

# Desafios de formar professores e ensinar na pandemia

## Organização

Ailton Paulo de Oliveira Júnior

Luciana Aparecida Palharini

Maísa Helena Altarugio

Marco Antonio Bueno Filho



Relatos de experiência do  
Programa de Residência Pedagógica - UFABC





# Desafios de formar professores e ensinar na pandemia

**Ailton Paulo de Oliveira Júnior**

**Luciana Aparecida Palharini**

**Maísa Helena Altarugio**

**Marco Antonio Bueno Filho**

(Organizadores)

Relatos de experiência do Programa de Residência  
Pedagógica - UFABC





Dácio Roberto Matheus - Reitor  
Wagner Alves Carvalho - Vice-Reitor



# Desafios de formar professores e ensinar na pandemia

**Ailton Paulo de Oliveira Júnior**

**Luciana Aparecida Palharini**

**Maísa Helena Altarugio**

**Marco Antonio Bueno Filho**

(Organizadores)

Relatos de experiência do Programa de Residência  
Pedagógica - UFABC



CATALOGAÇÃO NA FONTE  
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

D442 Desafios de formar professores e ensinar na pandemia : relatos de experiência do Programa de Residência Pedagógica - UFABC / Organizado por Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Luciana Aparecida Palharini, Maísa Helena Altarugio e Marco Antonio Bueno Filho — Santo André, SP : Universidade Federal do ABC, 2022.

x, 332 p. : il.

ISBN: 9786557190395

1. Formação de Professores. 2. Prática de Ensino. 3. Educação a Distância. I. Oliveira Júnior, Ailton Paulo, org. II. Palharini, Luciana Aparecida, org. III. Altarugio, Maísa Helena, org. IV. Bueno Filho, Marco Antonio, org.

CDD 22 ed. – 370.711

# Sumário

<b>Apresentação</b>	<b>v</b>
<b>I Interdisciplinar em Ciências Naturais - Biologia</b>	<b>1</b>
<b>A informação que nunca chega: construção de um guia para desmistificar o vestibular</b> <i>Juliana Fernandes Bertoli, Ana Beatriz Paes Cioffi e Vauber dos Santos Barbosa.</i>	<b>2</b>
<b>A perspectiva freireana na sala de aula e a necessidade da escuta discente na Educação de Jovens e Adultos (EJA): lidando com os cenários ideal e possível durante a pandemia da Covid-19</b> <i>Fernanda Marisca Bizotto</i>	<b>11</b>
<b>Elaboração de formação interna sobre Saúde e Biodiversidade no núcleo do RP-UFABC: Contribuições para o ensino de Biologia no Ensino Médio</b> <i>Lidia Caroline Oliveira de Carvalho</i>	<b>27</b>
<b>Entre a síntese, o rigor e a crítica: o processo de elaboração de resumos temáticos como material didático no ensino de Biologia durante e após a pandemia</b> <i>Dario Santos, Diego Buttler Sanches e Vauber dos Santos Barbosa.</i>	<b>37</b>
<b>Formação docente na, para e durante a Educação de Jovens e Adultos (EJA)</b> <i>Fernanda Marisca Bizotto e Joice Teixeira Silva Rodrigues</i>	<b>47</b>
<b>Tecnologias na educação e desigualdade social na EJA: um abismo escancarado pela pandemia da Covid-19</b> <i>Bianca Melo Cegolin, Hera Campeche Cruz, Juliana Volpe de Freitas e Melissa Gabriely Santamarina Simões</i>	<b>60</b>

---

<b>II Interdisciplinar em Ciências Naturais - Química</b>	<b>69</b>
<b>Aprendizagens docentes na pandemia: do ensino remoto ao ensino presencial</b> <i>Máisa Helena Altarugio</i>	<b>70</b>
<b>Debatendo sobre profissões: uma abordagem humana</b> <i>Camila Mariana Coutinho e Cauai Antunes Cabral</i>	<b>77</b>
<b>Disciplinas Eletivas: experiências na E.E. Dr. Carlos de Campos</b> <i>Giovana Bonano, Vanessa Matos e Vitória Monteiro</i>	<b>87</b>
<b>Plásticos: o que são? De onde vêm? Para onde vão?</b> <i>Beatriz Rocha, Gisele Campos, Lourena Barbosa e Roberto Uemura</i>	<b>94</b>
<b>Química contra a COVID-19</b> <i>Leonardo Ferreira, Gilmar Moral, Felipe Sales, Clarice Navarro Barros, Mirela Inês de Sairre e Maisa Helena Altarugio</i>	<b>101</b>
<b>Recursos didáticos diferenciados promovem melhor interação dos alunos em aulas remotas?</b> <i>Clarice Navarro Barros e Tiago Gomes Veiga</i>	<b>109</b>
<b>III Interdisciplinar em Matemática, Filosofia e Ciências Naturais</b>	<b>123</b>
<b>As percepções de alunos da E.E. Professor Alfredo Burkart em relação aos tempos de pandemia da Covid-19</b> <i>Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Maria do Carmo Pereira Servidoni, Kaue Nogueira de Carvalho Mariano e Lincoln Satoru Sossida Sasaki</i>	<b>124</b>
<b>As percepções de alunos da E.E. Professor Alfredo Burkart em relação ao oferecimento de aulas remotas e processos pedagógicos em tempos de pandemia da Covid-19</b> <i>Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Maria do Carmo Pereira Servidoni e Thiago Andrei-eve Gazani Pessoa</i>	<b>138</b>
<b>Os recursos tecnológicos utilizados por professores e alunos da E.E. Professor Alfredo Burkart em suas atividades didáticas no período da pandemia de Covid-19</b> <i>Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Maria do Carmo Pereira Servidoni, Allan Cardoso Lima e Vinícius Luciano Silva de Melo</i>	<b>149</b>

- 
- O significado dado à Covid-19 por alunos da Escola Estadual Professor Alfredo Burkart em 2021**  
*Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Maria do Carmo Pereira Servidoni, Washington Dias Batista e Renan Akira Nakau* **160**
- O significado dado à Covid-19 por alunos da E.E. Reverendo Omar Daibert em 2021**  
*Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Carla Alves de Souza, Giovanna Brito Lins e Kadú Leandro Firmino* **172**
- As percepções de estudantes da E. E. Reverendo Omar Daibert em relação aos tempos de pandemia da Covid-19**  
*Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Carla Alves de Souza, Luiz Henrique Silva Magalhães e Giovanni Castro Cergol* **183**
- As percepções de alunos da E.E. Reverendo Omar Daibert em relação ao oferecimento de aulas remotas e processos pedagógicos em tempos de pandemia da Covid-19**  
*Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Carla Alves de Souza, Augusto Mendes Duarte, Julia Yumi Ito e Natan Oliveira Bastos* **195**
- Os recursos tecnológicos utilizados por professores e alunos da E.E. Reverendo Omar Daibert em suas atividades didáticas no período da pandemia de Covid-19**  
*Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Carla Alves de Souza, Luciano Gonsales Caetano e Diogo Alves Martins* **210**
- Avaliação dos alunos da E.E. Professor Alfredo Burkart das aulas em ensino remoto (online) em tempos de pandemia em 2020 e 2021**  
*Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Maria do Carmo Pereira Servidoni, Luiz Alexandre Calado Moura e Julia Lima Souza* **221**
- Expectativas dos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar Matemática em uma escola de São Caetano do Sul**  
*Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Kaue Nogueira de Carvalho Mariano e Lincoln Satoru Sossida Sasaki* **233**
- Indicações de aspectos favoráveis e desfavoráveis pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referentes às ações do núcleo Interdisciplinar Matemática em uma escola de São Caetano do Sul**  
*Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Thiago Andreieve Gazani Pessoa e Allan Cardoso*

---

<i>Lima</i>	249
A avaliação das atividades desenvolvidas no núcleo Interdisciplinar Matemática em 2020/2021 pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC em uma escola de São Caetano do Sul <i>Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Julia Lima Souza e Vinícius Luciano Silva de Melo</i>	259
A construção da identidade profissional pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar Matemática em uma escola de São Caetano do Sul <i>Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Washington Dias Batista, Renan Akira Nakau e Luiz Alexandre Calado Moura</i>	274
Perspectivas dos alunos do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar Matemática em uma escola de São Bernardo do Campo <i>Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Luiz Henrique Silva Magalhães e Giovanni Castro Cergol</i>	284
Indicações de aspectos favoráveis e desfavoráveis pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar Matemática em uma escola de São Bernardo do Campo <i>Ailton Paulo de Oliveira Júnior e Luciano Gonsales Caetano</i>	298
A avaliação das atividades desenvolvidas no núcleo Interdisciplinar Matemática em 2020/2021 pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC em uma escola de São Bernardo do Campo <i>Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Julia Lima Souza e Vinícius Luciano Silva de Melo</i>	309
A construção da identidade profissional pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar Matemática em uma escola de São Bernardo do Campo <i>Ailton Paulo de Oliveira Júnior, Giovanna Brito Lins e Kadú Leandro Firmino</i>	325

# Apresentação

Ailton Paulo de Oliveira Júnior | Luciana Aparecida Palharini

Maísa Helena Altarugio | Marco Antonio Bueno Filho

**E**NTRE janeiro e início de março de 2020, ocorreu o processo seletivo interno, na Universidade Federal do ABC (UFABC), que escolheria o projeto institucional e os subprojetos que foram submetidos ao Programa Residência Pedagógica (PRP) – Capes. Vivíamos tranquilos, apesar das notícias sobre um vírus agressivo que havia começado a se espalhar por diversos continentes. Naquele momento, quando idealizamos tais projetos e os submetemos, jamais poderíamos prever que, dentro de alguns dias, nossas vidas se configurariam em dinâmicas nunca antes imaginadas e que perdurariam um tempo muito maior do que o esperado. Foi nesse contexto que o Programa Residência Pedagógica foi implementado, pela primeira vez, na UFABC, a partir da seleção e aprovação pela Capes do projeto institucional *Ação coletiva e construção pedagógica nas escolas*. No que pese o papel do Programa em possibilitar aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura, inserindo-os na formação inicial e futuros professores no que será seu ambiente de trabalho, desafios foram vivenciados.

Durante os 18 meses de atividades, camadas de realidades destes tempos acumularam suas marcas como nos antigos palimpsestos em todos os participantes. A dificuldade do estar com o outro remotamente e de cumprir as atividades, o cansaço decorrente do tempo excessivo diante das telas, o isolamento social, adoecimentos, medo, perdas, notícias de um país desgovernado, dúvidas quanto à vacinação no Brasil, estudantes sem condições para acesso aos conteúdos nas escolas, professores e professoras frustrados, ameaças de retorno presencial precoce, evasão de estudantes. Como lidaríamos com estas questões no âmbito das atividades do Programa? Por quanto tempo? Para além do cenário pandêmico, somaram-se as dificuldades impostas pelo atraso no pagamento das bolsas, situação inadmissível vivenciada nos meses finais do ano de 2021 que desestruturou as ações em curso naquele momento. Apesar de tudo, chegamos aos 29 textos que compõem este livro, elaborado a partir de relatos que trazem reflexões e experiências vivenciadas assim como dados levantados juntos às escolas.

A primeira parte reúne os textos relacionados ao núcleo interdisciplinar em Ciências Naturais - Biologia. Permeada por um contexto de extremos, entre a negação total dos conhecimentos científicos e propagação de notícias falsas e o reconhecimento indiscutível sobre sua importância para o enfrentamento da disseminação do vírus e do desenvolvimento de vacinas, nunca antes a Biologia, a “ciência da vida”, esteve tão presente em nossas vidas quanto neste período da pandemia da Covid-19. Em meio às dificuldades que a escola e seus professores e professoras enfrentavam devido ao distanciamento social, à falta de condições de acesso às aulas pelos estudantes e as dificuldades para ensinar, tivemos a necessidade de fazer escolhas – nem sempre fáceis – para encontrar possibilidades de atuação no programa. Foram diferentes momentos nos grupos relacionados a cada uma das duas escolas e seus preceptores, e algumas propostas foram sendo construídas durante o percurso. Os relatos de experiência deste núcleo, portanto, apresentam os resultados sobre as apostas realizadas em meio a esse contexto, algumas delas refletindo sobre os processos de formação interna que aconteceram dentro dos grupos, bem como sobre as experiências de produção de materiais em formatos e finalidades diversas, suas motivações e públicos envolvidos.

Na toada destas adversidades, seguem os textos relacionados ao núcleo interdisciplinar em Ciências Naturais - Química. Enfrentamos o desafio de agregar e motivar os(as) residentes, as preceptoras e os estudantes das escolas durante um ano e meio, acreditando que era possível sim, alcançar nossos objetivos sem abrir mão de um trabalho pedagógico honesto. Seria até estranho que temas como a pandemia e a Covid não fossem contemplados pelos planos de aula e perpassassem os conteúdos químicos desenvolvidos nas atividades escolares. Aliás, era evidente que o fizéssemos, partindo da premissa de que problematizar, conscientizar e refletir sobre a realidade faz parte da nossa obrigação como educadores de cidadãos conscientes. E os resultados vieram, da forma como estão sendo apresentados aqui, neste e-book, para a apreciação de todos os leitores e leitoras que desejam conhecer um pouco do trabalho e das reflexões dos nossos(as) futuros(as) professores(as), das preceptoras e da coordenadora deste núcleo, frutos desse momento histórico que nos ensinou e formou a todos e todas.

Ao lado destas reflexões, a última parte deste livro reúne quantitativos interessantes sobre duas das seis escolas que estiveram conosco nesta edição do Programa de Residência Pedagógica. São textos produzidos pelo Interdisciplinar em Matemática, Filosofia e Ciências Naturais que nos dão um panorama sobre a realidade escolar no contexto pandêmico. No conjunto dos capítulos que compreendem do 13 ao 21 são identificados os impactos da pandemia da Covid-19 na vida de 125 alunos (38,81% do total da escola) da Escola Estadual Professor Alfredo Burkart e 296 alunos (40,63% do total da escola) da Escola Estadual Reverendo Omar Daibert - um alunado do 6o. ano do Ensino Fundamental ao 3o. ano do Ensino Médio. Investigamos os seguintes aspectos: 1) as percepções dos alunos em relação aos tempos de pandemia da Covid-19; 2) as percepções dos alunos em relação ao oferecimento de aulas remotas e processos pedagógicos em tempos de pandemia da Covid-19; 3) Os recursos tecnológicos utilizados

---

por professores e alunos em suas atividades didáticas no período da pandemia de Covid-19; 4) O significado dado à Covid-19 pelos alunos; 5) Avaliação dos alunos em relação às aulas em ensino remoto (online) em tempos de pandemia em 2020 e 2021.

Os dados foram coletados com auxílio de um formulário Google Forms, tendo as professoras preceptoras e as respectivas escolas participado efetivamente do envio do instrumento aos seus alunos e os resultados, fonte autoral, foram gerados pelos softwares SPSS (Pacote Estatístico para as Ciências Sociais) e PSPP, um software livre e gratuito para análise de dados destinado a ser uma alternativa bastante similar em termos de funções e interfaces gráficas ao SPSS.

Além disso, abordamos as habilidades destacadas da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Fundamental e Médio que estão diretamente relacionadas não só ao estudo propriamente dito, mas também à formação dos alunos residentes. Em especial foram trabalhadas as que requeriam o trabalho com a coleta e a organização de dados de uma pesquisa de interesse dos alunos e o planejamento de como fazer a pesquisa que os auxilia a compreender o papel da estatística no seu cotidiano. Assim, a leitura, a interpretação e a construção de tabelas e gráficos têm papel fundamental, bem como a forma de produção de texto escrito para a comunicação de dados, pois é preciso compreender que o texto deve sintetizar ou justificar as conclusões.

O processo consistiu na formulação das questões estatísticas, seguidas da coleta e da análise dos dados tendo como norte um viés interpretativo buscando sempre conexões com o contexto indicado na pergunta de pesquisa ao cenário vivenciado pelas comunidades escolares. Consideramos que, à medida que as pessoas em todo o mundo tomavam precauções para proteger a si mesmas, suas famílias e suas comunidades da doença do coronavírus, também era importante que as crianças conhecessem sobre os impactos dessa doença em suas vidas. Buscamos entender de que forma, crianças e adolescentes percebiam a Covid-19, as preocupações quando respondem perguntas que as guiam para expressar sua opinião, incentivando-as a expressar e comunicar seus sentimentos e conhecimentos.

No conjunto dos capítulos reunidos a partir do 22 ao fim do livro são apresentados relatos das experiências dos residentes em relação às ações do núcleo Interdisciplinar em Matemática, Filosofia e Ciências Naturais em 2020 e 2021, tendo como objetivo analisar os seguintes aspectos: 1) as expectativas e perspectivas (iniciais e no processo) em relação ao PRP; 2) aspectos favoráveis e desfavoráveis observados; 3) avaliação das atividades desenvolvidas; 4) indicações da construção de identidade profissional.

Para a coleta dos dados foi disponibilizado um questionário enviado aos e-mails dos participantes e/ou ao WhatsApp do Grupo em que foram convidados a participar. Além disso, partimos da premissa de que as pesquisas online podem ser consideradas semelhantes metodologicamente às pesquisas realizadas utilizando questionários autopreenchidos, diferindo apenas na maneira como são conduzidas. Consideramos ainda que tornou-se mais viável por termos vivido em isolamento social e a aplicação do instrumento de pesquisa foi convergente ao momento.

Os participantes foram os 18 residentes (bolsistas e voluntários) do núcleo Interdisciplinar em Matemática, Filosofia e Ciências Naturais em 2020 e 2021. Esses têm idade entre 22 e 39 anos, sendo que a média de idade é de 26,6 anos (desvio padrão igual a 4,2 anos). Em relação ao gênero, 13 (72,2%) se identificaram como do gênero masculino, 4 (22,2%) do gênero feminino e um residente se identificou como não-binário. Nesse grupo 5 alunos estão realizando a Licenciatura em Física, 7 alunos em Matemática, 4 alunos em Filosofia e 2 da Licenciatura em Biologia. Destacamos que apesar de ainda estarem cursando a graduação, havia três alunos que também estavam cursando o mestrado e uma aluna que já possuía uma especialização.

Os resultados desses capítulos convergem para pesquisas do tipo exploratório, de abordagem qualitativa e quantitativa por meio do questionário enviado por e-mail aos alunos residentes e analisado pelo software IraMuTeQ (Interface R para Texto Multidimensional e Análise de Questionário). Trata-se de um software que realiza tanto análises estatísticas clássicas, quanto multivariadas, sobre dados textuais, e possibilitam que se relacione as palavras encontradas na produção textual dos alunos residentes, com variáveis categoriais caracterizadoras dos produtores do texto. Cada texto foi elaborado considerando o que foi enfatizado na pesquisa: *Como os alunos residentes avaliam as ações desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar em Matemática, Filosofia e Ciências Naturais e na Universidade Federal do ABC em 2020 e 2021?*

Os relatos dos residentes mostraram que, mesmo com a presença de diversas adversidades causadas pela pandemia, o PRP propiciou um despertar quanto ao seu desenvolvimento como futuro docente, permitindo o fortalecimento de suas relações, podendo ser considerado como uma via de mão dupla na busca de um melhor desenvolvimento de um indivíduo ativo na sua formação tanto social como docente.

A despeito das dificuldades vivenciadas e da sensação de frustração que acompanhou o grupo em muitos momentos - por não ser possível realizar o que, a princípio, foi idealizado, por dúvidas quanto à própria capacidade de transformação da realidade, quando se olha os resultados é significativo enxergar o quanto fizemos! Chegamos, ao final, com a clareza de que tudo o que foi vivenciado fez parte da formação do coletivo enquanto professores e futuros professores. Afinal, como afirma nosso mestre Paulo Freire (1992, p. 79):

E não diga que, se sou professor de biologia, não posso me alongar em considerações outras, que devo apenas ensinar biologia, como se o fenômeno vital pudesse ser compreendido fora da trama histórico-social, cultural e política. Como se a vida, a pura vida, pudesse ser vivida de maneira igual em todas as suas dimensões (...).

Em meio a momentos que mesclaram caos e encontros, retrocessos e retomadas, isolamento e coletividade, podemos dizer que somos um bando de resistentes, um agenciamento coletivo de potência e força entre professores e estudantes que, em meio ao contexto pandêmico cheio de desafios, conseguiu chegar até o fim deste percurso, compartilhando concepções, debates,

produções, aprendizagens, afetos. Somos um e somos muitos, certamente transformados pela experiência vivenciada nesses quase dois anos recheados de muitas angústias, mas também de muitas realizações que só quem vivencia a parceria entre a universidade e a escola, a troca e construção conjunta entre professores em formação e professores em exercício, entre os saberes científicos e os saberes da prática docente, é capaz de imaginar.

Julgamos que o Programa, embora esteja em fase de consolidação, tem se tornado um importante espaço formativo no âmbito da formação inicial de professores, haja vista que é possibilitado contato direto com situações reais de trabalho, permitindo a construção de configurações e organizações ou mesmo (re)configurações e (re)organizações de ações e da própria formação docente durante o período de ensino remoto.

Agradecemos às/aos residentes que ficaram conosco por um tempo e aos que ficaram até o final, esperamos nos encontrar em um outro momento, quem sabe como professores e professoras em exercício nas escolas em projetos futuros com a universidade. Agradecemos às professoras e professores preceptores, pois sem eles e elas, com suas trajetórias, suas práticas e relações de acolhimento e troca com os e as estudantes, nada seria possível e esperamos que esta parceria seja apenas o início de outras que virão.



**Parte I**

**Interdisciplinar em Ciências Naturais**

**Biologia**

# 1

## A informação que nunca chega: construção de um guia para desmistificar o vestibular

Juliana Fernandes Bertoli<sup>1</sup> | Ana Beatriz Paes Cioffi<sup>1</sup>

Vauber dos Santos Barbosa<sup>2</sup>

**N**O BRASIL, a educação básica é garantida pela Constituição Federal, de 1988, e regulamentada pela Lei nº 9.394 de 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, sendo a educação dos 4 aos 17 anos de direito e obrigatoriedade para todos. Dos alunos que finalizam sua formação no Ensino Médio, muitos não podem dar continuidade aos seus estudos, sendo o ingresso ao mercado de trabalho a única possibilidade. Para aqueles que podem, e querem dar continuidade a sua formação, o ensino técnico após o Ensino Médio, ou paralelamente a ele, é uma das possibilidades. A outra é a formação por meio do Ensino Superior (SPARTA; GOMES, 2005).

Contudo, o Ensino Superior público e gratuito não é para todos, uma vez que não há vagas suficientes para abarcar os quase 7,6 milhões de alunos que se matriculam no Ensino Médio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Residente do Programa Residência Pedagógica coordenado pela Universidade Federal do ABC (RP-UFABC).

<sup>2</sup>Professor na Escola Estadual Américo Brasiliense, localizada em Santo André, SP, e bolsista do Programa Residência Pedagógica coordenado pela Universidade Federal do ABC (UFABC).

<sup>3</sup>INEP, 2021. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_escolar\\_2020.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf)>, acesso em 24 de set. 2021

diante das 620 mil novas vagas em Instituições de Ensino Superior (IES) públicas<sup>4</sup>. Além disso, ainda que as IES públicas representem apenas uma pequena parcela do total de instituições de ensino superior no Brasil, cerca de 5%, há muitos atravessamentos que devem ser considerados historicamente quanto a esta exclusão, no âmbito social, ressaltados pelas estatísticas de acesso ao ensino superior público ou privado. Dentre os/as estudantes, nem todos e todas tentam uma vaga no ensino superior logo após a integralização de sua formação no ensino médio, alguns o fazem após um ano, ou mais, frequentando, antes, cursinhos preparatórios e/ou após anos no mercado de trabalho, o que configura um perfil diverso dos ingressantes nas IES.

Ainda, é necessário considerar, que apenas uma pequena parcela da população tem condições financeiras de pagar uma IES privada (ZAGO, 2006) e, além disso, é possível estar matriculado em mais de um curso de graduação - desde que ambos não sejam em uma universidade pública<sup>5</sup>, principalmente quando consideramos a modalidade da Educação a distância (EAD).

Um estudo de caso que analisou a importância que alunos do terceiro ano do ensino médio davam ao ingresso no ensino superior, revelou que não existiam diferenças significativas de gênero, mas a diferença tornava-se significativa ao olhar alunos e alunas pertencentes a escolas públicas e a escolas particulares, além disso, o nível de escolaridade dos/das responsáveis por estes alunos também influenciava a sua resposta em relação ao ingresso no ensino superior. A maioria dos jovens de escolas públicas indicaram que após o terceiro ano, fariam um curso pré-vestibular, ou um curso profissionalizante ou ingresso no mercado de trabalho, enquanto os alunos de escolas particulares indicaram que tentariam o ingresso direto pelo vestibular (SPARTA; GOMES, 2005).

Outro trabalho recente, mostrou os desafios enfrentados por estudantes do terceiro ano que visavam o ingresso no ensino superior através do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). De acordo com um dos resultados obtidos, o número de alunos/as inscritos/as para realizar o ENEM foi maior que o número de não inscritos/as. Ainda assim, foi possível observar que estudantes do período noturno possuem uma menor taxa de inscrição alegando “que ainda não se sentem preparados”. É entendido que estes estudantes muitas vezes estão sobrecarregados, comprometendo assim o seu rendimento escolar (NASCIMENTO; PINHEIRO; A., 2013).

É de extrema importância que as escolas possam oferecer formação a estudantes do ensino básico para que consigam realizar o ENEM e vestibulares. Contudo, apenas a formação por meio dos conteúdos específicos não é suficiente, sendo necessário orientar sobre as formas de ingresso no ensino superior e, assim, estimular o interesse e ampliar o acesso desses alunos/as às universidades e faculdades.

---

<sup>4</sup>INEP, 2020. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2020/Notas\\_Estatisticas\\_Censo\\_da\\_Educacao\\_Superior\\_2019.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Notas_Estatisticas_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf)>, acesso em 24 de set. de 2021.

<sup>5</sup>Lei nº 12.089, de 11 de novembro de 2009. Proíbe que uma mesma pessoa ocupe 2 (duas) vagas simultaneamente em instituições públicas de ensino superior. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/112089.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112089.htm)>, acesso em 9 de fev. de 2022.

Existem, portanto, inúmeros obstáculos enfrentados por estudantes para ingressar no ensino superior, principalmente para aqueles e aquelas que vêm de escolas públicas, pois são profundamente afetados por suas condições socioeconômicas. Estes desafios incluem a não conclusão do ensino médio por diversos fatores, o início imediato no mercado de trabalho, entre outras razões (CORBUCCI, 2014). Outro fator excludente que perpassa a trajetória dos estudantes ao longo da educação básica e que impede o ingresso ao ensino superior é a falta de informação sobre como fazer o sonho de ingressar em uma universidade se tornar realidade.

O objetivo deste relato é apresentar uma experiência realizada por um grupo de residentes pedagógicos da Universidade Federal do ABC, pertencentes ao subprojeto de Ciências e Biologia, para tentar amenizar o fator excludente da falta de informações, por meio do desenvolvimento de um guia informativo sobre diversas questões para desmistificar o vestibular e o ingresso às universidades, sob a orientação do professor Vauber dos Santos Barbosa, da E.E. Dr. Américo Brasiliense, localizada no município de Santo André, SP.

O guia traz informações para estudantes do ensino médio, principalmente para os que estão no final deste ciclo, de forma objetiva e clara sobre os assuntos que se relacionam aos períodos pré-vestibular e dos vestibulares em si, assim como ao ENEM e a outras questões relacionadas à vivência pós ingresso em uma universidade, seja ela pública ou privada.

## **Um guia colaborativo, orientado pela perspectiva da inclusão**

É notória a dificuldade de jovens estudantes do ensino médio em acessarem e permanecerem no ensino superior. Uma das principais consequências dos percalços que interferem esta transição são de certa maneira observados nos números levantados pelo censo demográfico da educação e deslocamento publicado em 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), onde apenas 12% de adultos brasileiros na faixa etária acima de 25 anos, conseguiram até aquele momento a formação superior. A constatação do desconhecimento das políticas públicas por grande parte dos/das estudantes e as condições objetivas de permanência nas faculdades e universidades se unem a diversas variáveis que excluem jovens estudantes, especialmente oriundos/as das escolas públicas.

Neste contexto, estão os alunos e alunas dos anos finais do ensino médio da E.E. Dr. Américo Brasiliense. Conhecer suas realidades e conviver com elas, na perspectiva dos/das residentes, é certamente uma experiência ímpar na formação de futuros docentes, tendo ainda, de forma destacada, o aspecto relevante de produção de estratégias e materiais que auxiliem a transposição dessas dificuldades e desfaçam o caráter elitista na disputa por vagas em IES, sobretudo nas universidades públicas.

Sendo assim, o comprometimento com a inclusão foi assumido desde a gênese da ideia até a finalização desta produção. A apropriação desse conhecimento e dessa perspectiva soma-se

ao objetivo de contribuição para a formação inicial de futuros docentes, mas também a partir de uma iniciativa que possa ser ensinada e debatida no ambiente da escola básica com professores e professoras em exercício, além dos próprios estudantes.

Outra questão norteadora foi constatar o alinhamento atual da formação básica, voltado para os conteúdos programáticos e direcionados fortemente para a inserção no mercado de trabalho. Essa estratégia ofusca as iniciativas que apontam para o acesso e conclusão da formação superior, ainda mais para um público carente de várias demandas sociais, o que agrava a questão e impõe a ideia de inclusão na produção desses recursos.

Não obstante, a quantidade e a qualidade de informações a respeito dessas dificuldades de transição não estão completamente esclarecidas e, tampouco, oficialmente inseridas nos programas educacionais. Conhecimento e informações sobre dificuldades e facilidades oferecidas às/aos estudantes que demandem essa questão estão inseridos apenas no dia a dia dos professores. O conhecimento das políticas públicas perpassa a dificuldade maior do simples fato de frequentar a escola e a própria aquisição de conhecimento e capacitação para um momento tão competitivo (SANTANA, 2010). Sobre alguns grupos específicos, que podem representar parte dos envolvidos neste primeiro direcionamento do guia, estudos vêm sendo realizados, como o de Guimarães (2003), que concentrou sua análise relativa a ações afirmativas para a população negra, explorando a resistência de parte da sociedade para aplicação das políticas públicas.

Em outro estudo, não especificamente do grupo prioritário nesta amostra, mas também relacionada à dificuldade de acesso ao nível superior, de Bergamaschi, Doebber e Brito (2018), foram investigadas as políticas de acesso e permanência para estudantes de etnias indígenas nas universidades brasileiras, relatando, além das dificuldades, certa visão estereotipada que o grupo desperta e a importância da visibilização do debate sobre diversidade. Nesta análise, o desconhecimento das políticas públicas é, na mesma medida, fator impeditivo para o acesso à universidade. Tais reflexões, assim como o processo colaborativo, foram estabelecidos desde a ideia inicial até a materialização do guia.

## Elaboração do guia

O guia *Como ingressar em uma universidade: desmistificando o vestibular*, foi planejado pelos residentes pedagógicos do subprojeto Ciências e Biologia, no grupo orientado pelo professor Vauber dos Santos Barbosa, da escola E.E. Américo Brasiliense, Santo André, SP.

Inicialmente, os residentes escolheram os temas que possuíam mais afinidade ou preferiam para dar início à escrita e, assim, foram montados os grupos para o desenvolvimento do projeto. Após a primeira versão do texto, este foi disponibilizado a todos os/as integrantes do subprojeto, composto pelas demais professoras e residentes, e discutido durante uma reunião para incorporação de melhorias. Concluída as alterações necessárias no texto, o designer do guia

pode ser desenvolvido para deixar o conteúdo mais atrativo para o leitor. Após a finalização do guia, como visto na Figura 1.1, um folder digital foi criado para divulgação, com acesso via QR Code, para abranger o maior número de estudantes naquele momento em que as aulas estavam ainda acontecendo no modo remoto ou híbrido.



Figura 1.1: Folder de divulgação do guia – da esquerda para a direita: capa, QR Code para acesso ao arquivo digital completo e índice do conteúdo.

## Descrição do guia

O guia foi elaborado de maneira que os estudantes consigam obter de forma objetiva e completa cada uma das informações apresentadas. Ele foi dividido em sete partes, incorporando assuntos pertencentes ao universo do ensino superior, tanto de IES públicas quanto privadas, compreendendo desde questões relacionadas aos vestibulares e ao ENEM até o ingresso de fato, e as políticas e programas de permanência e financiamento estudantil como mostrado. Um breve resumo de cada sessão será descrito a seguir.

### Primeiros passos

Essa primeira parte traz informações básicas para o estudante, sobre o que é um curso de graduação, diferenças básicas entre universidade e faculdade, o que é o vestibular e o ENEM,

e as principais dúvidas que os estudantes têm sobre as formas de ingresso ao ensino superior (Figura 1.2).

### **Fiz a prova e agora?**

Este momento do guia é para ajudar o estudante a entender o que é possível fazer com a sua nota do ENEM, onde ele pode usar a sua pontuação. É explicado o que é o SISU e como ele funciona, assim como sobre os programas de bolsas e financiamento estudantil – Programa Universidade para Todos (PROUNI) e Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). Além disso, outro ponto importante que é trazido nesse tópico são as cotas afirmativas (Figura 1.3).

### **Passei e agora?**

O guia apresenta as possibilidades de bolsas e auxílios estudantis nas IES públicas como parte das políticas e programas de permanência estudantil, tais como as bolsas socioeconômicas oferecidas pela própria instituição de ensino e também pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes) (Figura 1.3).

### **Conhecendo a UFABC**

Nesta parte os estudantes conhecem um pouco da UFABC, seus campi, como é realizado o ingresso na instituição, quais são os quatro cursos de ingresso e também os demais cursos que podem ser feitos após o ciclo básico e, por fim, como as aulas da instituição funcionam.

### **Aprendendo um pouco mais sobre as profissões**

É falado sobre testes vocacionais como sendo um instrumento que pode auxiliar o aluno na escolha do seu curso/ profissão. Entretanto é ressaltado que o resultado não é uma verdade absoluta, ele serve apenas para mostrar e orientar para um leque de possibilidades de interesse dentro das diversas áreas do conhecimento e carreiras existentes.

### **Cursinhos populares**

Muitos/as estudantes fazem cursos preparatórios para o vestibular para conseguir ingressar no ensino superior. Nesta parte do guia, são apontados diversos cursinhos populares gratuitos para estes estudantes. Um destes cursinhos é a Escola Preparatória da UFABC, onde estudantes

## PRIMEIROS PASSOS

### O QUE É UM CURSO DE GRADUAÇÃO?

Após o fim do Ensino Médio, algumas pessoas decidem por trabalhar, fazer um curso técnico e, algumas, escolhem fazer uma graduação. Mas o que é a graduação? Pra que serve?

A graduação é um curso de Ensino Superior onde o aluno irá aprender e desenvolver habilidades para exercer uma profissão de sua escolha. Para cursar a graduação, o aluno precisa ter concluído o Ensino Médio e passar por um processo conhecido como vestibular para cursá-la em uma faculdade ou universidade.

Os cursos superiores no Brasil são classificados em tecnológico, licenciatura e bacharelado e podem, ainda, ser presencial ou à distância (EaD).

### FACULDADE X UNIVERSIDADE

Faculdade ou Universidade são as instituições de Ensino Superior onde o aluno pode cursar uma graduação, podendo ser particulares (pagas) ou públicas (gratuitas).

Enquanto as faculdades são focadas em determinadas áreas do conhecimento, as universidades possuem cursos de diversas áreas do conhecimento, além de concentrarem atividades em três áreas: ensino, pesquisa e extensão.

### O QUE É O VESTIBULAR?

Vestibular é um dos meios de entrada para o curso de graduação. Infelizmente, não há vagas para todos nas Universidades/Faculdades no Brasil, então o vestibular é o meio de selecionar os alunos para as vagas disponíveis baseado em seu desempenho na prova feita por essa instituição.

Algumas faculdades e universidades tem sua própria prova de entrada, por exemplo, a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade de Campinas (Unicamp). E outras, como a Universidade Federal do ABC e a Universidade Federal de Viçosa, utilizam o ENEM.

Além disso, algumas, ainda, possuem parte do processo feito pelo ENEM e parte feito por vestibular próprio, como é o caso da Universidade Federal de Minas Gerais. Esse caso é mais comum para cursos com habilidades específicas, como cursos voltados para artes (dança, música, arquitetura, etc).

Para saber qual a forma de entrada de uma faculdade ou universidade, você pode acessar o site da instituição de interesse.



## ENEM

### COMO É A PROVA?

A prova é aplicada em dois domingos seguidos.

**180 QUESTÕES**  
MULTIPLA ESCOLHA (A, B, C, D, E)  
DIVIDIDAS EM QUATRO ÁREAS

+

**1 REDAÇÃO**  
DE 7 A 30 LINHAS

No primeiro dia há um caderno de questões com 90 perguntas, 45 da área de **Ciências Humanas e suas tecnologias: Filosofia, Geografia, História e Sociologia** e 45 da área de **Linguagens, Códigos e suas tecnologias: Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna (Inglês ou Espanhol), Artes, Comunicação e Informação**.

Sendo o idioma escolhido pelo participante no momento da inscrição e não podendo ser trocado no momento de realização da prova.

Além disso, no primeiro dia há a produção de uma redação no seguinte formato:

- Texto dissertativo-argumentativo a partir de uma situação-problema;
- Avaliada em 5 competências:
  - 1) Domínio da norma padrão da língua portuguesa;
  - 2) Compreensão da proposta de redação;
  - 3) Seleção e organização das informações;
  - 4) Demonstração de conhecimento da língua necessária para argumentação do texto e;
  - 5) Elaboração de uma proposta de solução para os problemas abordados, respeitando os direitos humanos. Você pode ler mais sobre as competências avaliadas em: <https://vestibular.brasilecola.uol.com.br/enem/competencias-avaliadas-na-redacao-enem-2012.htm>

No segundo dia há, também, um caderno de questões com 90 perguntas, 45 da área de **Matemática e suas Tecnologias: Matemática** e 45 da área de **Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Física e Química**.



Figura 1.2: Guia – destaque: sessão “Primeiros Passos”.

de graduação, bolsistas e voluntários, promovem o acesso das comunidades populares da região do ABCDMRR<sup>6</sup> ao ensino superior.

## Glossário

Nesta última parte, devido a quantidade de expressões, foi desenvolvido um glossário para os estudantes entenderem melhor algumas palavras chaves e assim contribuir com uma leitura

<sup>6</sup>O ABCDMRR compreende os municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, região onde se encontram os campi da UFABC e de onde são oriundos/as grande parte dos/das estudantes da universidade.

## FIZ A PROVA E AGORA?

Entenda as cotas afirmativas

### O QUE SÃO COTAS?

Ações ou políticas afirmativas são medidas que pretendem combater discriminações étnicas, raciais ou de classe, aumentando a presença de minorias nas universidades e as tornando assim, lugares mais diversos e democráticos. É preciso lembrar que minorias não são pessoas em menor número na sociedade, e sim pessoas que estão em desvantagem econômica ou social em relação aos grupos privilegiados (as majorias). Entre as minorias estão mulheres, negros, pessoas com instabilidade financeira.

Segundo a lei Nº 12.711, as pessoas com deficiência (PcD) e estudantes de baixa renda familiar que completaram em instituições públicas são caracterizados como minorias com direito ao benefício para acesso a universidades de ensino superior. Essa lei instituiu que metade das vagas dos institutos federais (universidades como a UFABC ou UNIFESP) devem ser destinadas a ações afirmativas. Entretanto, universidades estaduais como a USP ou mesmo particulares também oferecem políticas afirmativas e nesses casos é preciso procurar especificamente em seus sites como elas funcionam.

### COMO AS COTAS FUNCIONAM?

No vestibular, cotas podem acontecer por meio de reserva de vagas ou por bonificação na pontuação. A reserva de vagas separa uma porcentagem das vagas disponíveis para estudantes do grupo específico (de escolas públicas, por exemplo).

Nesse caso, você disputa o vestibular apenas com pessoas que vieram do mesmo grupo que você. As notas de corte para estudantes de escolas públicas costumam ser mais baixas.

Bonificações dão pontos extras na nota do participante que é de algum grupo afirmativo



### QUER SABER MAIS SOBRE A QUANTIDADE DE VAGAS?

Clique na imagem ou acesse o site e descubra:

<https://www.politize.com.br/sistema-de-cotas-no-brasil/>

Fonte do infográfico: Fernanda Scovito, Sistema de cotas no Brasil: deu certo? Publicado em 15 de abril de 2008. Disponível no site acima.



## PASSEI E AGORA? CONHEÇA AS BOLSAS E AUXÍLIOS

### BOLSAS SOCIOECONÔMICAS

O Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) apóia a permanência de estudantes de baixa renda matriculados em cursos de graduação presencial das instituições federais de ensino superior (Ifes). Além disso, existem dentro das universidades, um setor relacionado a Bolsas Socioeconômicas, que é responsável pela execução dos Programas de Apoio aos Estudantes da Graduação que objetivam minimizar os impactos sociais e econômicos que influenciam negativamente as condições de permanência do estudante na Universidade.

### PLANO NACIONAL DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL (PNAES)

O objetivo do PNAES é viabilizar a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater situações de repetência e evasão.

O programa oferece assistência à moradia estudantil, alimentação, transporte, à saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche e apoio pedagógico. As ações são executadas pela própria instituição de ensino, que deve acompanhar e avaliar o desenvolvimento do programa.

Acesse o Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010.



Figura 1.3: Guia – destaque: sessão “Fiz a prova e agora?” e “Passei e agora?”.

mais fluida.

## Considerações finais

Durante o processo de construção do guia, cada vez mais ficou clara sua necessidade. Mas foi por meio da pesquisa e do levantamento bibliográfico que se tornou evidente que o problema da falta de informações acerca do ingresso em instituições de ensino superior não é uma questão apenas nas escolas, mas também nas pesquisas acadêmicas. Tais pesquisas, enquanto reflexo daquilo que é produzido nas universidades e, ela mesma, como um lugar potencial para investigação e resoluções de problemas, mostrou-se pouco presente com estudos específicos para

esse momento de transição. A maioria dos estudos encontrados são relativos ao processo do vestibular, mas raramente é citado o momento anterior que aqui abordamos.

Desse modo, iniciativas como o Residência Pedagógica, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e projetos de extensão oferecidos pelas IES, mostram-se fundamentais para estreitar os laços entre universidade e escola, principalmente entre as instituições de caráter público e gratuito, a fim de ressaltar a existência de um espaço que pertence, ou deveria pertencer, a todos aqueles que desejam ingressar no ensino superior. A educação básica, para além de objeto de estudos, deve ser local de ações efetivas para a melhoria da mesma e das demandas da comunidade escolar.

Com isso, ressaltamos a importância da divulgação do guia que compartilhamos, destacando a necessidade de mantê-lo atualizado, para que possamos contribuir com seus objetivos, além de estimular que iniciativas semelhantes aconteçam em outras redes e escolas da educação básica.

## Referências Bibliográficas

BERGAMASCHI, M. A.; DOEBBER, M. B.; BRITO, P. O. Estudantes indígenas em universidades brasileiras: Um estudo das políticas de acesso e permanência. Brasília, *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 99, n. 251, p. 37–53, 2018.

CORBUCCI, P. R. Texto para discussão, n. 1950. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). In: \_\_\_\_\_. Brasília, DF: Ipea, 2014. cap. Evolução do acesso de jovens à educação superior no Brasil.

GUIMARÃES, S. A. Acesso de negros às universidades públicas. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 247–268, 2003.

NASCIMENTO, F. S.; PINHEIRO, T. C.; A., C. J. Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM: um olhar dos discentes do 3o ano do Ensino Médio e sua preparação para o ingresso no Ensino Superior. *Educação em Revista*, v. 14, n. 2, p. 69–92, 2013.

SANTANA, E. B. As políticas públicas de ação afirmativa na educação e sua compatibilidade com o princípio da isonomia: acesso às universidades por meio de cotas para afrodescendentes. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, v. 18, n. 69, p. 736–760, 2010.

SPARTA, M.; GOMES, W. B. Importância atribuída ao ingresso na educação superior por alunos do Ensino Médio. *Revista brasileira de orientação profissional*, v. 6, n. 2, p. 45–53, 2005.

ZAGO, N. Do acesso à permanência no Ensino Superior: percursos de estudantes universitários de camadas populares. *Revista brasileira de educação*, v. 11, n. 32, p. 226–237, 2006.

# 2

## A perspectiva freireana na sala de aula e a necessidade da escuta discente na Educação de Jovens e Adultos (EJA): lidando com os cenários ideal e possível durante a pandemia da Covid-19

Fernanda Marisca Bizotto<sup>1</sup>

**A** O OUVIRMOS a palavra "EJA" – Educação de Jovens e Adultos – nossos pensamentos muitas vezes nos remetem ao antigo Mobral (Movimento Brasileiro de Alfabetização), a alunos idosos e analfabetos e, até mesmo, sob um viés bastante preconceituoso. Somos levados também pelo “achismo” de que essa realidade é inexistente em regiões de grandes metrópoles, como Santo André.

Ao longo do programa Residência Pedagógica enquanto professora preceptora com atuação na EJA, tentei trazer um pouco da “realidade” da EJA correspondente ao ensino de ciências para as séries finais do Ensino Fundamental II, a partir da escola em que atuo na rede municipal

---

<sup>1</sup>Docente de Ciências para o ensino fundamental na Educação de Jovens e Adultos, na rede municipal de Santo André, SP, e professora bolsista no programa Residência Pedagógica da Universidade Federal do ABC (UFABC).

da cidade de Santo André. Realidade esta atravessada por todas as limitações impostas pela pandemia da Covid-19 e pelas circunstâncias de ensino remoto que nos afetou desde o início do programa e do contexto específico deste público escolar.

O objetivo deste relato, portanto, é compartilhar a experiência pedagógica durante o percurso do subgrupo do qual fui professora preceptora, do núcleo de Ciências da Natureza/ Biologia, do programa Residência Pedagógica da Universidade Federal do ABC (UFABC), diante de todas as dificuldades, frustrações e rearranjos e como essas dificuldades permearam nosso planejamento e nossa prática, nos fazendo refletir sobre a educação freireana e a escuta discente. A proposta é relatar as estratégias de estabelecimento de diálogo com as e os discentes da EJA, da Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEF) Professora Sônia Aparecida Marques, localizada no bairro Vila Palmares, na cidade de Santo André, SP, onde atuei como docente. A finalização desta etapa do programa, objeto deste relato e ocorrida ao longo de 2021, culminou em uma produção audiovisual de animações acerca de diversos temas que envolvem a pandemia da Covid-19, entre eles: *O que é a Covid-19?*, *O que são vírus?* e *Prevenção e Importância das Vacinas*.

## **Conhecendo nosso público escolar: quem são os e as estudantes da EJA?**

Na EJA os alunos e alunas são sujeitos jovens e adultos com ricas vivências e percursos pessoais e profissionais. Para cursar essa modalidade, é preciso que se tenha no mínimo 15 anos no Ensino Fundamental e 18 anos no Ensino Médio (BRASIL, 2002).

A maioria desses e dessas estudantes traz consigo passagens fracassadas pela escola, evidenciando o desafio pedagógico de garantir a esse segmento social, que vem sendo marginalizado nos aspectos socioeconômicos e educacionais, um acesso à cultura letrada, possibilitando ação e protagonismo na sociedade, nas decisões políticas, nas instâncias ambientais, no mundo do trabalho e nos núcleos familiares (CATELLI JR, 2017). Esses/as alunos/as, geralmente afastados/as do ambiente escolar há vários anos, carregam consigo concepções sobre o que é ensinar ou aprender, ou ainda, sobre qual o papel de professores e alunos/as nesse local, recaindo geralmente em aspectos de uma educação passiva e pouco crítica (POMPEU; ZIMMERMANN, 2009).

Para além de todas as dificuldades inerentes aos sujeitos e suas trajetórias, é comum vermos a explicação para essa modalidade de ensino como sendo uma etapa da educação básica voltada para jovens e adultos que não puderam concluir sua escolarização no que se chama de “idade própria”, desvalorizando quem chegou ao ambiente escolar um pouco mais tardiamente do que se considera o ideal.

## Educação dialógica e perspectiva freireana de educação

Para Paulo Freire (FREIRE, 1996), patrono da EJA, o pressuposto básico do processo educacional é o diálogo, o qual possibilita um ensino democrático, no qual todos têm direito à voz, bem como torna o/a aluno/a protagonista de sua aprendizagem, já que todos se educam mutuamente. Freire destaca também ao longo de seus estudos que, se o diálogo é estabelecido através de uma maneira empática, os resultados podem ser mais promissores. A comunicação com empatia, seja entre professor/a-aluno/a, seja entre aluno/a-aluno/a, pode promover processos de reflexão, os quais, por sua vez, propiciam a emancipação dos sujeitos envolvidos (FREIRE, 1996). A escola é um ambiente que possibilita contato com diferentes pessoas, as quais carregam histórias de vida diversas, com capacidades e limitações próprios, em idades distintas. Não podemos, apesar de parecer o caminho mais fácil, tratar todas essas pluralidades como empecilhos, devemos vê-las como possibilidades para o exercício do diálogo e da empatia.

Sendo assim, o diálogo é o cerne, inicialmente, para a conscientização e, posteriormente, para a libertação do/a aluno/a. Para Freire, a conscientização envolve ação, que significa problematizar e entender a realidade sob diversos aspectos. Freire (1980, p. 25), assim se expressa: “estou absolutamente convencido de que a educação, como prática da liberdade, é um ato de conhecimento, uma aproximação crítica da realidade”.

Para além de o diálogo ser a base do processo educativo, o processo comunicativo faz parte da cultura de cada ser humano. A forma como cada um de nós nos comunicamos diz respeito ao contexto sociocultural ao qual pertencemos e é fundamental para o nosso estabelecimento na sociedade. Conhecer os signos e significados é pré-requisito para nossa sobrevivência nesse meio (SILVA; CAVALLET; ALQUINI, 2006).

O diálogo e a comunicação são peças fundamentais no processo educacional emancipatório. Entretanto, há a cultura do silêncio em sociedades oprimidas, nas quais não se tem voz ou o direito à manifestá-la. Essa cultura do silêncio, costumeiramente, anda lado a lado com o diálogo vertical, o qual é impregnado de ideologias das classes dominantes. Esse diálogo olha para o educando de maneira massificada, sem considerar suas especificidades, focando apenas na conclusão dos estudos para formação de mão de obra e manutenção da subserviência e do status quo, de dominante e dominado (GADOTTI M.AND FREIRE, 1996; SILVA; CAVALLET; ALQUINI, 2006).

Você pode estar se questionando e reafirmando para si que não pratica o diálogo vertical, que tampouco tem interesse em manter o status quo. Todavia, enquanto professores e professoras, seja em exercício ou em formação, temos a tendência de nos comunicar com os alunos e alunas acerca das informações e dos conteúdos, praticando o que Freire chamava de educação bancária, na qual concebemos o ato de educar como um processo cumulativo (FREIRE, 1987). A educação bancária opõe-se à dialogicidade, à comunicação como base do ensino e aprendizagem, consistindo em um processo unidirecional, no qual deposita-se o conteúdo no/a aluno/a,

sem ouvi-lo e entender seus reais interesses e objetivos no ambiente escolar (FREIRE, 1987). É bastante comum ouvir em reuniões pedagógicas da EJA que algumas práticas pedagógicas são interessantes, pois preparam o discente para o mercado de trabalho. E então, apesar de termos Paulo Freire como principal referencial teórico e de práticas educativas, acabamos por praticar o ensino focado na memorização, sob o pretexto da lógica capitalista, corroborando com o diálogo verticalizado e com a manutenção da subserviência deles numa sociedade extremamente desigual (POMPEU; ZIMMERMANN, 2009).

A prática do diálogo na educação deveria ocorrer em todas as modalidades de ensino, sobretudo, na EJA. O diálogo e o exercício da empatia, também referida por Freire como amorosidade, são fatores cruciais para a demonstração de respeito à identidade cultural de nossos e nossas alunas. É importante que nós, docentes, em formação inicial ou continuada, esforcemo-nos para conhecer cada educando e, através desses diálogos, trazer para a sala situações signifi-cativas para suas realidades. É nosso papel, enquanto professores e professoras, fazermos a mediação entre aluno/a e a matéria escolar. Devemos facilitar o acesso ao repertório a esse/essa educando/a, especialmente com relação aos conteúdos próprios da nossa disciplina. Porém, essa nossa função não deve ser a protagonista do processo de ensino e aprendizagem. É preciso que consideremos o conhecimento, as vivências, os saberes e os significados que os alunos trazem à sala de aula (LIBÂNEO, 1998).

## **A comunicação envolve, ao menos, duas pessoas**

A afirmação acima pode parecer desnecessária, básica e óbvia. No entanto, durante a pandemia da Covid-19, vivenciei diversas situações que seriam classificadas como ruídos de comunicação, que sabidamente foram decorrentes da desigualdade social enfrentada pelas minhas alunas e pelos meus alunos.

Na Prefeitura Municipal de Santo André, as/os discentes receberam chips para acesso à internet por meio de celulares apenas no 2º semestre de 2020. A mobilização foi tardia e pouco efetiva, dado que diversos estudantes não tinham celulares e, dentre os que tinham, não possuíam equipamentos que aceitassem 2 chips simultaneamente. Como o que foi fornecido pela unidade escolar possuía apenas pacote de dados e não era vinculado a um número, diversos estudantes não puderam utilizá-lo. Ou seja, a garantia de acesso à internet não foi válida dadas as demais condições para isso não terem sido supridas, como o fornecimento de equipamentos. Apesar de constar na propaganda da gestão atual, isso tem ocorrido a passos vagarosos e se concentrou na educação “regular”, sendo a EJA, seus estudantes e necessidades, invisibilizados mais uma vez.

Além das impossibilidades e dificuldades técnicas no estabelecimento da comunicação básica, diversos discentes vivenciaram situações de extrema vulnerabilidade. O público da EJA,

---

um público socialmente já às margens da sociedade, com baixa renda e precárias condições de alimentação, moradia e transporte, foi extremamente afetado diante de uma pandemia. Muitos estudantes da escola em que atuo passaram fome, alguns/algumas morreram, a maioria contraiu Covid, diversos ainda lidam com sequelas, quase todos perderam entes queridos e muitos e muitas ainda estão sem emprego desde então. Diante desse contexto de colapso sanitário, econômico e social, qual deveria ser o papel da escola e dos professores/as? Como deveria ser a nossa comunicação? Essa comunicação deveria se restringir ao fazer pedagógico?

Diante dessas e de tantas outras questões, este relato tem o propósito de trazer uma discussão acerca da importância do diálogo para o estabelecimento do processo dialógico e para a emancipação discente. Apresento abaixo a primeira etapa do projeto desenvolvido no programa Residência Pedagógica, coordenado pela Universidade Federal do ABC, entre 2020 e 2022.

## **Objetivos**

O objetivo geral deste relato é documentar e descrever nossas dificuldades, frustrações e tentativas ao longo do programa Residência Pedagógica, coordenado pela Universidade Federal do ABC, entre os anos de 2020 e 2022. A proposta é relatar as dificuldades e estratégias criadas para o estabelecimento de diálogo com as e os discentes da EJA, especialmente ao longo de 2021, e como essa dificuldade permeou o planejamento pedagógico e as práticas desenvolvidas pelo grupo formado por mim, professora preceptora da escola, e pelos/as residentes, nos fazendo refletir sobre a educação freireana e a escuta discente mesmo quando elas pareciam apenas ideais longínquos.

## **Escuta sensível de estudantes em ensino remoto**

Estamos em 2021, segundo ano vivendo em um país assolado pela pandemia da Covid-19. Quando o projeto se iniciou, em dezembro de 2020, não havia perspectivas sobre vacinas no Brasil. E, diante desse cenário de caos, iniciavam-se as discussões e a pressão pela volta às aulas presenciais na rede de ensino básica sem que as condições sanitárias nos permitissem tranquilidade para tal. De outro lado, nos atravessava também as dificuldades de discentes quanto ao acesso ao ensino não presencial e de nós, professores e professoras nas escolas, quanto ao planejamento e prática de atividades pedagógicas. Dificuldades essas que impactaram o planejamento de intervenções por parte de residentes, preceptores e coordenadores, compartilhadas nas reuniões gerais entre todos os núcleos do programa.

Em nosso núcleo de Ciências da Natureza/ Biologia, nosso subgrupo era formado por mim, enquanto professora preceptora (referida ao longo do relato como PP), e 8 alunas e alunos residentes (referidos ao longo do relato como AR). Como atividade de intervenção na realidade de

discentes da EJA, decidimos elaborar animações acerca de conteúdos científicos para divulgação às alunas e alunos na modalidade de ensino acima referida na qual a PP atua.

Nosso subgrupo propôs a elaboração de curtas animações por conta de alguns fatores que achamos relevantes: 1) o/a discente da EJA, muitos ainda em processo de alfabetização, possui dificuldades em atividades de leitura e interpretação de texto. Sendo assim, a elaboração de um material escrito seria extremamente excludente nessa realidade e não seria aproveitada pelo nosso público-alvo e 2) a produção de vídeo-aulas ou grandes animações encontra a limitação tecnológica, dado que a internet da qual nossos alunos dispõem consiste, primariamente, na fornecida pela Prefeitura Municipal de Santo André. Dessa forma, a elaboração de animações deveria focar em conteúdos que fossem relevantes para a realidade desses alunos e alunas, de forma breve e contextualizada. Na introdução falamos brevemente sobre a importância do estabelecimento do diálogo no processo de ensino e aprendizagem para a libertação discente. Mas como dialogar e escutar esse educando quando não há contato presencial? Como ouvi-lo se o acesso à internet é limitado e desigual? Como é possível o estabelecimento de comunicação nesse cenário? Há educação dialógica na pandemia?

Nas reuniões do subgrupo discutimos sobre a possibilidade de construir animações acerca de assuntos variados, ao passo que seria também fundamental contribuir com conhecimentos acerca da pandemia e de vários aspectos que a abrangem. Diante dessa situação, elaboramos um questionário simples, o qual funcionou como uma escuta para aplicação aos discentes. Idealmente, a escuta sensível ocorre na sala de aula, por meio de interações presenciais. Todavia, no cenário de pandemia, da fragilidade no acesso à internet e da dificuldade do uso de ferramentas digitais, optamos por um questionário impresso, que foi disponibilizado aos discentes da EJA pela equipe gestora da EMEIEF Professora Sonia Aparecida Marques, Santo André, SP. Discentes com dificuldade no preenchimento foram auxiliados presencialmente, na escola, pela equipe gestora ou ainda me enviaram mensagem via WhatsApp quando possuíam acesso ao mesmo.

Durante a elaboração do questionário, indiretamente, os AR puderam ter o primeiro contato com a realidade dos/das alunos/as da EJA e suas particularidades relacionadas ao processo de leitura e escrita. Dado que diversos alunos estavam em processo de alfabetização, o questionário foi elaborado com letras em caixa alta (Figura 1), que costuma ser a primeira forma gráfica aprendida, pois sua reprodução é mais simples além de ser encontrada em diversos usos sociais, como nos letreiros de transportes públicos, por exemplo (ABREU; ARENA, 2019).

Outra preocupação durante a elaboração do questionário foi o estabelecimento do diálogo, ainda que simples e de forma rápida. Pensamos que seria essencial utilizar uma linguagem próxima ao educando, mostrar amorosidade e preocupação, bem como mostrar sinceridade acerca do que era a atividade proposta (Apêndice I). Nosso subgrupo elencou dezesseis temas dentro da disciplina de Ciências que poderiam ser de interesse dos alunos da EJA, os quais foram organizados em colunas para que eles apenas assinalassem os assuntos de interesse. E, sobre

a Covid-19, foram elaboradas cinco questões dissertativas, sendo uma delas livre, para que o educando pudesse mencionar o que ele gostaria de ver em um vídeo (Apêndice I).

## O que podemos extrair dos questionários?

### Como são as relações de gênero na EJA?

Durante o processo de escuta, 35 alunas e alunos foram “ouvidos” a fim de entendermos melhor os temas que seriam relevantes para a produção de conteúdo. Inicialmente, gostaria de trazer um dado acerca do perfil dos nossos alunos da EJA, com base no gênero com o qual se identificam (Figura 2.1).

Perfil, com base no sexo, dos alunos da EJA que responderam ao questionário

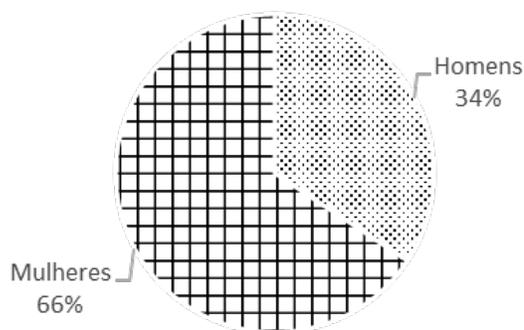


Figura 2.1: Gráfico de setores mostrando o perfil dos alunos da EJA conforme o gênero com o qual se identificam. O gráfico foi elaborado pela autora baseando-se nos questionários respondidos pelos estudantes.

Por que trazer à discussão a questão de gênero na EJA, especialmente no preenchimento de um simples questionário? Conforme Dias e col. (2016), no Banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) foram encontrados 7.508 registros de resumos de dissertações e teses oriundos de programas de pós-graduação em Educação. Destes, ao se aplicar como descritor de busca o termo “EJA”, encontrou-se 350 registros, que representa o percentual ainda muito baixo de 4,66% de pesquisas em nível stricto sensu da área Educação (DIAS et al., 2016). Pesquisas que relacionem EJA e mulheres são ainda mais escassas.

Conforme Dias, Oliveira e Mota Neto (2012), de 137 registros de dissertações e teses em Educação sobre o tema “EJA e pedagogia freireana”, correspondente ao período de 1992 a 2010, duas dissertações abordaram a temática de gênero, mas apenas uma abordou sobre mulheres. O apagamento da mulher estudante da EJA dentro da academia é um reflexo do apagamento social e da invisibilização dessas histórias, haja vista que a mulher é vítima do machismo e de seus desdobramentos sociais, implicando na maior taxa de analfabetismo desse grupo quando comparado ao de indivíduos do sexo masculino (JARDILINO; ARAUJO, 2015). Esse nosso questionário trouxe à tona uma das características da EJA, a predominância feminina. A mulher na EJA é trabalhadora, muitas vezes mãe-solo, sendo a principal ou a única responsável pela provisão financeira do seu lar. A maioria delas vem de lares com baixa escolaridade e passaram pela gravidez na adolescência, fator esse que se constitui como o principal motivo (direto ou indireto) para abandono do espaço escolar no período ao qual fazem referência como “apropriado” à idade.

### **Quais temas as alunas e os alunos querem estudar?**

Prosseguindo na análise da “escuta” promovida pelo questionário, vemos que, dentre os temas elencados pelo nosso subgrupo, os mais votados foram “Impactos causados pelo ser humano na natureza”, “desmatamento” e “poluição” (Figura 2.2). Diante de tal resultado, é preciso explicar a adoção da temática Covid-19 para a produção de animações pedagógicas. Primeiramente, é importante localizar a pandemia da Covid-19 dentro dos impactos causados por nós, seres humanos. A ocorrência de pandemias está diretamente relacionada ao desmatamento, ao consumo desenfreado e à falta de políticas públicas de preservação ambiental. Para além desse fator, esses questionários foram entregues à professora preceptora, pela equipe gestora da escola, apenas em Setembro de 2021, quando as animações estavam em processo de finalização. Sendo assim, mesmo sem as respostas dos alunos, mostrou-se necessário escolhermos uma temática. Outra justificativa para a escolha do tema que pode ser apontada é a expressividade do assunto doenças nos questionários coletados, confirmando a importância do tema durante a pandemia.

Você, leitor/leitora, pode estar se questionando sobre a finalidade da “escuta” se ela não foi totalmente utilizada. Inicialmente, nosso planejamento contava com usá-la, mas, conforme explicado anteriormente, por conta do atraso na entrega dos questionários à professora preceptora, foi inviável depender apenas dele. Ao longo do ano, a PR, através das interações com os discentes da EJA via WhatsApp, percebeu que o desconhecimento acerca da Covid-19 e de vários de seus aspectos era algo comum, além das fake news que circulavam, especialmente sobre a vacina, que havia começado a ser aplicada. A “escuta sensível”, ainda que com suas limitações, mostrou-se possível e extremamente necessária para nosso direcionamento de temas na produção das animações. Barbier (1999/2000) cita que a escuta sensível pode ser comparada

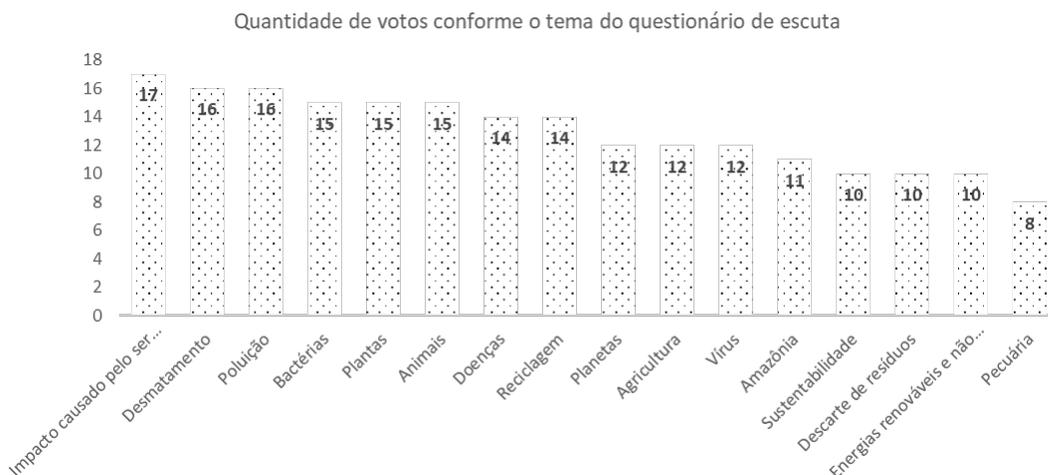


Figura 2.2: Gráfico de colunas mostrando os temas elencados pelo nosso subgrupo para a produção de animações e que foram votados pelos estudantes da EJA. Importante ressaltar que a soma da quantidade de votos ultrapassa o valor absoluto de alunos dado que cada um pôde assinalar mais de uma opção no questionário elaborado.

a um estado de hipervigilância, que é algo que posso destacar desse processo, nas nuances das falas dos alunos. Posteriormente, ao termos os questionários em mãos, vimos que 14 alunos não se interessavam pelo tema Covid-19, representando 40% da amostragem. Dentre os 60% com interesse na temática, vimos uma maior curiosidade sobre as vacinas (Figura 2.3).

Cabe ao docente realizar e ponderar a escuta e fazê-la, dentro das possibilidades, instrumento a serviço da democratização; tornar o diálogo ferramenta primordial para a formação de pessoas participantes. Conforme Schram e Carvalho (2007, p. 4), “a reforma da educação e a reforma da sociedade andam juntas, sendo parte do mesmo processo”. Ao professor cabe o direito de autonomia, o qual não consiste em ensinar o que quiser, como e a quem quiser nem em desvincular-se das normas educacionais. A autonomia trazida por Villas Boas fala sobre garantir que cada aluno aprenda o que necessita e sobre criar meios para possibilitar isso, com seriedade, comprometimento e atualização do projeto pedagógico.

Saber escutar não é acatar necessariamente todas as propostas trazidas pelos alunos, porém evidenciar que o papel docente é, junto com o aluno, de forma dialógica, enxergar o mundo de forma mais crítica. Conforme FREIRE (1987, p. 45) “não há diálogo, porém, se não há um profundo amor ao mundo e aos homens”. Falar sobre o processo de escuta, para mim, traz à lembrança a seguinte citação de Cury (2003) “os educadores, apesar das suas dificuldades, são insubstituíveis, porque a gentileza, a solidariedade, a tolerância, a inclusão, os sentimentos altruístas, enfim todas as áreas da sensibilidade não podem ser ensinadas por máquinas, e sim

### Temas sugeridos pelos estudantes para a confecção de vídeos sobre a COVID-19

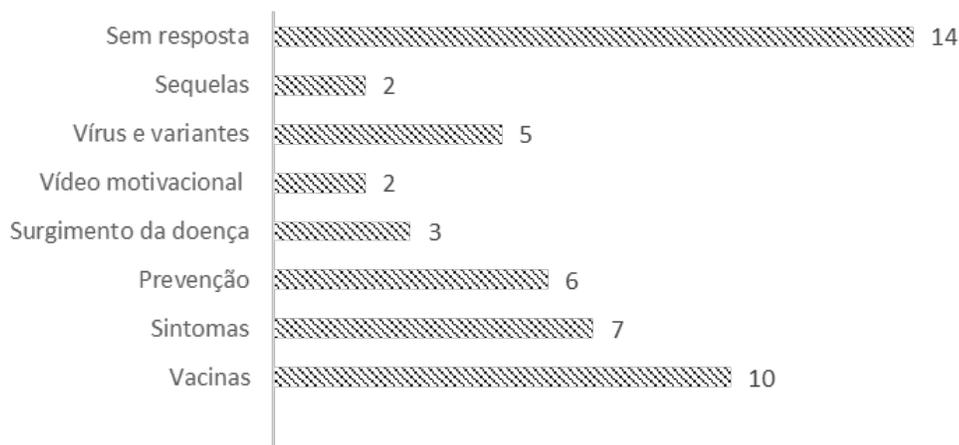


Figura 2.3: Gráfico de barras mostrando os temas sugeridos pelos estudantes da EJA para a confecção de animações sobre a Covid-19. Importante ressaltar que a soma da quantidade de votos ultrapassa o valor absoluto de alunos dado que cada um pôde assinalar mais de uma opção no questionário elaborado.

por seres humanos”.

### Quais são os meios de informação mais acessados para informações sobre a pandemia e os riscos das fake News?

Ao analisarmos as fontes de informação dos estudantes da EJA acerca da pandemia da Covid-19, vemos que a principal fonte é jornal televisivo, seguida por internet (redes sociais e internet), cuja soma dos votos representa metade daquele primeiro (Figura 2.4).

Um dos papéis docente em sala de aula é a organização no sentido de proporcionar que os/as alunos/as partam de seu senso comum para construção de conhecimentos significativos, éticos, cidadãos e responsáveis. Apesar desse papel do professor, Freire (1989) nos traz à reflexão que os meios de comunicação exercem mais influência sobre os alunos do que o sistema de ensino. No entanto, quando pensamos na EJA, logo nos vem à mente a questão da alfabetização e uso da escrita por esses discentes, o que coincide com o resultado acima, que nos mostra que mídias que são visuais e auditivas são preferencialmente adotadas pelos alunos. Dialogando com essa

### Principais fontes de informação dos alunos da EJA acerca da pandemia, em 2020



Figura 2.4: Gráfico de barras mostrando as principais fontes de informação que os estudantes da EJA acessam para saberem acerca da Covid-19. Importante ressaltar que a soma da quantidade de votos ultrapassa o valor absoluto de alunos dado que cada um pôde assinalar mais de uma opção no questionário elaborado.

percepção, gostaria de discutir a imagem abaixo, extraída do questionário de escuta (Figura 2.5):

Ler a resposta acima deixa bastante evidente essa crença de que o vírus causador da Covid-19 tenha saído de um laboratório na China, algo bastante propagado pelas fake news. Durante a pandemia da Covid-19, nós, brasileiros, deparamo-nos com a divulgação massiva de fake news sobre o assunto. A internet, ao passo em que facilita a disseminação de informações relevantes e possibilita troca de informações rapidamente a nível mundial, também elevou significativamente a produção e disseminação de fake news. As fake news, conforme Paganotti (2018), podem ser traduzidas como notícias fraudulentas, dada sua intencionalidade em enganar as pessoas de forma massiva, já que sua principal forma de divulgação é pelas redes sociais.

Para alguns autores, essas notícias não podem ser eliminadas já que fazem parte da dinâmica social contemporânea<sup>2</sup>. Na educação, deixamos os alunos se relacionarem de forma espontânea e ingênua com as mídias e esperamos que sejam capazes de se divertir bem como de construir ideias com embasamentos disciplinares e científicos. Mas será que nós adultos, com educação formal, interagimos com as mídias sociais com essa mesma criticidade que esperamos de

<sup>2</sup>Vide <<https://www.icict.fiocruz.br/content/febre-amarela-entre-fake-news-e-p%C3%B3s-verdades>>, acesso em 3 de maio de 2022.

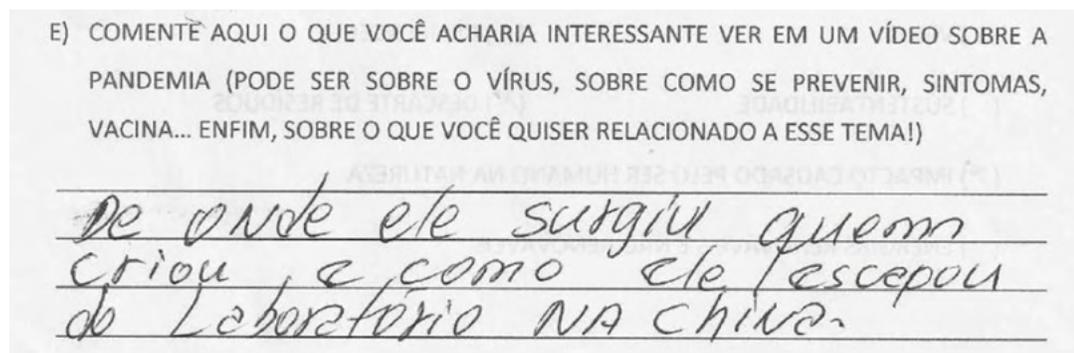


Figura 2.5: Resposta de uma aluna para a última questão presente no questionário elaborado para o processo de escuta discente na EJA.

nossos estudantes? Um estudo da Universidade de Stanford demonstrou que os jovens podem se concentrar mais no conteúdo das postagens nas redes sociais do que em suas fontes, apresentando dificuldade para diferenciar notícias produzidas por fontes confiáveis de anúncios e informações falsas na internet<sup>3</sup>. Embora isso não ocorra apenas na EJA, vejo no meu cotidiano que os/as estudantes da EJA, independentemente da idade, não sabem fazer a checagem dos fatos contidos em mensagens recebidas.

## Considerações finais

Freire nos propõe que a ação da escuta vai além da audição. A escuta, no contexto escolar sob o olhar freireano, diz respeito à conexão estabelecida entre aluno e professor, da abertura para ouvir, falar, propor ideias, discutir, discordar, conhecer o outro e suas particularidades e, dentro de todas essas interações, construir o aprendizado. O conceito de escuta é a base para a educação dialógica e democrática.

Ao pensarmos na escola é comum que tenhamos a visão bancária, do aluno como um depósito de informações, enquanto que às/aos docentes cabe despejar todo esse conhecimento. Um professor se coloca na posição para uma escuta sensível, isto é, a qual não conta apenas com um momento único e oportuno para sua ocorrência, mas que está permeando as práticas pedagógicas ao longo do período letivo, é um professor que está tentando organizar o espaço para que a aprendizagem se concretize. Conforme apontado por Barbier (2002), aprender e ensinar deve permear, para além do fazer pedagógico, os universos afetivo e imaginário, pois só assim conheceremos nosso aluno e nossa aluna como um todo, com todas as suas partes e nuances.

<sup>3</sup>Vide <<https://ed.stanford.edu/news/stanford-researchers-find-students-have-trouble-judging-credibility-information-online>>, acesso em 03 de maio de 2022.

Contudo, quando a comunicação e a convivência com nosso discente são falhas e/ou inexistentes, a escuta sensível torna-se muito dificultada. E, diante disso, pensamos que o mais próximo dos ideais freireanos que conseguiríamos adotar seria uma escuta pontual, com momento pré-definido para sua ocorrência e com intencionalidade explícita, a qual se deu por meio do questionário. Não foi o cenário pedagógico ideal, mas foi o real e o possível de se realizar com as ferramentas que dispúnhamos e no período histórico no qual nos encontrávamos.

Sobre a produção audiovisual de animações, percebemos que pode ser um bom caminho metodológico, especialmente a este público escolar. Muitos de nós, atuais docentes, tivemos pouco ou nenhum contato em nossa vivência escolar com computador, internet e, principalmente, com redes sociais. Isso faz com que possamos nos questionar se o ensino de Ciências e Biologia tem promovido a educação científica com o uso de mídias e de tecnologias de informação e comunicação, e para o consumo de mídias, proporcionando aos nossos alunos o entendimento acerca do processo de construção do conhecimento, assim como a importância da verificação da procedência das informações. Na própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC) há a orientação para se abordar as fake news visando ao seu combate, dentro da área de linguagens e suas tecnologias (BRASIL, 2018). Apesar da orientação da BNCC ser para o campo das linguagens, nesta pandemia ficou ainda mais evidente a importância de se pensar as mídias e fake news na Educação em Ciências e Biologia e, mais ainda, em repensarmos a importância da educação científica para toda a sociedade.

## Referências Bibliográficas

- ABREU, M.; ARENA, A. A dupla caixa e o espaço em branco no processo de alfabetização. *Revista de Educação Pública*, v. 28, p. 465, 2019.
- BARBIER, R. . O educador como passador de sentido. In: *Cátedra UNESCO de Educação a Distância, 3º Curso de Especialização em Educação Continuada e a Distância*. Universidade de Brasília, Faculdade de Educação: [s.n.], 1999/2000.
- BARBIER, R. *A pesquisa-ação*. Brasília, DF: Plano Editora, 2002.
- BRASIL. *Proposta curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série: introdução*. Brasília, DF: MEC/SEF, 2002.
- BRASIL. Base nacional comum curricular (bncc): Educação é a base. In: . Brasília, DF: MEC, 2018.
- CATELLI JR, R. *Formação e Práticas na Educação de Jovens e Adultos*. São Paulo, SP: Ação Educativa, 2017.

CURY, A. J. *Pais brilhantes, professores fascinantes*. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2003.

DIAS, A. et al. Mulheres egressas da eja na universidade: Entre intempéries, sonhos possíveis e inéditos viáveis. *Atos de Pesquisa em Educação*, v. 11, n. 2, p. 444–467, 2016.

FREIRE, P. *Conscientização: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. São Paulo, SP: Moraes, 1980.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. *A importância do ato de ler: Em três artigos que se completam*. São Paulo, SP: Autores Associados, 1989.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI M. AND FREIRE, A. M. A. *Paulo Freire: uma biobibliografia*. São Paulo, SP: Cortez Editora, 1996.

JARDILINO, J. R. L.; ARAUJO, R. M. B. *Educação de Jovens e Adultos sujeitos, saberes e práticas*. São Paulo, SP: Cortez Editora, 2015.

LIBÂNEO, J. C. *Organização e Gestão das escolas - teoria e prática*. Goiânia, GO: Alternativa, 1998.

PAGANOTTI, I. Pós-tudo e crise da democracia. In: \_\_\_\_\_. São Paulo, SP: ECA-USP, 2018. cap. Notícias falsas, problemas reais: propostas de intervenção contra noticiários fraudulentos.

POMPEU, S. F. C.; ZIMMERMANN, E. Concepções sobre ciências e ensino de ciências de alunos da eja. In: *Atas do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Florianópolis, SC: [s.n.], 2009.

SCHRAM, S. C.; CARVALHO, M. A. B. *O pensar educação em Paulo Freire: para uma pedagogia de mudanças*. 2007. Online. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/852-2.pdf>>.

SILVA, L. M.; CAVALLET, V. J.; ALQUINI, Y. O professor, o aluno e o conteúdo no ensino de botânica. *Educação(UFSM)*, v. 31, n. 01, p. 67–80, 2006.

## APÊNDICE I

Questionário elaborado para o processo de escuta discente na EJA (Educação de Jovens e Adultos). O questionário foi entregue em formato impresso às/aos alunos/as para que nosso subgrupo, dentro do núcleo de Ciências e Biologia do Programa de Residência Pedagógica na Universidade Federal do ABC (UFABC), pudesse ter contato com tais estudantes e os/as “escutasse” para o processo de produção de vídeos com conteúdos específicos. No início, estabelecemos um diálogo com os/as discente e explicamos o intuito do questionário. O questionário contém opções para assinalar e questões dissertativas, além de ter sido elaborado em caixa alta, pensando em alunos que estavam em processo de alfabetização. Fonte: questionário elaborado pelos autores.

OLÁ, QUERIDA ALUNA/QUERIDO ALUNO. ESPERO QUE ESTEJA BEM!

AQUI É A PROFESSORA FERNANDA, DE CIÊNCIAS. ESTOU FAZENDO PARTE DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE FUTUROS PROFESSORES, NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC (UFABC). COMO RESULTADO FINAL, ESPERAMOS CONSEGUIR FAZER ANIMAÇÕES EM FORMA DE VÍDEO PARA ENSINAR ALGUNS CONTEÚDOS DA NOSSA MATÉRIA.

ESSE QUESTIONÁRIO NÃO É OBRIGATÓRIO E, POR ISSO MESMO, É ANÔNIMO (NÃO PRECISA COLOCAR O NOME). MAS, COMO ESSE VÍDEO SERÁ DESTINADO PARA VOCÊ, ESTUDANTE, GOSTARIA DE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS PARA QUE SEJA O MAIS ÚTIL POSSÍVEL NA SUA APRENDIZAGEM.

1) FAÇA UM X NOS ASSUNTOS PELOS QUAIS VOCÊ SE INTERESSA OU QUE, SIMPLEMENTE, GOSTARIA DE SABER MAIS:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AMAZÔNIA                                    | <input type="checkbox"/> BACTÉRIAS            |
| <input type="checkbox"/> DESMATAMENTO                                | <input type="checkbox"/> PLANTAS              |
| <input type="checkbox"/> POLUIÇÃO                                    | <input type="checkbox"/> ANIMAIS              |
| <input type="checkbox"/> PLANETAS                                    | <input type="checkbox"/> AGRICULTURA          |
| <input type="checkbox"/> DOENÇAS                                     | <input type="checkbox"/> PECUÁRIA             |
| <input type="checkbox"/> VÍRUS                                       | <input type="checkbox"/> RECICLAGEM           |
| <input type="checkbox"/> SUSTENTABILIDADE                            | <input type="checkbox"/> DESCARTE DE RESÍDUOS |
| <input type="checkbox"/> IMPACTO CAUSADO PELO SER HUMANO NA NATUREZA |   |
| <input type="checkbox"/> ENERGIAS RENOVÁVEIS E NÃO RENOVÁVEIS        |   |

DESDE 2020 TEMOS VIVIDO UMA SITUAÇÃO PELA QUAL JAMAIS PASSAMOS ANTES: A PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS/COVID-19. SOBRE A PANDEMIA E O VÍRUS, RESPONDA:

**A) QUAL TEM SIDO SUA PRINCIPAL FONTE DE INFORMAÇÃO ACERCA DA PANDEMIA?**

**B) COMO VOCÊ FAZ PARA SABER SE A INFORMAÇÃO É CONFIÁVEL?**

**C) DENTRE TANTAS INFORMAÇÕES SOBRE O VÍRUS DA COVID-19, QUAIS TE CHAMAM MAIS A ATENÇÃO?**

**D) COMO VOCÊ ACHA QUE PODEMOS NOS PREVENIR DA COVID-19?**

**E) COMENTE AQUI O QUE VOCÊ ACHARIA INTERESSANTE VER EM UM VÍDEO SOBRE A PANDEMIA (PODE SER SOBRE O VÍRUS, SOBRE COMO SE PREVENIR, SINTOMAS, VACINA... ENFIM, SOBRE O QUE VOCÊ QUIZER RELACIONADO A ESSE TEMA!)**

# 3

## Elaboração de formação interna sobre Saúde e Biodiversidade no núcleo do RP-UFABC: Contribuições para o ensino de Biologia no Ensino Médio

Lidia Caroline Oliveira de Carvalho<sup>1</sup>

O PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (RP), promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), assim como outros programas direcionados a licenciandos e licenciandas, busca a partir da vivência prática e da aproximação entre os futuros professores e a escola permitir um aperfeiçoamento no que diz respeito à formação docente.

Esse relato de experiência tem como objetivo compartilhar um processo de formação de professores sobre o tema Saúde e Biodiversidade, assim como apresentar uma sequência didática desenvolvida para estudantes da educação básica acerca do tema. Tal formação foi voltada a residentes do Programa Residência Pedagógica da UFABC (RP-UFABC), o qual possui os subprojetos interdisciplinares de Matemática e Filosofia, Ciências e Biologia, e Ciências e

---

<sup>1</sup>Bacharel em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal do ABC, estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e residente no Programa Residência Pedagógica da UFABC.

Química, cada um deles com duas diferentes escolas participantes, residentes bolsistas e voluntários, professores coordenadores e professores preceptores das escolas. A experiência aqui relatada foi vivenciada no subprojeto de Ciências e Biologia, mais especificamente, no grupo da E.E. Doutor Américo Brasiliense, localizada na região central do município de Santo André, SP, sob a orientação do professor Vauber dos Santos Barbosa. O grupo foi composto por 9 residentes, além do professor. Antes de mais nada, é importante destacar que, durante a pandemia da Covid-19, a vivência presencial nas escolas foi impossibilitada dada a necessidade de distanciamento social e suspensão das aulas presenciais por um longo período entre 2020 e 2021. Com isso, diversas iniciativas precisaram ser repensadas e adaptadas para o andamento das atividades do programa. Entre as demandas levantadas pelos e pelas residentes do grupo, surgiu o interesse por encontros de formação elaborados pelos próprios residentes. Tais momentos formativos tiveram como objetivo discutir e elaborar propostas de trabalhos para diversos temas dentro do Ensino de Ciências e Biologia.

Foi neste contexto que o tema Saúde e Biodiversidade foi pensado como proposta de formação, primeiramente, porque no contexto pandêmico ocorreram mais discussões relacionadas à saúde individual e coletiva. Mas também pela percepção de que as experiências de formação nos cursos de licenciaturas vividas, até então, nem sempre abrangeram uma discussão sobre a temática Saúde pela perspectiva da sua relação com a Biodiversidade. A formação descrita nesse relato foi elaborada de forma individual e apresentada aos membros do grupo e ao professor preceptor, com dois objetivos: (1) a formação dos/das próprios/as colegas residentes, futuros professores; e (2) a ideia de compartilhar com o grupo uma sequência didática para ser trabalhada na escola, com estudantes.

## Saúde, Biodiversidade e Educação

Para [Sousa, Guimarães e Amantes \(2019\)](#) saúde é um termo polissêmico uma vez que traz consigo sentidos múltiplos. Além disso, a saúde pode ser entendida como algo que é resultado da produção e reprodução social, isso porque a forma com que a sociedade se organiza na identificação e resolução de problemas de saúde varia ao longo da história, sendo que nessa equação os determinantes e condicionantes envolvidos em cada contexto influenciam a saúde, assim como o entendimento sobre o que ela possa ser. Desta forma, a inserção da temática no currículo se relaciona com o reconhecimento de que diferentes fatores, juntamente com o desenvolvimento científico-tecnológico, têm grande relação com a saúde, tais como os atravessamentos sociais, culturais e econômicos ([SOUSA; GUIMARÃES; AMANTES, 2019](#)). Contudo, os currículos ainda podem, de acordo com [Monteiro e Bizzo \(2014\)](#), abordar diferentes concepções de saúde dado as diferentes visões acerca do papel do ser humano, da sociedade e da visão de mundo.

O tema da saúde na educação é citado, primeiramente, na LDB (1996), mas temos a sua presença em outros documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (1999-2002), as Orientações Curriculares para o Ensino Médio - OCEM (2006), as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica – DCNEB (2013) – e, mais recentemente, na Base Nacional Curricular Comum – BNCC (2018). Na escola a temática Saúde é tradicionalmente discutida em Ciências da Natureza, principalmente em Biologia quando se trata do Ensino Médio, o que é muito debatido por se tratar de um tema transversal que deveria ser atendido em todos os componentes curriculares (SOUSA; GUIMARÃES; AMANTES, 2019).

Já o conceito de biodiversidade pode ser caracterizado também por ser integrador e polissêmico, sendo que o mesmo não tem pertencimento único à biologia e é complexo ao se considerar as diferentes esferas com o qual ele se relaciona, tais como as esferas política e econômica. Na perspectiva cultural, a biodiversidade compreende as interações, a interdependência, as responsabilidades éticas e a relação da sociedade com essa diversidade da vida. Com isso, no ensino de biodiversidade para promoção da aprendizagem de forma que faça sentido é preciso que as estratégias didáticas compreendam a biodiversidade a partir de problemas reais e concretos de forma, portanto, contextualizada (MARIN, 2017).

Com isso, se considerarmos que de forma análoga o conceito de biodiversidade por vezes é considerado de forma disciplinar no campo da biologia, temos, então, que o tema Saúde e Biodiversidade possuem muitas convergências nos desafios enfrentados ao serem trabalhados na escola, uma vez que compartilham uma natureza conceitual ampla e complexa.

## **Etapas de elaboração e execução do processo de formação**

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema para delimitar a abrangência dos assuntos a serem abordados na formação. A partir das leituras e revisão bibliográfica, foi realizada uma reflexão individual sobre a temática e, em seguida, elencados os tópicos a serem discutidos na formação.

A apresentação partiu de uma contextualização do termo saúde que, como dito anteriormente, pode ter diversas interpretações. Em seguida, houve a apresentação do panorama histórico com o uso de exemplos das diferentes percepções sobre o que é saúde. Após, foram criados slides que propunham uma discussão sobre a educação em saúde, relacionando-a com a biodiversidade e finalizando com a apresentação da sequência didática. Para a criação da sequência didática, foi considerado um encadeamento sequencial que pudesse ser adaptado para diferentes possibilidades de séries escolares, conteúdos e tempo. As atividades foram pensadas considerando perguntas disparadoras, com objetivo de construir relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).

O tempo de apresentação e discussão foi de 1 hora, sendo apresentada na plataforma Google

meet de forma síncrona. O formato escolhido para a apresentação foi o uso de slides e o arquivo final foi elaborado no software Canva (Figura 3.1).



Figura 3.1: Slide de apresentação utilizado na formação. Destaque: pergunta disparadora “o que é ter saúde?”.

## Resultados e discussão

Na primeira parte da apresentação, a partir do questionamento, no primeiro slide, sobre *o que é ter saúde?*, os/as residentes presentes responderam correlacionando saúde à ausência de doenças e a um estado ótimo de condições físicas, mentais e emocionais. Nesse sentido, as respostas obtidas neste instrumento de formação corresponderam exatamente aos resultados e discussões encontrados nos textos de referência que deram fundamentação à apresentação, dando um indicativo de que as lacunas que eu tinha em relação a esse tema eram compartilhadas com o grupo.

A imagem mostra um slide de apresentação com o título "Saúde na BNCC". Abaixo do título, há um subtítulo: "Autocuidado com o corpo, prevenção, promoção da saúde e transversalidade." O slide está dividido em duas seções principais: "Conhecimentos:" e "Valores:". A seção "Conhecimentos:" lista cinco tópicos com ícones de estrelas amarelas: "Corpo humano (sistemas e órgãos);", "Cuidados e hábitos saudáveis;", "Doenças riscos e agravos;", "Meio ambiente;", "Produção de alimentos;" e "Prevenção e promoção de saúde." A seção "Valores:" lista dois itens: "Autonomia" com um ícone de checkmark verde, e "Cidadania, Diálogo, Direito a saúde, Ética, Parceria, respeito, bem-esta individual e coletivo" com um ícone de X vermelho. À direita do slide, há uma imagem de uma reportagem do jornal "O Estado de S. Paulo" com o título "Biodiversidade em queda já ameaça os seres humanos" e o subtítulo "Estudos apontam para relação entre atividade produtiva humana e surgimento de novos surtos e doenças." O logotipo do jornal "ESTADÃO" está visível no canto inferior direito da reportagem.

Figura 3.2: Slide de apresentação utilizado na formação. Destaque: dados sobre a presença do tema na BNCC e reportagem do jornal O Estado de S. Paulo sobre a relação entre saúde e biodiversidade.

Ao final da apresentação, houve um momento para um feedback e, nessa etapa, alguns residentes e algumas residentes relataram pontos que trouxeram, de fato, uma reflexão sobre o que consideramos ser saúde. Além disso, foi relatado que apesar da relação entre saúde e biodiversidade, muitas vezes, parecer “óbvia”, conseguir conectar esses temas e aplicar isso em sala de aula se mostrou como um desafio. Os/As residentes apontaram que a experiência da formação na perspectiva das relações entre saúde e biodiversidade de forma palpável, explícita e aplicada na sequência didática elucidou muito as diversas possibilidades de trabalho sobre essa temática, a partir de referenciais curriculares e do ensino contextualizado (Figura 3.2).

Sobre a sequência didática, os/as participantes acharam as possibilidades viáveis e adaptáveis para os diversos contextos escolares, tal como apresentaremos a seguir.

## A biodiversidade influencia na saúde humana?

*Tempo total: 9 aulas* - A ideia é que o/a professor/a seja capaz de escolher tópicos que mais fazem sentido com os conteúdos vistos em momentos anteriores e o tempo disponível, uma vez que a sequência pode ser adaptada escolhendo as atividades a serem aplicadas, assim como em relação aos temas da aula expositiva. São objetivos:

1. Estimular a capacidade de percepção do ambiente em que vive e de outros organismos e como isso afeta a saúde humana;
2. Ter uma visão crítica sobre como as ações dos seres humanos afetam a biodiversidade;
3. Entender a importância da preservação ambiental.

As aulas expositivas foram baseadas no documento publicado pela Convenção da Diversidade Biológica (CDB) junto à Organização Mundial da Saúde (OMS), que aborda as prioridades globais sobre Biodiversidade e Saúde Humana (ROMANELLI et al., 2015), são sugeridos os temas para as aulas expositivas conforme exposto na Tabela 3.1.

## Sugestão de aplicação da sequência

**1º momento:** Atividade 1 (Tabela 3.2) + Aula expositiva (Tema da tabela 3.1) + Atividade 2 (Tabela 3.2). Tempo: 3 aulas;

**2º momento:** Aula expositiva (Tema da tabela 3.1) + Atividade 3 (Tabela 3.2). Tempo: 3 aulas;

**3º momento:** Avaliação final, vide Atividade 4 (Tabela 3.2);

Considera-se importante avaliar se os alunos estão pensando em soluções que não desconsiderem a importância da biodiversidade em nossa saúde, desde políticas públicas de garantia desse direito até pensar tecnologias e estruturas que sejam mais sustentáveis e viáveis.

**4º momento:** Discussão final e devolutivas. Tempo: 1 aula.

Tabela 3.1: Temas possíveis para as aulas expositivas.

<b>TEMA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>1</b>	Pessoas em situação de vulnerabilidade como mulheres e pessoas pobres tendem a depender mais dos serviços ecossistêmicos prestados pela biodiversidade e ecossistema, e sofrem muito com os efeitos da perda da biodiversidade, uma vez que, por exemplo, têm menos acesso a serviços de saúde.
<b>2</b>	Biodiversidade como base do funcionamento dos ecossistemas e a oferta de bens e serviços essenciais à saúde e bem estar humano.
<b>3</b>	Biodiversidade como chave para saúde humana: água, medicamentos, valores espirituais e culturais, clima, pragas e doenças, desastres etc.
<b>4</b>	Nível macro – escala planetária dos ecossistemas, fluxo de materiais e energia e sua resposta a mudanças abruptas ou graduais
<b>5</b>	Nível micro – Microbiota humana, como essas comunidades (pele, trato respiratório, urogenital, sistema digestório) contribuem na nossa nutrição, como no sistema imunológico e prevenindo infecções.
<b>6</b>	Ecossistemas agrícolas: Monocultura e perda de variabilidade genética, comércio de poucas variedades, uso de cada vez mais químicos, suscetibilidade a surto de doenças. Ex. Gripe Aviária.
<b>7</b>	A exposição a áreas verdes impacta em nossa saúde mental sendo o seu contato associado a menor incidência de certas doenças.
<b>8</b>	Em um ambiente mais diverso também teríamos mais organismos patogênicos. Isso poderia ser uma ameaça a nossa saúde?
<b>9</b>	Possibilidades da biodiversidade, uso de bioindicadores, novos fármacos, medicina tradicional.
<b>10</b>	O que causa a perda da biodiversidade? Medicamentos no ambiente, degradação dos ecossistemas, agricultura, infraestruturas, urbanização.

Tabela 3.2: Detalhamento das atividades.

<b>ATIVIDADE 1</b>
<b>Título: Tem Diversidade na nossa cidade?</b>
<b>Modalidade: Exercício de observação</b>
Compartilhar as respostas, para assim entender qual o pensamento dos alunos e ao fim da sequência fazer um comparativo do que eles pensavam antes versus depois. (online - Kahoot, Mentimeter, forms) Linhas de pensamento: Diversidade de pessoas? Modos de vida? Animais? Plantas? Microrganismos?
<b>ATIVIDADE 2</b>
<b>Título: De onde vem a água que você bebe?</b>
<b>Modalidade: Pesquisa</b>
Levantamento de informações sobre onde fica a nascente do rio que abastece a região do/a aluno/a; discussão sobre o que aconteceria se essas nascentes parassem de existir, fossem poluídas, houvesse criação de obras, etc. Ex.: Rio Jurubatuba - sistema Rio Grande - Paranaipacaba, Parque Municipal.
<b>ATIVIDADE 3</b>
<b>Título: A coleta, a caça e o comércio de alimentos de origem silvestre deveriam ser proibidos?</b>
<b>Modalidade: Debate</b>
Relação entre esse consumo e o nível de desenvolvimento e renda. Lucratividade desse comércio. Importância na subsistência. Risco de transmissão e disseminação de doenças infecciosas. Ex.: Como ocorre no Brasil? E fora? Covid-19 e o mercado de Wuhan.
<b>ATIVIDADE 4</b>
<b>Título: O que poderia ser feito no Brasil e na sua cidade para que as pessoas pudessem ter mais saúde?</b>
<b>Modalidade: Projeto</b>
Elaborar um plano de ação pensando na questão da biodiversidade. Explicar o que considera saúde, qual a sua ideia, como irá auxiliar, descreva como a biodiversidade está presente. Temas possíveis: Água, áreas verdes.

## **Análise da formação**

Entre os pontos positivos de ter sido uma formação entre residentes é que, em um primeiro instante, de maneira individual, isso fez com que eu pesquisasse, analisasse, refletisse e pensasse nas contribuições possíveis para o processo formativo dos/das colegas por meio da busca de referências e a partir das reuniões e demandas compartilhadas pelo grupo ao longo do programa. De maneira coletiva, possibilita pensar em temas que, muitas vezes, são considerados fáceis/difíceis/desconfortáveis sendo possível também levantar tais pontos em um espaço seguro e aberto para o aprendizado. Nesse ponto, a boa interação entre os/as residentes do núcleo ajudou para que o grupo estivesse propício para formações desse tipo.

Pensando agora nos pontos de maior desafio para a construção e apresentação da formação foi, sem dúvida, o fato de que, por vezes, a apresentação pelas plataformas digitais é pouco personalizada, no sentido de dificultar o contato e maior participação simultânea. Além disso, fatores como problemas técnicos e dificuldades para abrir o microfone e/ou câmera para uma maior participação também dificultaram esse processo.

Em relação aos conteúdos, pensar em uma apresentação que fale de saúde sem cair em temas mais usuais como doenças, prevenção de doenças, entre outros, também não foi trivial, necessitando de muito alinhamento e reflexão em relação às disciplinas que temos na universidade, as formações internas do Residência Pedagógica e os pontos levantados nas diversas atividades em grupo desenvolvidas durante o programa.

## **Considerações finais**

Com a impossibilidade de desenvolver atividades presenciais na escola por conta da pandemia, a escolha interna sobre a realização de discussões intragrupo durante as reuniões se mostrou uma boa alternativa como aparelho formativo, no sentido de propiciar um espaço para debate e análise de temas já vistos durante os cursos de licenciatura. Também foram momentos propícios para a realização de exercícios de conexão entre temas tradicionalmente trabalhados separadamente. A elaboração de seminários além de ser uma metodologia ativa, onde o residente precisa explorar habilidades de pesquisa, análise e organização também são fatores que agregam na formação inicial dos futuros professores.

Já sobre o tema, ficaram evidentes as possibilidades de relação entre saúde e biodiversidade, tornando a aplicação em sala de aula mais concreta para os/as residentes, subsidiando trabalhos futuros que possam abranger tais áreas tanto no decorrer do Programa Residência Pedagógica quanto no exercício da profissão docente.

Logo, iniciativas que contribuam para a formação inicial e continuada de professores para o ensino de Biologia são demandas necessárias, que devem ir além da disponibilização de sequências didáticas, mas possibilitando um ambiente adequado para o debate e a troca de experiências,

que compreenda desde a exploração dos diferentes sentidos conceituais até o levantamento de atividades que possibilitem uma aprendizagem significativa.

## **Referências Bibliográficas**

MARIN, Y. A. O. O ensino da biodiversidade: tendências e desafios nas experiências pedagógicas. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, v. 12, n. 2, p. 173–185, 2017.

MONTEIRO, P. H. N.; BIZZO, N. A saúde na escola: análise dos documentos de referência nos quarenta anos de obrigatoriedade dos programas de saúde, 1971-2011. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 22, p. 411–428, 2014.

ROMANELLI, C. et al. Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review. In: \_\_\_\_\_. [S.l.]: WORLD HEALTH ORGANIZATION., 2015. cap. Introduction to the state of knowledge review / Biodiversity and human health linkages: concepts, determinants, drivers of change and approaches to integration.

SOUSA, M. C.; GUIMARÃES, A. P. M.; AMANTES, A. A saúde nos documentos curriculares oficiais para o ensino de ciências: da lei de diretrizes e bases da educação à base nacional comum curricular. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 19, p. 129–153, 2019.

# 4

## Entre a síntese, o rigor e a crítica: o processo de elaboração de resumos temáticos como material didático no ensino de Biologia durante e após a pandemia

Dario Santos<sup>1</sup> | Diego Buttler Sanches<sup>1</sup>

Vauber dos Santos Barbosa<sup>2</sup>

**O** PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA (RP), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), visa contribuir para o aperfeiçoamento da formação de licenciandos e licenciandas por meio de uma imersão nas escolas, orientada por experiências práticas e professores preceptores no âmbito das atividades docentes da educação básica.

Cabe ressaltar, contudo, algumas características do momento histórico da pandemia de Covid-19, que já se prolonga por mais de dois anos, período em que se deu nossa experiên-

---

<sup>1</sup>Residente bolsista do Programa Residência Pedagógica coordenado pela Universidade Federal do ABC (RP-UFABC).

<sup>2</sup>Professor na Escola Estadual Américo Brasiliense, localizada em Santo André, SP, e bolsista do Programa Residência Pedagógica coordenado pela Universidade Federal do ABC (RP-UFABC).

cia no programa RP-UFABC. Devido à necessidade de distanciamento social, foram adotadas medidas sanitárias e de controle de circulação da população. Por consequência, inicialmente as atividades econômicas não essenciais foram suspensas, assim como as aulas presenciais nas escolas. Iniciada a vacinação contra a referida doença, as atividades econômicas foram, gradativamente, retomadas bem como as atividades escolares. No entanto, no ano de 2020 e grande parte de 2021, a vivência presencial de residentes do programa nas escolas foi impossibilitada. Com isso, todo o planejamento de atividades e ações a serem desenvolvidas precisou ser repensado e adaptado.

Foi nesse contexto que surgiu a proposta de elaboração de resumos sobre conteúdos e temas dentro da componente curricular Biologia para o Ensino Médio. A proposta de realização de resumos no campo da Biologia se deve, primeiramente, à natureza do nosso núcleo, orientado por professores dessa área e voltado, majoritariamente, para a formação de licenciandos e licenciandas do curso de Ciências Biológicas. O grupo também é integrado por alguns estudantes de outras áreas, o que conferiu algum grau de interdisciplinaridade no processo de construção desses materiais.

A ideia inicial dos resumos foi oferecer a professores/as e estudantes de Biologia um material que possa servir tanto ao planejamento do/da professor/a como recurso didático em sua atuação em sala de aula, quanto como um material sintético que auxilie demandas específicas e fundamentais dos/das alunos. Os resumos visam agilizar os estudos individuais e coletivos, sejam eles de revisão ou introdutórios. Do ponto de vista do trabalho do professor, um banco de resumos confere mais agilidade para oferta e indicação de leitura às/aos estudantes, bem como, para o planejamento das aulas.

Além disso, entendemos que a leitura, assim como a escrita, é parte fundamental de qualquer experiência de ensino e aprendizagem e determinante para o sucesso escolar em todas as áreas, pois se tratam de habilidades fundamentais para a produção do conhecimento e da leitura crítica do mundo. Contudo, no ensino de ciências a leitura ainda é considerada por muitos e muitas docentes, ou futuros docentes, como uma atividade de difícil execução e, até mesmo, secundária (NICOLLI; CASSIANI, 2012), desconsiderando a importância dos processos de leitura e escrita na própria produção do conhecimento científico e na promoção de uma educação crítica, que ultrapasse a simples reprodução de conhecimentos a partir de perspectivas únicas e hegemônicas. Como afirmam Araujo e Carneiro (2015, p. 2):

Essa manutenção de hábitos em situações estereotipadas a respeito do papel do professor e do papel do aluno no ensino de Ciências pode fortalecer a imagem da ciência como uma verdade absoluta, acreditamos que aprender ultrapassa esse entendimento. Esse posicionamento limita as possibilidades de contribuir para a formação de um aluno reflexivo que seja capaz de inserir-se em diferentes contextos com uma percepção crítica da realidade apresentada.

O objetivo deste relato, portanto, é compartilhar a experiência de elaboração escrita e produção gráfica de resumos temáticos no campo da Biologia, vivenciada no núcleo Ciências e Biologia do programa RP-UFABC, especialmente durante o ano de 2021, sob a orientação do professor preceptor Vauber dos Santos Barbosa, da E.E. Dr. Américo Brasiliense, localizada em Santo André, SP.

## **Resumos: Sintético versus rigoroso, além de crítico**

Compreendemos por resumo um material sintético que apresenta conceitos fundamentais e principais ideias de um determinado autor/ autora ou, ainda, sobre o que há de consenso em determinados campos científicos. Em nossa perspectiva, os resumos servem para complementar conteúdos já conhecidos pelos estudantes, assim como o próprio plano de aula do/a professor/a.

A partir desse entendimento, não oferecemos o aprofundamento de conteúdos por dois motivos: a necessidade de produzir materiais sintéticos e a preocupação com a finalidade do próprio resumo como um material complementar que não deve substituir os materiais didáticos, tampouco, a aula de Biologia.

É importante salientar que a elaboração de materiais didáticos, seja para aulas ou para a produção acadêmica, didática e paradidática, é uma possibilidade de atuação tanto do/a professor/a de Biologia quanto de professores e professoras de outras áreas. Além disso, a constante desvalorização da docência em forma de baixos salários e a precarização das relações de trabalho sob o atual estágio neoliberal do capitalismo, acabam por tencionar as pessoas que vivem da docência a procurarem formas de complementação de suas rendas. Assim, concordamos que uma experiência de residência não estaria completa sem a vivência do processo de elaboração de material didático e as discussões pedagógicas sobre as preocupações que envolvem a realização de tal atividade.

Dentre as preocupações que toda elaboração de material didático deve levar em conta estão a linguagem acessível, mas também a fidelidade para com o que há de mais atualizado no desenvolvimento científico do campo. Era consenso implícito entre os/as residentes a preocupação em apoiar o trabalho docente na direção da democratização do acesso ao conhecimento científico atualizado. Logo, o resumo foi a melhor metodologia, afinal, não se trata de traduzir conteúdos de artigos científicos ou de livros didáticos para “linguagens mais acessíveis” apenas, subestimando a capacidade de estudantes de ampliarem seus repertórios e de professores/as de contextualizar os conteúdos. Trata-se de oferecer às/aos estudantes material de consulta e revisão, e às/aos professores/as material de apoio confiável.

Cabe ainda ressaltar que o resumo, voltado para a educação básica, não pode deixar de ser crítico tanto em sua elaboração quanto na apresentação dos conteúdos. Um resumo que se proponha acrítico mais atrapalha docentes e discentes do que, de fato, contribui para a Educação

Básica. Portanto, em nossos resumos não deixamos de trazer o que há de consenso científico, mas também o que há de expressão das vozes silenciadas. Não se trata apenas de democratizar o acesso à ciência, mas, também, de colaborar com a cultura democrática dentro do conhecimento científico.

Um resumo da história das ideias científicas não seria democrático se não realizasse o esforço de elencar pensadores, obras e contribuições outras que não apenas as da Europa. Um resumo dos principais conceitos da biotecnologia não pode se furtar da apresentação crítica e contextualizada da discussão ética em torno dos organismos geneticamente modificados. Bem como, um resumo dos principais componentes das células não pode se esquecer do quão extremamente abstrato pode ser esse conhecimento no contexto do ensino público, onde, existem poucas chances de acesso a equipamentos ou experimentos que ajudem a ilustrar e tornar menos abstrata a compreensão dos conteúdos.

Da mesma forma, a metodologia democrática conduzida no grupo pelo professor Vauber possibilitou realizarmos discussões a respeito de todas as etapas do processo, o que garantiu o engajamento e o comprometimento dos/das residentes envolvidos/as, tanto com a elaboração da pesquisa e escrita dos temas quanto com a pós-produção gráfica do material, cujo processo e apresentação dos resultados serão apresentados a seguir.

## **Processo de elaboração dos resumos: descrição das etapas de criação**

Durante as reuniões iniciais do grupo de residentes com o professor Vauber, discutimos sobre os problemas enfrentados pelos professores e professoras durante o ensino não presencial. Nessas discussões, buscamos formas de auxiliar professores e alunos nessa posição. Decidimos, então, produzir resumos de conteúdos fundamentais de Ciências Biológicas no ensino médio para a utilização dentro e fora da sala de aula.

Quando o grupo elaborou a proposta, tínhamos em mente, portanto, algumas necessidades evidenciadas na adaptação do ensino ao modo remoto, mas também deficiências conceituais clássicas de estudantes oriundos/as do ensino público. Além disso, foi igualmente considerável a nossa preocupação com o papel do/a residente pedagógico no apoio à prática do/da docente que já atua em sala. Neste sentido, esperávamos oferecer resumos de conceitos e discussões fundamentais para a Biologia ensinada na educação básica no formato de um material acessível a estudantes e útil a professores de Biologia como material complementar ao seu planejamento.

Na etapa seguinte, fizemos um levantamento sobre quais seriam assuntos fundamentais para serem abordados, considerando dois aspectos: (1) os referenciais curriculares para a educação básica, a partir das competências e habilidades específicas descritas nos documentos oficiais da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SED) e da Base Nacional Curricular Co-

Tabela 4.1: Temáticas definidas para abordagem na produção dos resumos.

---

Questões ambientais e sustentabilidade
Organização Celular
Classificação biológica
História das ideias biológicas
Evolução
DNA e RNA
Origem da vida
Engenharia genética, transgênicos e OGM.

---

num (BNCC) para a disciplina de Biologia no ensino médio; e (2) as prioridades impostas pelo período de pandemia, as quais denominamos “habilidades essenciais”, relativas às carências geradas no ano anterior (2020) quando grande parte das aulas não ocorreram, nem de forma remota, devido aos ajustes tecnológicos que estavam acontecendo no início do isolamento social, causando atrasos no ano letivo. Naturalmente, foram também considerados temas propostos para o ensino de biologia abordados nos programas de licenciaturas. Definidos coletivamente os eixos temáticos a serem trabalhados (Tabela 4), demos início à etapa posterior, de pesquisa e produção escrita dos resumos.

Para a etapa de produção escrita dos resumos, buscamos referências dos conteúdos em livros e materiais didáticos, que serviram tanto para a revisão e seleção das partes a serem destacadas em cada tema quanto para a análise e aprendizado sobre as formas que esses materiais poderiam tomar. Cada residente ficou encarregado/a de resumir um dos temas em um texto de uma a quatro páginas, buscando torná-lo acessível e mantendo-o relevante ao equilibrar a profundidade do conteúdo e a síntese do mesmo, destacando os pontos mais importantes das áreas abordadas. Elementos visuais também iam sendo adicionados ou produzidos, quando possível, para ilustrar o material e facilitar o entendimento do conteúdo.

Durante o processo de escrita, foram feitas novas reuniões para que os textos em formação fossem discutidos e avaliados pelo grupo como um todo e para que fossem feitas correções e reformulações. Com a finalização de todos os textos individualmente, ocorreu uma revisão final da Prof.<sup>a</sup> Dra. Luciana Palharini<sup>3</sup> e do Prof. Vauber dos Santos Barbosa.

Após a finalização dos últimos ajustes de revisão, decidimos pelo agrupamento de todos os textos para confecção de um caderno de resumos e partimos para a etapa de pós-produção, criando a identidade visual do material. O software utilizado para isso foi o Canva, dada sua flexibilidade e facilidade na proposta de edição, mesmo na versão gratuita. A edição dos textos e a personalização visual tornaram o material muito agradável e a leitura mais prazerosa, deixando

---

<sup>3</sup>Docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal do ABC e coordenadora do subprojeto de Ciências e Biologia no Programa RP-UFABC.

de forma dinâmica a formatação das páginas, com variações de tamanho, posicionamento dos textos e trazendo ênfase em certos pontos. Adicionamos também mais vida através da adição de cores, com imagens e recursos visuais próprios ou oferecidos pelo Canva (Figura 4.1). Por fim, o material foi gerado em arquivo digital para leitura (em formato pdf), buscando torná-lo acessível às/aos alunos no período de aulas remotas.

# RESUMOS DE BIOLOGIA PARA ENSINO MÉDIO

Residência Pedagógica - UFABC 2021



## NÃO PARE DE ESTUDAR!

### Residentes\*

Olá, fizemos estes resumos para professores e estudantes do ensino médio. Nossa ideia é trazer uma versão resumida de alguns dos temas mais quentes da Biologia. Com a nossa ajuda professores e estudantes podem introduzir, estudar, aprofundar e revisar os conteúdos de forma acessível e prática.

*Residentes\**, são pessoas estudantes de cursos de licenciatura ou de formação docente que atuam ou atuarão, principalmente, como professoras e professores da educação básica. Este trabalho foi realizado em colaboração e sob orientação do professor **Vauber Barbosa**.

### ÍNDICE DOS TEMAS?

EFEITO ESTUFA É ALGO RUIM? NÃO! .....	2
BIOTECNOLOGIA .....	3
ORIGEM DA VIDA .....	5
CLASSIFICAÇÃO BIOLÓGICA .....	7
BREVE HISTÓRICO DAS IDEIAS	
BIOLÓGICAS .....	10
EVOLUÇÃO .....	12
CÉLULA - FUNÇÕES E COMPONENTES .....	14



Figura 4.1: Capa do caderno de resumos de Biologia para o Ensino Médio elaborado por residentes do programa RP-UFABC.

## Resultados e discussões

A composição final deste caderno de resumos, disponibilizado em formato digital, resultou em sete textos elaborados pelos/as residentes, assim como pelo professor preceptor, com uma capa de abertura com o índice dos temas presentes (Figura 4.1).

Os temas abordados foram (por título do resumo): *Efeito estufa é algo ruim? Não!; Biotecnologia; Origem da vida; Classificação biológica; Breve histórico das ideias biológicas; Evolução; Célula: funções e componentes*. O documento ainda contou com ilustrações em sua edição, imagens, esquemas, charges e infográficos, como pode ser visto na Figura 4.2. Avaliamos que esses recursos contribuem para o entendimento sobre os temas, conforme já destacado por [Martins, Ogborn e Kress \(1999\)](#).

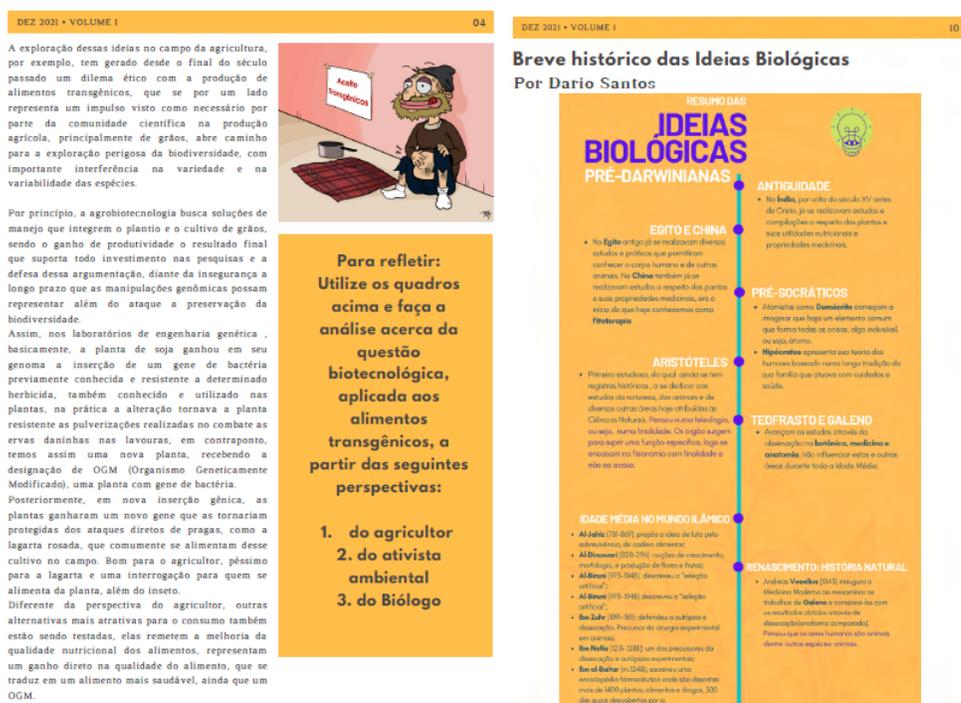


Figura 4.2: Caderno de resumos de Biologia para o Ensino Médio elaborado por residentes do programa RP-UFABC – destaque: à esquerda, página do resumo “Biotecnologia”; à direita, página do resumo “Breve histórico das ideias biológicas”.

Como dito anteriormente, os textos buscaram, dentro de cada eixo temático proposto, trazer uma perspectiva de ensino que promova a criticidade e o engajamento dos/das alunos/as frente às problemáticas sociais e as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA).

Para a aplicação dos resumos, o primeiro olhar foi direcionado para a E.E. Dr. Américo Brasiliense que, no início de 2022, recebeu aproximadamente 1800 estudantes. Sendo uma escola relativamente grande para padrões das escolas estaduais e municipais do estado de São Paulo, a escola revela, especificamente, um caráter cosmopolita por estar localizada em área central de Santo André e receber alunos/as dos arredores deste município e de outros vizinhos. Neste contexto, ocorreu a estruturação, aplicação e adequação das ações pedagógicas que conferem as observações aqui relatadas, interpondo um período de pandemia, com parte do programa de Residência Pedagógica desenvolvido de forma remota.

Não obstante, o engajamento por parte dos residentes foi completo e a produção cumpriu os objetivos iniciais, oferecendo subsídios atualizados aos alunos e alunas, assim como a professores/as sobre temas importantes na formação dos anos finais do ciclo básico.

As reflexões propostas e a prática dos recursos textuais, para apresentar novos conceitos e construção de novos significados, foram exploradas em tempos de ensino remoto, integrando-se ao processo formativo dos/das residentes durante o projeto. A produção de textos na perspectiva de oferecer leitura, reflexão e compreensão do assunto a estudantes por meio de resumos foi um modelo que muito satisfatoriamente contemplou nossos objetivos, ainda que com todas as limitações do ensino não presencial. [Vasques e Oliveira \(2020\)](#), em artigo publicado acerca de processos pedagógicos empregados nos estudos em ambiente remoto durante a pandemia, em 2020, no Colégio de Aplicação da Universidade do Rio Grande do Sul, encontraram como principal recurso pedagógico a utilização de material textual para leitura, dada sua viabilidade para transpor as dificuldades dos/das alunos/as ao acesso às tecnologias em domicílio. Os autores constataram um maior volume das práticas que envolvem materiais textuais, incluindo questões do tipo dissertativas em atividades direcionadas às/aos estudantes. Este estudo teve como foco o ensino fundamental, mas podemos traçar um paralelo da mesma discussão para estudantes de ensino médio em estudo remoto domiciliar durante a pandemia.

Na prática docente presencial, esperamos que a aplicação dos textos seja mais explorada e produza um resultado mais efetivo do que o que obtivemos com as limitações impostas pelos estudos domiciliares, dado que avaliações, análises e debates sobre os temas abordados foram mais reduzidos, ainda que uma certa relevância para o ensino e a aprendizagem tenha sido percebida nos estudos dirigidos realizados. Futuramente, pela própria perspectiva que os textos carregam para serem utilizados no planejamento das aulas, tanto pelos professores em exercício da escola, como também pelos próprios residentes, futuros professores de Biologia, em suas atividades docentes futuras, esperamos atingir um dos objetivos iniciais do trabalho. Em aulas presenciais, portanto, tais resumos poderão servir como um recurso para disparar, dar início a um determinado assunto nas aulas e se constituírem como instrumentos facilitadores de debates. Por serem textos mais curtos, de leitura breve, os resumos possibilitam tempo para exploração das ideias neles contidas e debate nas turmas, assim como explanações do/a professor/a e debates em aulas futuras.

---

Assim, na composição dos textos, tivemos como objetivo que os resumos sejam materiais complementares ao trabalho em sala de aula, mas podendo, também, serem utilizados em sala. Ou seja, não abrimos mão de produzir algo sintético e rigoroso que possa servir tanto para melhor aproveitar o tempo do/a professor/a em sala quanto o estímulo ao interesse do/a estudante para estudos de revisão.

## Considerações finais

Entendemos que produções textuais são inerentes ao trabalho pedagógico e frequentes na vida de professores/as e alunos/as, seja como escritores seja como leitores. Propostas que reforcem esta linguagem, que melhorem a perspectiva do escritor e público leitor, compõem o trabalho pedagógico. O formato atualizado e digitalizado dessa linguagem facilitou a implementação e a disponibilização do modelo. Ficam demandadas novas edições com novas abordagens e novos temas em projetos futuros.

Muito embora a ideia da elaboração dos resumos tenha ocorrido no contexto de e para o ensino remoto, esperamos seu melhor proveito no ensino presencial, acrescentando a esta ferramenta o debate, explorando-se abordagens contidas no referencial teórico utilizado para elaboração desse material, entre outras referências e materiais.

No cenário pandêmico, a via textual foi valorosa como ação imediata para promoção do processo formativo dos/das futuros docentes, residentes do programa, e modelo imprescindível para aquisição de novos conceitos por parte de estudantes, mesmo com toda a precariedade de acesso ao ensino remoto pelos alunos/as. A maneira como se expressa o conhecimento, como se reflete e como ele se expande pode produzir o resultado esperado no entendimento. Ainda que ensinar e aprender perpassem muitos caminhos, a ação é uma das vias mais claras.

Embora tenhamos obtido poucos resultados em relação ao esperado durante a elaboração, dado o contexto de pandemia que limitou nosso acesso às escolas e aos estudantes, é preciso salientar que foi possível realizar discussões e trocas de experiências riquíssimas entre professores, orientadores e licenciandos.

Sintéticos e rigorosos, democráticos e críticos, os resumos são a contribuição dos residentes e das residentes do núcleo de Ciências e Biologia do programa RP-UFABC a partir de um lugar de solidariedade para com estudantes e docentes. Juntos enfrentamos os nefastos efeitos acumulados de uma pandemia, da crise econômica, da desvalorização da educação e dos ofícios a ela relacionados e do desgoverno do qual se nutrem e avançam os interesses neoliberais. Nossa contribuição quer que a educação continue criando e que, jamais, abra mão da história do conhecimento científico, seus erros e seus percalços. Nossos resumos são a escrita da ciência que queremos e, por isso, praticamos.

## Referências Bibliográficas

ARAUJO, S. P.; CARNEIRO, M. H. S. O ensino de biologia e a leitura em sala de aula. In: *Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC*. Águas de Lindóia, SP: [s.n.], 2015. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1074-1.PDF>>.

MARTINS, I.; OGBORN, J.; KRESS, G. Explicando uma explicação. *Ensaio Pesquisa Educação em Ciências*, v. 1, n. 1, p. 25–38, 1999.

NICOLLI, A.; CASSIANI, S. Das histórias de leitura e escrita às práticas docentes de leitura e escrita de futuros professores de ciências. *Alexandria*, v. 5, p. 69–81, 2012.

VASQUES, D. G.; OLIVEIRA, V. H. N. Iniciação científica na pandemia: Uma análise dos estudos remotos ao ensino fundamental. *Interfaces Científicas*, v. 10, n. 1, p. 164–179, 2020.

# 5

## Formação docente na, para e durante a Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Fernanda Marisca Bizotto<sup>1</sup> | Joice Teixeira Silva Rodrigues<sup>2</sup>

MUITAS PESQUISAS apontam que a formação inicial, perpassando pelos estágios supervisionados, é essencial para a construção da identidade docente (IZA et al., 2014). Contudo, a maioria das e dos docentes, em sua formação inicial, não experienciam a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Alguns, mais raramente, frequentam essa modalidade durante o estágio obrigatório, mas sem acesso aos documentos e à bibliografia que permeiam e respaldam as práticas em sala de aula. Mas por quê isso ocorre? O que dizem os documentos oficiais? Podemos apontar responsáveis?

Devemos sempre nos lembrar que a instituição Educação não é algo à parte da sociedade, mas, sim, causa e consequência de todas suas relações sociais, sendo afetada e afetando momentos históricos. Diante disso, Ventura e Bomfim (2015, p. 214) discutem acerca do silêncio existente nos cursos de licenciatura em relação à EJA. As autoras destacam ainda que “a frágil

---

<sup>1</sup>Docente de ciências para o ensino fundamental na Educação de Jovens e Adultos, na rede municipal de Santo André, SP, e professora bolsista no programa Residência Pedagógica da Universidade Federal do ABC (UFABC).

<sup>2</sup>Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e bolsista do programa Residência Pedagógica na Universidade Federal do ABC (UFABC).

situação da formação docente inicial em EJA, em nível superior, se confunde com a da própria modalidade no Brasil” (VENTURA; BOMFIM, 2015).

O objetivo deste relato de experiência é descrever algumas vivências, impressões e sentimentos durante nossa trajetória no programa Residência Pedagógica, coordenado pela Universidade Federal do ABC (RP-UFABC), entre os anos de 2020 e 2022. O intuito é trazer, a partir do olhar das autoras – uma aluna residente e a professora preceptora da escola, algumas problematizações acerca de lacunas que envolvem a formação inicial de licenciandos em Ciências Biológicas com relação à EJA e as estratégias que foram criadas para uma aproximação dos/das residentes à realidade de estudantes dessa modalidade. Buscando contribuir para a formação inicial de futuros professores/as, e em meio à impossibilidade de atuação presencial na escola devido à pandemia da Covid-19, relataremos aqui os estudos de caso como uma solução encontrada para suprir ambas as demandas.

## **Educação de Jovens e Adultos: aspectos gerais**

Você pode estar se questionando acerca da importância de o/a licenciando/a, em sua formação inicial, ter acesso à EJA. Na literatura podemos ver algumas discussões acerca desse assunto (CAMARGO, 2017; GOIS; BARBATO, 2018; HARACEMIV, 2007; MARQUES D. T. AND PACHANE, 2010; RIBEIRO, 1997; SOARES, 2011; SOARES; PEDROSO, 2016; VENTURA; BOMFIM, 2015), as quais pontuam que a maioria dos pedagogos/as e professores/as de disciplinas específicas não estão preparados/as para lidarem com a EJA. Em nossa formação inicial, aprendemos a ensinar, majoritariamente, crianças e/ou adolescentes, tornando, então, as atividades e suas abordagens, por diversas vezes, infantilizadas. Devemos destacar que, na EJA, os/as discentes podem ser considerados duplamente excluídos: primeiro, pelo fato de indivíduos se encontrarem em uma faixa etária na qual, de maneira geral, não se espera mais que estejam frequentando os bancos escolares do Ensino Fundamental; segundo, pelas exclusões sociais e econômicas vivenciadas por pessoas iletradas ou que tiveram pouco contato prévio com a escola e, geralmente, oriundas de estratos sociais menos privilegiados.

Para além das diferenças quanto à idade e, simultaneamente, por conta delas, cada discente chega ao espaço escolar com uma história de vida, com vivências, superações, aprendizados - todos esses geralmente desvalorizados pela cultura escolar - e traumas únicos, tornando a classe ainda mais heterogênea. Diante de tantas diferenças e disparidades dentro de uma mesma sala, bem como da “baixa popularidade” que tal etapa de ensino tem perante a sociedade (pensemos e comparemos com políticos, em períodos eleitorais, sempre prometendo creches devido à alta demanda, mas pouco se referindo à EJA, por exemplo), as políticas públicas voltadas para a Educação de Jovens e Adultos acabam sendo destinadas, majoritariamente, quando não apenas, à preparação de alunos para o mundo do trabalho, visando a emissão de diplomas e a redução

de indicadores de baixa escolaridade, em contraposição à socialização do conhecimento que deveriam promover. Infelizmente, a EJA ainda é vista como reposição de escolaridade e, geralmente, atrelada à lógica do ensino supletivo, marcada por práticas aligeiradas (VENTURA; BOMFIM, 2015).

Diante desse cenário posto, é nosso papel enquanto docentes garantirmos o espaço desses alunos e alunas no ambiente escolar, sem que sejamos perpetuadores da exclusão pela qual tanto vivenciam. E, para isso, precisamos entender a EJA, suas bases de formação, seus ideais, seus objetivos e seu público, para que lutemos contra o sistema e possamos promover uma educação libertadora, significativa, inclusiva, empática e amorosa. E, dentro dessa nossa luta, está a adequação dos conteúdos trabalhados em ensino regular, com metodologias, estratégias, profundidade e tempos condizentes com o perfil do/a discente (THOMPSON, 2002; VENTURA; BOMFIM, 2015), conforme recomendam os documentos oficiais<sup>3</sup>.

## Educação de Jovens e Adultos: o que diz a Lei de Diretrizes e Bases da Educação?

O documento mais importante que regula nosso sistema de ensino é a Lei de Diretrizes e Bases, que data de 1996 (LDB 9394/96)<sup>4</sup>. Nesse documento, o artigo 61, faz referência à necessidade de se formar profissionais da educação de modo que atendam aos objetivos de diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase do desenvolvimento do/a educando/a. No artigo 62 da referida lei deixa-se explícito que a formação de docentes ocorrerá em instituições de nível superior. Portanto, a ausência da EJA nos currículos de formação inicial de docentes é responsabilidade – ou falta de – dos cursos de licenciatura.

É estranho e revoltante que, em um país no qual há cerca de 11 milhões de analfabetos<sup>5</sup>, a EJA não seja, muitas vezes, sequer mencionada nos cursos de formação inicial. Alguns autores e algumas autoras (DI PIERRO, 2006; GATTI; DE SÁ BARRETTO, 2009) correlacionam o silêncio dos cursos de formação docente com a perpetuação do apagamento de uma modalidade de ensino que lida com jovens e adultos que diariamente vivenciam e sofrem as consequências de um sistema deveras excludente. Como podem futuros docentes em formação serem comprometidos com as causas da EJA se eles sequer ouviram falar ou tiveram contato com tal realidade no ambiente que deveria prover essa formação mínima? A Universidade deveria ser um espaço democrático e inclusivo, no entanto, sua conduta tem mostrado que a EJA não é um tema pri-

---

<sup>3</sup>Parecer no 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Relator: Carlos Roberto Jamil Cury, aprovado em 10/05/2000. Diário Oficial da União, MEC/CNE/CEB, Brasília, 9 jun. 2000, Seção 1e, p. 15. 2000.

<sup>4</sup>BRASIL. Lei de Diretrizes - Bases da educação Nacional. Lei, 9394/96, 1996.

<sup>5</sup>IBGE, 2019

oritário no ensino, na extensão e, menos ainda, na produção científica (CARVALHO, 2009; DI PIERRO, 2011; MACHADO; SASSERON, 2012; PEREIRA, 2006).

Como diversas questões e demandas que permeiam e se entrelaçam em nossa sociedade, a invisibilização da EJA é mais um problema estrutural, que traz denúncias sobre nosso sistema educacional e suas concepções. A forma inicial de enfrentamento desta questão, para alguns autores, gira em torno do conhecimento do sujeito que compõe a EJA bem como de suas especificidades e de suas histórias. Já que o/a aluno/a dessa modalidade é – ou deveria ser, considerando a educação sob a perspectiva freireana, o/a protagonista de tal modalidade, o passo inicial para começarmos a reduzir o apagamento da EJA no currículo universitário deveria ser o oferecimento de contato a estudantes das licenciaturas com esse universo escolar. Uma forma pensada seria a obrigatoriedade de realização na EJA de algum dos estágios obrigatórios da licenciatura. Alguns e algumas autoras defendem que essa constante convivência pode sensibilizar e mostrar às/aos futuros docentes as características que fazem dessa uma modalidade única (ARROYO, 2006; PEREIRA, 2021; RIBEIRO, 1999).

É muito difícil conhecer verdadeiramente a EJA sem vivenciá-la e é sobre isso que esse relato trata, da residência pedagógica em um momento em que sequer era possível ir às escolas, em que sequer era possível ocupar nosso local de “residência”.

## Objetivos

O objetivo deste relato de experiência é descrever algumas vivências dos autores durante a participação no programa de Residência Pedagógica, pela Universidade Federal do ABC, entre os anos de 2020 e 2022.

O intuito é trazer por meio desse relato algumas problematizações acerca de lacunas que envolvem a formação inicial de licenciandos em Ciências Biológicas com relação à EJA. Buscando contribuir para a formação inicial dos licenciandos e em meio à pandemia da Covid-19, cenário em que estamos em um programa de residência pedagógica sem a possibilidade de os discentes “residirem” nas unidades escolares, relataremos aqui os estudos de caso como uma solução encontrada para suprir ambas demandas. Usamos esse espaço para trazer nossas vivências, impressões e sentimentos durante essa trajetória.

## **Considerações metodológicas: estudos de caso como possibilidade de aproximação da EJA e de formação docente em um contexto de pandemia**

As imensas dificuldades expostas anteriormente com relação à EJA afetam a expectativa de discentes e impactam na forma como eles e elas, futuros docentes desse público, atuarão. Desde os primeiros contatos com as matérias específicas da licenciatura, é dito incansavelmente sobre a importância de se conhecer o público-alvo das aulas a serem ministradas, isto é, saber o que se fala, como se fala e para quem se fala, considerando como fatores primordiais para essa transposição didática de conteúdo fatores como: idade, situação socioeconômica, regionalidade, entre outros pontos relevantes a serem levados em consideração. Além disso, para que se conheça, entenda e atue de forma eficiente e significativa na aprendizagem dos/das alunos/as, ministrando o conteúdo de acordo com as demandas existentes, é imprescindível o levantamento prévio do contexto e dos conhecimentos desses/dessas alunos/as.

Contudo, nas condições em que o programa de residência pedagógica foi inserido – suspensão das aulas presenciais devido à pandemia, foi inviável a abordagem tradicional que se espera no universo escolar – presencial, dinâmica e rotineira. Dessa forma, houve necessidade de reinventarmos e adequarmos as expectativas do programa à realidade, adequando os recursos e as estratégias que tínhamos disponíveis naquele momento. Assim, os estudos de caso surgiram como uma estratégia de favorecimento a uma “vivência” e experiência com o público-alvo que é de grande importância para licenciandos e licenciandas, com objetivo de imersão no universo da EJA na tentativa de suprir lacunas na formação dos/das residentes.

Três estudos de caso foram realizados, os quais abordaram as seguintes temáticas: origem da vida e criacionismo; experiências de leitura dentro das aulas de Ciências na EJA; e níveis de alfabetização. As escolhas dos temas foram realizadas a partir das próprias dificuldades da professora preceptora em sua atuação docente na EJA nos últimos anos. A seguir, apresentamos dois relatos, a partir de duas perspectivas sobre essa experiência: um deles enquanto professora preceptora; e, outro, enquanto aluna da licenciatura e residente no RP-UFABC.

### **Dois olhares, dois relatos em meio a um contexto comum**

#### **Experiências enquanto egressa da licenciatura da UFABC e professora na EJA: um memorial simplificado**

Queride leitor, aqui quem escreve é Fernanda. Lembro-me que desde a minha infância, brinco de ser professora. Hoje, olhando para essas brincadeiras, percebo o quanto não estão

relacionadas à maneira como exerço a docência e, sim, com o estereótipo escolar sob a ótica de aluna. Essa visão permeia vários indivíduos da sociedade, pois boa parte dela teve alguma vivência escolar, infelizmente frustrante, ao longo de sua vida e, com isso, paira um sentimento de que qualquer um pode exercer essa profissão. Essa conotação é preocupante, pois vem sendo aceita e permitida, até mesmo, por documentos oficiais (LDB) que possibilitam que “profissionais de notório saber” atuem na docência, como se a profissão demandasse apenas conhecimentos técnicos acerca de um determinado assunto, como se as relações sociais e pedagógicas não fossem deveras importantes.

Posso dizer que fui extremamente privilegiada<sup>6</sup> no acesso à educação e vejo como esses privilégios facilitaram minha jornada, influenciaram e, até mesmo, moldaram o caminho percorrido. Entrei jovem na universidade, aos 17 anos, com o sonho de ganhar o Prêmio Nobel. Hoje percebo a ingenuidade e até mesmo a doçura desse pensamento. A maior parte da minha trajetória acadêmica deu-se na Universidade Federal do ABC, compreendendo um período de 10 anos que me rendeu cinco (árduos) diplomas: Bacharel em Ciência e Tecnologia; Bacharel em Ciências Biológicas; Licenciada em Ciências Biológicas; Mestre em Biotecnologia e Doutora em Biosistemas. Percebo que, ao refletir e vasculhar as memórias sobre profissão, ao longo da vida almejei apenas duas: professora e pesquisadora. Felizmente, hoje consegui alcançar ambas. Não sou uma pesquisadora como os estereótipos e o senso comum pensam sobre o que é pesquisar – trabalhar em laboratório, como já fiz outrora. Pesquiso sobre a docência, sobre o ensinar, sobre a empatia em sala de aula e sobre tantas outras vertentes que envolvem a grandeza do processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo da minha trajetória acadêmica sempre estive, de alguma forma, envolvida com o processo de ensinar. Estava ali de uma maneira secundária, mas estava presente. Durante o mestrado percebi o quanto o assunto botânica é defasado no ensino regular e tentei investigar esse processo dentro da minha realidade. Essa curiosidade gerou um trabalho pelo qual tenho muito carinho, especialmente por ter sido meu primeiro artigo acadêmico<sup>2</sup>. Já no Doutorado participei da elaboração e execução de dois projetos de extensão voltados à formação de docentes de Ciências. Algo que sempre tive muito forte pulsando em mim foi a importância de retornar à sociedade o investimento feito na minha formação ao longo desses dez anos em uma universidade pública. Em 2018, no último semestre do Doutorado, fui chamada para ocupar a vaga de um concurso o qual havia prestado há 4 anos e, sinceramente, do qual sequer me recordava. Foi ali em que iniciei não apenas minha trajetória docente, como também a experenciar e

---

<sup>6</sup>Minha formação foi privilegiada de várias maneiras, principalmente quando pensamos na realidade brasileira. Dentre todos os privilégios dos quais usufruí, um deles foi ter como minha primeira formação um curso interdisciplinar, o Bacharelado em Ciência e Tecnologia. Essa formação, ainda que tenha deixado muito a desejar sobre o que de fato vem a ser interdisciplinaridade, me mostrou ferramentas, possibilidades e forneceu conhecimentos para atuar dessa forma enquanto professora. Não é uma tarefa fácil, contudo, ter experienciado esse modelo, ainda na minha formação inicial, foi essencial para minha construção docente.

aprender o que era a EJA. Na atuação diária percebi a defasagem do meu curso de Licenciatura com relação à essa modalidade de ensino e notei como, até mesmo na formação de professores oferecida pela própria Prefeitura, a EJA não era lembrada.

Em 2019, após defender o Doutorado e sendo docente na EJA, sentia uma lacuna na minha formação relacionada ao público-alvo de ensino com o qual estava trabalhando. Comecei então, em 2019, sob a finalidade de entender mais acerca da EJA, um Curso de Especialização em Práticas Assertivas em Didática e Gestão da Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens e Adultos – EJA/PROEJA, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Natal Zona Leste.

Estando na EJA o tema “mundo do trabalho” está sempre presente, tanto nas temáticas de aula quanto na dinâmica escolar estabelecida: aluno que volta a estudar porque no seu emprego passam a exigir determinada formação; aluno e alunas que voltam para a escola porque encontram-se desempregados/as e percebem como o estudo pode ser útil e necessário; aluno/as que abandonam a escola porque precisam trabalhar – e, convenhamos, que sobrevivência é uma necessidade imediata e acima da educação; alunos/as que são trabalhadores e trabalhadoras da sociedade; alunos/as que são explorados porque, segundo seus patrões, esses estão fazendo-lhes um favor ao empregá-los. É mais do que urgente que nós, docentes, saíamos das nossas zonas de conforto de total domínio do conteúdo e possamos propiciar assuntos, de fato, relevantes para a realidade desse público que frequenta a escola. E esse é um aprendizado diário, o qual venho tentando trilhar através da escuta desses alunos.

Para mim, enquanto docente de Ciências, um dos maiores desafios é promover a aproximação dos/as alunos/as, já tão repletos de experiências de vida, com o conhecimento científico. Enquanto aluna sempre me questionei sobre a usabilidade de certos temas que aprendíamos na escola e percebo que, enquanto docente, carrego comigo esse pensamento. Para considerar minha atuação satisfatória e significativa, acredito que é fundamental partir de uma situação do cotidiano para contextualizar o tema da aula. Concordo com a “experimentação” defendida por Dewey, não apenas com o sentido de aulas práticas, mas sob o contexto de vivências (KISHIMOTO, 2011; MISHRA et al., 2001; VYGOTSKI, 1991).

Estamos muito acostumados ao ensino tradicional, com avaliações permeando o universo escrito. Já na EJA a oralidade é o principal meio de comunicação e registro de ideias pelos alunos, já que diversos deles são letrados, mas não alfabetizados. Vejo o quanto me apropriei da sala de aula e em como adequei minhas práticas desde que comecei a lecionar, mas estou muito longe do “acabamento” desse processo. Durante a aula, a comunicação exerce não apenas um papel direto e essencial no processo de ensino e aprendizagem, como também é responsável pelo estabelecimento de vínculos afetivos e emocionais entre alunos e docente (LIBÂNEO, 2017). É através desse processo constante de fala e escuta que os alunos são ouvidos e envolvidos em uma educação verdadeiramente dialógica e democrática.

Espero, por meio desse relato, ter evidenciado e possibilitado algumas reflexões a você,

leitor. Afinal, “não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão.” (FREIRE, 1987, p. 78). A luta de classe mostra-se como uma batalha diária enfrentada pelos nossos alunos e evidencia a sua marginalização perante a sociedade. E, mesmo ainda nesse abismo social em que muitos vivem, sem sequer terem acesso a saneamento básico, enxergam na educação uma ferramenta para melhoria de vida. De acordo com Paulo Freire, “num país como o Brasil, manter a esperança viva é em si um ato revolucionário” (FREIRE; OLIVEIRA I, 2018, p. 62). A educação é esperança e é o caminho.

### **Estudo de caso sob o ponto de vista da professora preceptora**

Conforme discutido acima, em minha formação, houve defasagem na formação para a EJA. Mediante isso, como integrante de um programa de formação de professores, o Residência Pedagógica, quis proporcionar aos alunos residentes um pouco de vivência nessa modalidade de ensino. Mas como alcançar tal feito durante uma pandemia, a qual impossibilitou o contato entre residentes e alunos da EJA? Como proporcionar vivência quando nem eu, enquanto docente, conseguia alcançar meus alunos? Diante desse cenário de diversas limitações, pensei que pudesse ser construtivo e enriquecedor trazer aos residentes estudos de caso contendo situações que vivenciei na sala de aula. E, através desses estudos, nós poderíamos fazer discussões ou eu poderia trazer alguma formação específica.

Conseguimos realizar, até o momento da escrita deste relato, três estudos de caso, os quais abordaram as seguintes temáticas: origem da vida e criacionismo, experiências de leitura dentro das aulas de Ciências na EJA e níveis de alfabetização. As escolhas não foram aleatórias e, sim, a partir de temas com os quais tive e ainda tenho maior dificuldade em sala de aula, reforçando o título deste relato, ou seja, fazer do processo de formação docente uma atividade constante, para além da inicial. Conforme Selles (2000, p. 179), “reconhecer que o desenvolvimento profissional docente é um processo continuado, recorrente e inacabado, requer ações de efeito imediato e outras de longo prazo” (SELLES, 2000).

Esses estudos de caso, além de propiciarem o contato e até mesmo o próprio conteúdo teórico, também apresentaram papel motivacional, conforme trazido pelos próprios residentes, nesse momento histórico tão difícil que temos atravessado, o de enfrentamento à pandemia da Covid-19. Discute-se na literatura que “o fato de que a possibilidade de participar de iniciativas e programas de formação diversificados é uma condição necessária (embora não suficiente) para que os professores encontrem satisfação e fortaleçam sua resiliência, permanecendo, assim, na profissão” (BAROLLI; GURIDI, 2021).

Enquanto estudava para a elaboração dos estudos de caso, deparei-me com uma discussão interessante, trazida por COCHRAN-SMITH e LYTLE (1999), acerca dos conhecimentos docentes, os quais foram sintetizados em: conhecimento para a prática; conhecimento em prática e conhecimento da prática. Os estudos de caso, ao meu ver, na minha prática, consistem em

um conhecimento da prática, trazido e compilado por mim, que é então colocado em prática, quando levado aos residentes, para que esses, então, transformem-no em conhecimento para suas práticas futuras.

Participar do programa Residência Pedagógica enquanto professora preceptora é uma experiência enriquecedora, visto que o diálogo com a academia representa, para mim, a possibilidade de ampliação dos saberes de natureza científica e pedagógica, ao passo em que contribuo no processo de formação inicial dos residentes, atuais alunos e alunas das Licenciaturas, acerca das especificidades na EJA.

### **Estudos de caso na formação inicial: o olhar de uma residente**

Meu olhar como aluna do ensino superior e futura professora de Ciências e Biologia é de que, muitas vezes durante a graduação, diversos públicos escolares são ignorados ou apenas citados de forma vaga. Penso que esta não seja uma perspectiva isolada minha e da professora Fernanda. Desde o início da minha graduação, procuro atuar como professora. No primeiro ano da faculdade, atuei como instrutora da disciplina de Biologia no cursinho popular da UFABC, a EPUFABC (Escola Preparatória da UFABC), em 2016. Na sala de aula o público era extremamente heterogêneo e, inclusive, composto por alunos e alunas com deficiência auditiva, além de estudantes idosos que haviam concluído o ensino médio na EJA. Havia uma dificuldade explícita tanto na minha forma de abordagem (que nem sempre era a mais adequada e diversificada), quanto na forma de estudantes se imporem na sala de aula.

No decorrer da graduação, continuei procurando experiências como professora a fim de auxiliar na minha formação e me familiarizar com o ambiente escolar. Também participei do PIBID, o Programa de Iniciação à Docência, onde tive a oportunidade de atuar de forma presencial com alunos e alunas com deficiência física e intelectual, em uma escola pública no município de Santo André. Durante essa experiência, pude observar o quanto os grupos ditos minoritários são subestimados pelos órgãos públicos de educação e têm uma educação precária. Por exemplo, no fato de até existirem materiais e recursos para alunos/as com surdez, mas não serem efetivos para a aprendizagem e, assim, não possibilitarem à/ao aluno/a atingir o máximo de potencial que poderiam atingir caso a abordagem e dinâmica fossem melhor planejados e estruturados.

Atuando no programa Residência Pedagógica e mesclando com as minhas experiências até o momento, pude notar semelhança com relação à precarização de estudantes deficientes e estudantes da EJA. Pois, em ambos os casos, tratam-se de grupos esquecidos, com menor relevância, resultando na falta de conteúdos e dinâmicas didáticas conhecidas para que professores/as em formação atuem de forma satisfatória com tais públicos.

Os estudos de casos foram uma estratégia utilizada pela professora Fernanda para trazer às/aos residentes do programa um pouco do contexto vivenciado na EJA para que, ao menos,

tivéssemos uma perspectiva do que é atuar com este público e as dificuldades reais impostas no dia a dia para a atuação docente com qualidade para esses alunos.

Durantes os encontros, a professora nos trouxe uma visão extremamente aproximada da realidade. Vivência esta que não é encontrada em livros didáticos e é inimaginável sob o ponto de vista de discentes que teoricamente apenas sabem que é “difícil”, que o público da EJA normalmente trabalha, que são mais velhos, entre outros aspectos. Após passar por essa experiência, essas observações se tornaram extremamente superficiais e pouco contribuem para que se saiba e se tenha respaldo, de fato, na atuação em uma sala de aula da EJA. O universo desses alunos é muito heterogêneo e com diversas camadas, e atingir a excelência para o ensino se torna questionável. Afinal, o que é o ensino voltado a este público? O ensino dito como tradicional abrange as demandas de alunos e alunas da EJA?

Portanto, a partir dessas questões com as quais tive contato, fica mais claro inferir que os estudos de casos proporcionam aproximação com o público e fazem com que discentes de licenciaturas, ao menos, reflitam sobre questões que acontecem somente dentro de uma sala de aula, as quais são tão profundas que não podem ser descritas a não ser pela vivência de professores e professoras em exercício.

## Considerações finais

Em um país que desvaloriza os professores e a Educação como um todo, é fundamental destacar e reiterar a importância da participação de professores em formações profissionais diversas, em contextos diferenciados, desde sua formação inicial, na graduação, e ao longo de toda a caminhada docente. É essencial também que, dentro desses contextos diferenciados, se tenha a atuação da Universidade, instância essa que deve estar sempre articulada com a Escola.

É deveras importante trazer a EJA para a Universidade e propiciar situações para discutirmos sobre o currículo, reflexão teórico-prática, diversidade de sujeitos, material didático, tempo e espaços escolares. Afinal, “se esse perfil de educação de jovens e adultos não for bem conhecido, dificilmente estaremos formando um educador desses jovens e adultos” (ARROYO, 2006, p. 22).

A EJA ainda é um segmento educacional que carrega caráter utilitarista e à serviço do capital (RUMMERT; VENTURA, 2007), com um tom forte de promoção reparadora. Entre os próprios docentes da modalidade, é comum o uso de expressões acerca da recuperação do “tempo perdido” e da completude da escolarização “em idade não adequada”. O ambiente escolar ainda é visto como um ambiente de posse e presença infantil e juvenil, tendo essas características muito presentes e claras em sua mobília e decoração. Ou seja, dentro do próprio ambiente que não deveria ser opressor, o nosso aluno é novamente oprimido e lembrado, constantemente, que aquele lugar não é de seu pertencimento (PAIVA, 2005).

Torna-se evidente, a partir dos olhares trazidos aqui, a importância da formação inicial sobre a EJA nos cursos de licenciatura, tendo-se os estudos de caso como um recurso metodológico de ensino relevante dentro desse contexto, o qual pode trazer particularidades e vivências necessários para compreensão dessa modalidade de ensino.

## Referências Bibliográficas

ARROYO, M. *Formar educadoras e educadores de jovens e adultos. Formação de educadores de jovens e adultos*. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.

BAROLLI, E.; GURIDI, V. M. O desenvolvimento profissional de uma professora de ciências pela articulação de programas de formação docente. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 23, p. 1–15, 2021.

CAMARGO, P. D. S. A. S. Representações sociais de docentes da eja: afetividade e formação docente. *Educação & Realidade*, v. 42, n. 4, p. 1567–1589, 2017.

CARVALHO, R. V. O estado da arte das pesquisas em educação de jovens e adultos na capes: período de 1987-2006. *Revista Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional*, v. 117-130, p. 117–130, 2009.

COCHRAN-SMITH, M.; LYTTLE, S. L. Chapter 8: Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities. *Review of research in education*, v. 24, n. 1, p. 249–305, 1999.

DI PIERRO, M. C. *Contribuições do I seminário nacional de formação de educadores de jovens e adultos. Formação de educadores de jovens e adultos*. Belo Horizonte, MG: Autêntica/SECAD-MEC/UNESCO, 2006.

DI PIERRO, M. C. Formação de educadores de educação de jovens e adultos. In: \_\_\_\_\_. Porto Alegre, RS: Deriva, 2011. cap. Balanço e perspectivas da pesquisa sobre formação de educadores/as de jovens e adultos.

FREIRE, A. M. A.; OLIVEIRA I, A. *Pedagogia da libertação em Paulo Freire*. [S.l.]: Paz e Terra, 2018.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.

GATTI, B.; DE SÁ BARRETTO, E. S. *Professores do Brasil: impasses e desafios*. [S.l.]: Unesco Representação no Brasil, 2009.

GOIS, D. N. D. S.; BARBATO, S. B. Dinâmicas de produção da identidade docente na eja: um estudo multimétodos. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 38, n. 3, p. 480–493, 2018.

HARACEMIV, S. M. C. Vínculos estabelecidos pelo professor com o programa municipal da eja e a relação-reflexa na formação profissional e pessoal. *Educar em Revista*, v. 29, p. 121–140, 2007.

IZA, D. F. V. et al. Identidade docente: As várias faces da constituição do ser professor. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 8, n. 2, p. 273–292, 2014.

KISHIMOTO, T. M. *Apresentação: cultura como meta John Dewey*. [S.l.]: Pro-Posições, 2011.

LIBÂNIO, J. C. *Didática*. São Paulo, SP: Cortez, 2017.

MACHADO, V. F.; SASSERON, L. H. As perguntas em aulas investigativas de ciências: a construção teórica de categorias. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 12, n. 2, p. 29–44, 2012.

MARQUES D. T. AND PACHANE, G. G. Formação de educadores: uma perspectiva de educação de idosos em programas de eja. *Educação e Pesquisa*, v. 36, n. 2, p. 475–490, 2010.

MISHRA, P. et al. Learning science: A deweyan perspective. *Journal of research in science teaching*, v. 38, n. 3, p. 317–336, 2001.

PAIVA, J. *Educação de Jovens e Adultos: direito, concepções e sentidos*. Rio de Janeiro, RJ: Anped, 2005.

PEREIRA, A. D. C. Processos de identificação e comportamento de deferência em materiais didáticos para educação de jovens e adultos. *Educação em Revista*, v. 37, 2021.

PEREIRA, J. D. Formação de educadores de jovens e adultos. In: \_\_\_\_\_. Belo Horizonte, MG: Autêntica/MEC/ Unesco., 2006. cap. Estudos e pesquisas sobre formação de educadores de jovens e adultos: análise dos trabalhos e pôsteres aprovados na ANPEd (2000-2005).

RIBEIRO, V. M. Alfabetismo funcional: referências conceituais e metodológicas para a pesquisa. *Educação & Sociedade*, v. 18, p. 144–158, 1997.

RIBEIRO, V. M. A formação de educadores e a constituição da educação de jovens e adultos como campo pedagógico. *Educação & Sociedade*, v. 20, p. 184–201, 1999.

RUMMERT, S. M.; VENTURA, J. P. Políticas públicas para educação de jovens e adultos no brasil: a permanente (re) construção da subalternidade-considerações sobre os programas brasil alfabetizado e fazendo escola. *Educar em Revista*, v. 29, p. 29–45., 2007.

SELLES, S. E. Formação continuada e desenvolvimento profissional de professores de ciências: anotações de um projeto. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 2, n. 2, p. 167–181, 2000.

SOARES, L. As especificidades na formação do educador de jovens e adultos: um estudo sobre propostas de eja. *Educação em Revista*, v. 27, n. 2, p. 303–322, 2011.

SOARES, L. J. G.; PEDROSO, A. P. F. Formação de educadores na educação de jovens e adultos (eja): Alinhando contextos e tecendo possibilidades. *Educação em Revista*, v. 32, p. 251–268, 2016.

THOMPSON, E. P. *Os românticos: a Inglaterra na era revolucionária*. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2002.

VENTURA, J.; BOMFIM, M. I. Formação de professores e educação de jovens e adultos: O formal e o real nas licenciaturas. *Educação em Revista*, v. 31, n. 2, p. 211–227, 2015.

VYGOTSKI, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1991.

# 6

## Tecnologias na educação e desigualdade social na EJA: um abismo escancarado pela pandemia da Covid-19

Bianca Melo Cegolin<sup>1</sup> | Hera Campeche Cruz<sup>1</sup>

Juliana Volpe de Freitas<sup>1</sup> | Melissa Gabriely Santamarina Simões<sup>1</sup>

**A** EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA) no Brasil possui um histórico extremamente complexo e diverso, o que torna a tarefa de traçar tal trajetória altamente desafiadora (HADDAD; DI PIERRO, 2000). Com uma proposta de democratização e universalização do conhecimento para alunos de diversas faixas etárias que, na maioria das vezes, foram impelidos a abandonar os estudos, e englobando indivíduos normalmente em situação de vulnerabilidade social, racial e de gênero (com histórico prévio de defasagem de aprendizado), a EJA detém a tarefa de inclusão escolar, determinada por direito na constituição brasileira (HADDAD; DI PIERRO, 2000; COELHO, 2011). A partir do início de 2020, perante a pandemia de Covid-19, as adversidades educacionais se escancararam ao longo de todo território nacional, pois diante de um contexto social e econômico vulnerável, toda a estrutura de ensino e organização do Estado

---

<sup>1</sup>Residentes do Programa Residência Pedagógica da Universidade Federal do ABC (UFABC)

se mostraram extremamente despreparadas e, por vezes, negligente (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020). Para a EJA, o cenário se mostrou ainda mais preocupante: é sabido que o público dessa modalidade de educação está há muito tempo à margem econômica e social (HADDAD; DI PI-ERRO, 2000), logo as dificuldades que já eram imensas, se tornaram ainda maiores. Portanto, nesta pandemia, a defasagem de investimento do Estado com esse público apenas ficou mais evidenciada, tornando o acesso à educação algo escasso e com comprometimento qualitativo. Anteriormente, a tecnologia já se mostrava como uma ferramenta muito útil para otimizar o processo de ensino-aprendizagem (VALENTE, 2014). Com o advento da pandemia, a inclusão da tecnologia no ambiente educacional se tornou preponderante para tentar suprir a ausência do ambiente físico da sala de aula (SCHNEIDER et al., 2020; CUNHA; SILVA; SILVA, 2020). Além disso, ao trazer novas formas de transposição didática e interação com os alunos, a tecnologia permite uma série de intervenções educacionais positivas à distância (SCHNEIDER et al., 2020). No entanto, pelas problemáticas apontadas nos parágrafos acima, quando falamos de EJA é esperado que o acesso e utilização dessas ferramentas seja incipiente para que se concretizem os planos educacionais propostos.

## **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs)**

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação englobam equipamentos digitais como computadores e lousas digitais e vêm sendo incorporadas às práticas docentes como um meio para promover aprendizagens mais significativas, com o objetivo de apoiar os professores na implementação de metodologias de ensino ativas e despertar maior interesse e engajamento dos alunos em todas as etapas da Educação Básica (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015). As TDICs no contexto de ensino remoto foram utilizadas para compartilhamento de materiais e atividades e para troca de interação de forma síncrona ou assíncrona (SCHNEIDER et al., 2020), com alta probabilidade de que seu uso seja estendido ao longo dos próximos anos. É importante salientar que a tecnologia por si só não gera aprendizagem e nem necessariamente a facilita, é apenas um recurso para viabilizar o desenvolvimento de atividades, sendo necessário um planejamento, mediação e capacitação do professor, considerando os objetivos educacionais, a metodologia, as formas avaliativas e o contexto dos alunos, além de infraestrutura disponível no ambiente escolar (SCHNEIDER et al., 2020). A partir disso, nota-se que, perante o cenário da EJA é esperado que haja uma defasagem quanto a esses recursos supracitados. Dessa forma, a inclusão dessas tecnologias nas práticas pedagógicas e no currículo como objeto de aprendizagem requer atenção especial e faz com que as instituições e os profissionais se reinventem baseando-se nas diretrizes educacionais já propostas (SCHUARTZ; SAR-MENTO, 2020; SOUZA; SILVA, 2013). Torna-se, então, necessário fornecer apoio e suporte à implementação de metodologias ativas e promoção de aprendizagens significativas, além de

promover medidas para democratizar o acesso e inclusão dos estudantes no mundo digital (COELHO, 2011). Para que as TDICs fossem incorporadas no contexto da EJA durante este período de interdição presencial das escolas, foi necessária uma série de ajustes, normalmente por parte dos professores, levando em consideração a heterogeneidade e contexto social relativos à EJA, para que os alunos pudessem ter uma experiência significativa durante a pandemia. O acesso à tecnologia e o conhecimento para utilização das mesmas eram insuficientes para um aprendizado minimamente significativo e o suporte estatal para que tais atividades fossem realizadas foi precário e insuficiente (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020).

## Residência Pedagógica

Criado em 2018, o programa Residência Pedagógica é fomentado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e detém o objetivo de aperfeiçoar a formação discente de licenciandos e licenciandas que cursam a segunda metade da graduação em cursos de licenciatura. Naturalmente, tendo continuidade no ano de 2020, o programa também foi afetado pela pandemia do Sars-Cov-2. No Brasil, as redes de ensino públicas e privadas suspenderam temporariamente as aulas presenciais. Com o intuito de manter o processo de ensino-aprendizagem durante o período de isolamento social, muitas instituições desenvolveram o ensino emergencial de forma não presencial, por mediação ou não das tecnologias digitais (CUNHA; SILVA; SILVA, 2020) e aplicativos de videoconferência e redes sociais foram utilizados para criar ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Inserido nesse contexto, o Residência Pedagógica teve que se adequar a esses novos moldes. Este relato visa mostrar a implementação de TDICs ao longo da vigência do projeto de Residência Pedagógica na UFABC, sob o contexto da EJA, propondo detalhar os desafios e adequações feitas para que os/as residentes pudessem realizar uma proposta de atividade minimamente significativa diante dos desafios impostos ao novo modelo educacional. Além disso, nós, alunas residentes, discutimos e implementamos novas tecnologias para o aprendizado voltando não apenas para o contexto socioeconômico local e global quanto para fundamentar um novo método de TDICs a ser fixado na práxis da EJA. A implementação didática realizada visa a incorporação destas tecnologias de maneira contextualizada.

## Objetivos específicos

O objetivo geral deste relato é refletir sobre a importância das tecnologias na educação durante a pandemia da Covid-19: se por um lado foi a única forma de comunicação, estabelecimento de vínculos e estreitamento de laços, por outro, mostrou-se de acesso e uso extremamente

desigual, escancarando as desigualdades que permeiam a sociedade e, portanto, o sistema educacional. Dentre os objetivos específicos, temos:

- discutir a realidade da EJA levando em consideração os meios de comunicação disponíveis e dificuldades de acesso de alunos na escola envolvida no programa, seja pela falta do meio eletrônico para isso ou pela falta de internet;
- discutir o uso das TDICs na formação docente de residentes e as limitações para seu uso considerando o contexto social dos alunos e alunas da escola;
- problematizar as possibilidades adotadas e os caminhos trilhados pelos/ pelas residentes e pelos/pelas professores/as preceptores.

## Metodologia

Nosso grupo dentro do subprojeto de Ciências e Biologia foi orientado pela professora preceptora Fernanda Marisca Bizotto, da EJA na EMEIEF Sonia Maria Marques, localizada na periferia de Santo André (ABC paulista). Mediante discussões e análises a partir da experiência da professora, foi decidido que nossa ação visaria a produção de vídeos do gênero animação acerca de temas pertinentes à pandemia da Covid-19. Em um segundo momento, definimos que cada dupla de residentes ficaria com um tema específico sobre o assunto. Essa escolha foi feita perante o fato de que os alunos que conseguiam acesso à internet e smartphones preferiam a comunicação via WhatsApp. Dessa maneira, já que muitos se comunicavam apenas via áudio, foi determinado que fizéssemos um vídeo narrado e legendado, que pudesse ser compartilhado e executado nesta mesma plataforma, facilitando o acesso dos alunos e alunas da EJA a esses materiais. Antes de iniciarmos a produção das animações, formulamos um questionário para mapear conhecimentos prévios e o interesse dos alunos perante o tema. Cerca de 60% dos alunos disseram que gostariam de ver um vídeo sobre Covid, apontando um ou mais temas específicos. Desses alunos, 47,6% queriam um vídeo sobre vacinas, 33,3% sobre sintomas, 28,6% sobre prevenção, 23,8% sobre vírus e variantes, 14,3% sobre surgimento da doença, 9,5% sobre sequelas ou vídeo motivacional. As principais fontes de informação adotadas pelos alunos eram mídias visuais e auditivas, como o jornal televisivo, que era utilizado por 57,14% deles. Quando perguntados sobre como fazem para descobrir se uma informação é confiável, relataram que confiam na TV e quando a informação é repassada em vários canais, ou que perguntam a conhecidos ou pesquisam na internet.

## Produção dos roteiros e animação

Para a escolha dos temas dos vídeos nos baseamos nas respostas, mas também no que consideramos importante esclarecer. E para iniciar a criação dos roteiros, primeiro foram definidas as temáticas e elencados tópicos e subtópicos essenciais para o conteúdo, sendo eles:

1. O que são vírus?
  - estrutura celular (a composição de vários vírus);
  - diferenciar vírus de bactérias;
  - explicar o motivo de azitromicina e ivermectina não funcionarem para vírus.
2. O que é a Covid-19?
  - origem;
  - a estrutura do vírus;
  - medidas de controle que a China adotou;
  - dados de contaminação e mortes ao redor do mundo;
  - contraposição de ações de vários países.
3. Prevenção;
  - uso correto da máscara;
  - limpeza de mãos e superfícies.
4. Tratamento e vacina (parte 1);
  - como vacinas funcionam de um modo geral;
  - vacinas disponíveis no SUS e valorização dessa maravilhosidade brasileira;
  - produção de anticorpos;
  - células de memória.
5. Tratamento e vacina (parte 2);
  - importância da vacinação ser rápida (mutações do vírus x efetividade da vacina);
  - por que a produção dessa vacina foi rápida?
  - valorização de instituições de pesquisa: Instituto Butantan, Institutos de Pesquisa, Institutos Federais e Universidades públicas.

---

A partir de então, cada dupla iniciou a etapa de redação do roteiro do vídeo, que passou por diversas revisões até chegar em sua versão final. Durante a produção do roteiros, buscamos produzir um conteúdo em que os alunos pudessem refletir sobre o tema e como ele está inserido na vida cotidiana, podendo associá-los em outros contextos. Por exemplo, no primeiro vídeo, pensamos em passar uma mensagem para os alunos refletirem a relação de várias viroses que são de conhecimento popular com o processo de replicação viral. No segundo vídeo, a mensagem principal pensada, foi muito além de desmentir fake news sobre a origem do coronavírus, durante as discussões sobre o roteiro foi levantada a reflexão sobre a relação da exploração ambiental e animal com o surgimento de doenças. No terceiro vídeo, tentou-se levar em conta a questão da desigualdade social para a construção das dicas para prevenção do coronavírus, pois muitos dos alunos não tinham a opção de seguir o isolamento social e/ou evitar aglomerações. No quarto vídeo, muito além de falar da importância da vacinação, foi explicado como as vacinas funcionam e atuam no controle de endemias. A partir desta versão, as ideias para compor a animação foram sendo elaboradas até se formar o escopo do texto do vídeo e conteúdo visual a ser produzido. Uma das preocupações foi a escolha das imagens utilizadas para a produção dos vídeos, no sentido de tentar minimizar a geração de concepções alternativas. Pois, muitas vezes precisamos utilizar analogias ou simplificações para tornar o conteúdo de mais fácil assimilação. Entretanto, enfrentamos limitações técnicas, pois produzir animações conceitualmente corretas exige um trabalho e conhecimento técnico em ilustração científica, por não termos tal bagagem, utilizamos banco de imagens disponibilizadas nas plataformas de edição dos vídeos e da internet. Para definição da plataforma, cada dupla foi testando e adequou-se àquela que achou mais adequada. Por exemplo, uma das escolhidas foi o Canva, que conta com diversos recursos para produzir animações, contando com imagens e vídeos prontos e também a possibilidade de adicionar recursos de outras plataformas. A segunda plataforma escolhida foi o Animaker, que permite os usuários criarem vídeos animados usando personagens e modelos pré-construídos. Depois da animação, legendamos os vídeos com objetivo de inclusão e acessibilidade. Para isso, utilizamos o recurso da própria plataforma do Youtube de legenda automática e corrigimos os erros. Ao todo, produzimos quatro vídeos, com duração de aproximadamente três minutos cada, cujos temas (por título) foram: O que são Vírus?; Como surgiu o Covid-19?; Como se prevenir do Covid-19?; Como funciona a vacina? (Figuras 6.1, 6.2 e 6.3). Durante toda a produção do material, diversas reuniões foram feitas com a professora orientadora da escola, de forma que fossem alinhados os conceitos fundamentais e houvesse uma transposição didática adequada.



Figura 6.1: Telas do vídeo animação “O que é a Covid-19?”.

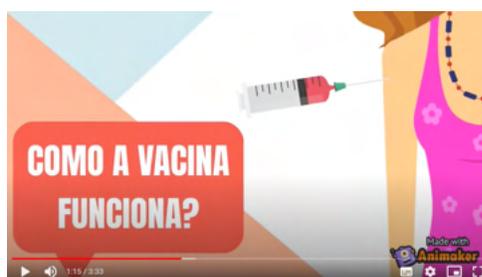


Figura 6.2: Tela do vídeo animação “Importância das vacinas”.

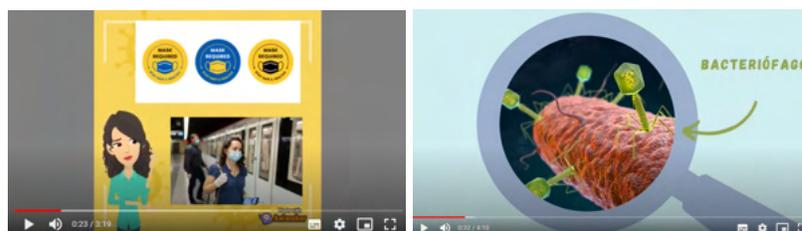


Figura 6.3: À esquerda, tela do vídeo animação “Prevenção”; à direita, vídeo animação “Vírus”.

## Resultados e Discussão

Por um lado, nós, residentes, conseguimos manter uma relação com a preceptora e os coordenadores do programa de forma síncrona por meio das reuniões por videoconferência e também utilizar recursos digitais para nossa formação. Por outro lado, não tivemos contato com os/as estudantes da escola nesse período, justamente pelo contexto social. Apenas alguns alunos da EJA tinham celular ou computador e acesso à internet de qualidade e, por questões institucionais da escola, nós, residentes, não podíamos fazer parte do grupo do WhatsApp criado para comunicação com os/as alunos/as, tornando inviável uma interação mais proveitosa. A alternativa para conseguirmos conhecer a realidade foi por intermédio da professora preceptora, que compartilhava seus materiais desenvolvidos e as atividades respondidas pelos alunos e alunas.

Quando as atividades das escolas voltaram ao presencial no segundo semestre de 2021, alguns alunos e algumas alunas voltaram a frequentar as aulas e outros/as optaram por continuar suas atividades de forma remota. Dessa forma os vídeos foram mostrados para seis alunos que frequentavam as aulas. Como a maioria não pode assistir, por conta das limitações relatadas acerca do acesso a tecnologias, não foi passada nenhuma atividade ou questionário relacionado aos vídeos. Apesar dos limites impostos quanto aos resultados sobre o uso dos vídeos enquanto recurso didático diante deste cenário, esperamos que, futuramente, esses materiais possam ser divulgados e utilizados, não apenas para complementação da prática docente e dos estudos por parte dos/das alunos/as, mas também enquanto material de referência para a produção de recursos com utilização de tecnologias digitais pelos próprios estudantes sobre outros temas, assim como por outros docentes desta e de outras escolas.

## Referências Bibliográficas

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre, RS: Penso, 2015.

COELHO, L. A. *As relações dos alunos da EJA com as tecnologias digitais: implicações e possibilidades na vida de cada um*. Dissertação (mathesis), Salvador, BA, 2011.

CUNHA, L. F. F.; SILVA, A. S.; SILVA, A. P. O ensino remoto no brasil em tempos de pandemia: diálogos acerca da qualidade e do direito e acesso à educação. *Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal*, v. 7, n. 3, p. 27–37, 2020.

HADDAD, S.; DI PIERRO, M. Escolarização de jovens e adultos. *Revista brasileira de educação*, p. 108–30, 2000.

SCHNEIDER, E. M. et al. O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação (tdic): possibilidades para o ensino (não) presencial durante a pandemia covid-19. *Revista Científica Educ@ção*, v. 4, n. 8, p. 1071–1090, 2020.

SCHUARTZ, A.; SARMENTO, H. Tecnologias digitais de informação e comunicação (tdic) e processo de ensino. *Revista Katálysis*, v. 23, p. 429–438, 2020.

SOUZA, K.; SILVA, B. D. A ação do professor no desenvolvimento de práticas empreendedoras com o uso das tic. In: *Anais do Congresso Internacional de Galego-Português de Psicopedagogia*. [s.n.], 2013. p. 6154–6168. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/TIC.pdf>>.

VALENTE, J. A. V. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. *Revista UNIFESO - Humanas e Sociais*, v. 6, n. 1, p. 141–66, 2014.

**Parte II**

**Interdisciplinar em Ciências Naturais**

**Química**

# 7

## Aprendizagens docentes na pandemia: do ensino remoto ao ensino presencial

Maísa Helena Altarugio<sup>1</sup>

**N**O CONTEXTO da pandemia, os profissionais da educação se viram obrigados a investirem em novos aprendizados e incorporá-los em suas práticas docentes para atenderem ao modo de ensino remoto. Sabemos que entre esses novos aprendizados, os recursos tecnológicos e digitais foram, de longe, os mais acessados e necessários às práticas docentes nessa nova condição de trabalho.

Porém, como docente, formadora de professores e pesquisadora, fiquei atenta aos movimentos que aconteceram no campo da educação, sobretudo nas práticas de sala de aula, acompanhando discussões de especialistas, dos agentes públicos, lendo artigos, observando e ouvindo professores com os quais tive contato nesse período. A certa altura, uma fala emitida por um estudioso e profissional da educação, me chamou bastante a atenção. Dizia ele que não estava preocupado com o ensino remoto, mas sim, com o que aconteceria com o retorno desses professores à sala de aula presencial. Sua preocupação estava em saber se o ensino presencial voltaria a ser exatamente o mesmo de antes da pandemia, como se nada tivesse acontecido.

---

<sup>1</sup>Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC (CCNH-UFABC), Docente Orientadora responsável pelo Núcleo Interdisciplinar de Ciências da Natureza no Programa de Residência Pedagógica.

Se, no retorno, o ensino presencial não incorporasse nenhuma novidade, isso significaria que os professores nada aprenderam durante esse longo período, o que sabemos não ser verdade. Certamente, houve aprendizados. Mas o que farão os professores com esses aprendizados? Será que os nossos mestres estarão tão fatigados e nostálgicos, que retornariam, mais do que depressa, às suas velhas e boas práticas?

Assim, surgiu o desejo e a oportunidade de saber, junto aos preceptores e preceptoras do Programa Residência Pedagógica, quais foram os aprendizados por eles adquiridos no período de ensino remoto e quais eles acreditam permanecer em suas práticas no retorno às aulas presenciais. Gostaria de compartilhar e discutir esses resultados a partir da perspectiva teórica das competências profissionais (Le Boterf) e da profissionalização docente (Tardif).

## Alguns pressupostos teóricos

Quando abordamos as aprendizagens de professores, adentramos um campo extremamente vasto e complexo de conceitos definidos por diversos autores que, vez por outra, podem ser tomados por sinônimos (às vezes são mesmo), confundidos entre eles, especificados ao máximo ou, simplesmente, mal-entendidos e interpretados. Mas, o importante, sempre, é apontar quais os referenciais serão tomados como suporte das discussões.

Um dos conceitos que apresentamos aqui é o de *competência*. Competência, dentro um cenário mais amplo, é o saber agir (mobilizar e selecionar recursos) dentro de um contexto para resolver uma situação determinada de maneira eficaz [Jonnaert \(2002\)](#). A competência, no campo profissional, é saber agir (saber o que fazer) utilizando recursos pessoais e recursos do ambiente ou do meio [Boterf \(2003\)](#). [Tardif \(2010\)](#), situando o conceito num contexto mais específico da pedagogia, adota uma noção similar, afirmando que competência é a capacidade de se adaptar a uma situação de aprendizagem.

Entretanto, para se desenvolver uma competência, é necessário que o indivíduo domine um conhecimento, portanto, competência e conhecimento são conceitos diferentes. Quando estive em um seminário do Prof. Tardif, em 2021, ele nos deu o seguinte exemplo: “as crianças de 12 anos não conseguem acompanhar uma aula de 1h30min. Isso é conhecimento. A competência é saber agir com esse conhecimento, saber dar encaminhamento adequado a ele”.

Para demonstrar que competência é algo mais complexo do que se imagina, [Boterf \(2003\)](#) vai dizer que o saber agir não se reduz ao saber fazer. Um profissional competente saberá ir além, ele deverá saber tomar iniciativas e decisões, fazer escolhas, assumir riscos, responsabilidades, criar, reconstruir e inovar. Isso tudo em situações de urgência, instabilidade e imprevistos. Presume-se, portanto, que competência não é algo trivial, não segue roteiros ou receitas prontas, pois não existe competência prévia a uma situação.

Os saberes ou recursos, são diversos, múltiplos e heterogêneos, segundo [Boterf \(2003\)](#),

e **Tardif (2010)** adota essa mesma noção para os saberes docentes, dividindo-os em saberes profissionais, disciplinares, curriculares e experienciais cujas especificidades não vamos entrar aqui. Ambos concordam que a competência envolve selecionar e mobilizar, deste conjunto, aqueles que serão pertinentes para resolver um problema.

Os recursos do ambiente ou do meio, são aqueles recursos externos, situados no seu entorno e mobilizados pelo profissional para construir suas competências. São as informações, os equipamentos, os meios de trabalho e também suas redes relacionais. Porém, um tipo de recurso que é mais difícil de expressar e que não deve ser negligenciado, **Boterf (2003)** chama de recursos pessoais, qualidades ou aptidões.

Alguns exemplos seriam o rigor, a curiosidade de espírito, a capacidade de escuta, as atitudes de acolhida, a capacidade de iniciativa, a autoconfiança e as habilidades interpessoais. Estão incluídas nessa categoria as experiências acumuladas. Não são qualidades estabelecidas a priori, mas contextualizadas, pois um indivíduo pode mobilizar uma delas em certa situação, mas não em outra. Essas qualidades são cada vez mais importantes e necessárias em contextos profissionais.

## Os conhecimentos dos professores

E qual a relação que os professores estabelecem com todos esses saberes? Qual a parcela de responsabilidade que os professores têm sobre eles? A má notícia, de acordo com **Tardif (2010)**, é que os professores ainda se mantêm como “transmissores”, “portadores” e “objetos” de saberes, que não são produzidos, legitimados nem controlados por quem os pratica, mas sim por outros “externos” (os especialistas, as universidades, o Estado). Nesse contexto, portanto, cabe aos professores se apropriarem desses saberes como elementos de sua competência profissional. Segundo **Tardif (2013)**, essa relação de exterioridade tenderia a desvalorizar sua própria formação profissional, onde se espera que um movimento de profissionalização defina quais desses conhecimentos são úteis e eficazes para a prática do ensino.

Pesquisadores no mundo todo têm se debruçado sobre a questão do conhecimento dos professores e chegaram a algumas conclusões importantes, que basicamente podem ser resumidas na ideia de que esses conhecimentos não são teóricos, mas ancorados em suas experiências de vida no trabalho. Não significa dizer que os professores não se utilizem dos conhecimentos produzidos em outras fontes, mas que eles seriam reinterpretados em função de suas necessidades práticas e cotidianas. E que grande parte desses conhecimentos é determinada pelas interações humanas, especialmente com os alunos (**TARDIF; LESSARD, 1999**).

Contudo, antes dessas conclusões, que correspondem a estudos mais recentes (últimos 50 anos) sobre os conhecimentos dos professores rumo a “idade da profissionalização” docente, a jornada profissional do professor, no Brasil e na América, passou por outras “idades” que **Tardif**

(2013) chamou de “idade da vocação” e “idade do ofício”.

Resumidamente, a idade da vocação, caracterizada pelos conhecimentos com visões missionárias e religiosas, com o controle majoritário de homens sobre mulheres professoras com baixa autonomia, predominou durante o século XVI e XVIII. Na idade do ofício, que começa a se impor a partir do século XIX até a metade do século XX, a profissão docente se integra às estruturas do Estado laico, onde mulheres professoras recebem salário, aposentadoria, leis protetivas, porém, o conhecimento provém de uma formação obrigatória para lecionar. Isso posto, a outra má notícia é que, de acordo com Tardif (2013), em certos aspectos, especialmente no que tange à ausência de reconhecimento da autoridade pedagógica para ensinar, a idade da vocação e do ofício ainda convivem nos tempos de hoje.

## Resultados: revelando as aprendizagens docentes

Já havia adiantado na introdução que as principais aprendizagens dos professores na pandemia não poderiam ter sido outras, senão aquelas ligadas ao uso dos recursos tecnológicos e digitais para ensinar remotamente. Isto é um fato e está relatado e analisado em inúmeras publicações, basta checar sobre esse tema nos últimos dois anos.

O estudo com os preceptores e preceptoras do nosso Programa RP corrobora essas publicações. É provável que muito poucos dos recursos tecnológicos e digitais utilizados na pandemia tivesse feito parte das práticas cotidianas desses docentes até então, e se fizeram, certamente não com tanta frequência. E, provavelmente, a maioria desses recursos se mostrou completamente nova para os professores como ferramenta didática.

Por exemplo, recursos multimídia como slides, lousa digital ou equivalente, vídeos didáticos/educativos no Youtube, foram introduzidos nas aulas remotas por 100% dos docentes. Esses recursos foram seguidos por plataformas web interativas - Padlet, Mentimeter, Kahoot (83,3%), aplicativos para comunicação – WhatsApp, Chat e E-mail (50%) e aplicativos de simulação (50%).

Quando perguntamos aos preceptores e preceptoras quais desses recursos tecnológicos e digitais eles perceberam ser mais eficazes para promover a interação dos aluno-professor e aluno-aluno nas aulas remotas, faz sentido dentro do contexto de realidade virtual, onde uma das principais dificuldades foi lidar com a resistência dos alunos em abrir os microfones e câmeras. Como respostas, os docentes apontaram o Chat e o WhatsApp.

Ao serem perguntados sobre quais desses recursos tecnológicos e digitais eles perceberam ser mais eficazes na motivação dos alunos para participar das aulas, os preceptores e preceptoras apontaram os jogos online, os vídeos do Youtube e a lousa digital. As mesmas respostas foram dadas quanto aos recursos tecnológicos e digitais mais eficazes na promoção da aprendizagem dos alunos. Finalmente, perguntei se eles pretendiam e porque pretendiam continuar usando os

mesmos recursos no retorno ao ensino presencial. Com exceção do WhatsApp, os preceptores e preceptoras defenderam o uso desses recursos por conta do seu potencial de criação; da possibilidade de um aprendizado mais autônomo e dinâmico; do interesse dos discentes e dos resultados positivos obtidos.

Para além dos recursos tecnológicos e digitais, perguntei que outras aprendizagens foram adquiridas no período da pandemia e que permaneceriam no retorno ao presencial. As respostas foram bem variadas, mas eu destacaria algumas que remetem aos recursos que Le Boterf chamou de qualidades ou aptidões: a empatia, como necessidade de se colocar no lugar do outro para poder desenvolver as atividades; a sensibilidade, para perceber as demandas que não podem dar conta; o autocuidado, necessário para suportar as adversidades e preservar o bom relacionamento com os alunos; a capacidade de adaptação, que permite a descoberta de novas estratégias em novos contextos; e a autoformação, como necessidade de aprender sempre.

## **Refletindo sobre os resultados**

A manipulação desses recursos tecnológicos e digitais, que Le Boterf chamaria de recursos do ambiente, consiste no domínio e na apropriação de conhecimentos. Porém, esse tipo de saber não basta ao profissional, pois ele precisa saber como agir com ele, ou seja, construir um saber de competência.

Esses saberes de competência começam a surgir quando os profissionais percebem se eles podem se revelar úteis ou eficazes para resolver seus problemas no contexto de trabalho, ou seja, quando colocá-los à prova da realidade. De fato, nossos preceptores e preceptoras tinham reais problemas para resolverem, mesmo tendo que resolvê-los no ambiente virtual.

No campo dos desafios tecnológicos, aos poucos, foi surgindo a percepção do que era funcional para motivar a participação dos alunos, para promover a interação com eles e entre eles e para efetivar a aprendizagem. Ou seja, são saberes que já não são mais teóricos, são da ordem da ação. Embora dentro de um contexto particular, os saberes relativos aos recursos do ambiente, podem funcionar, de acordo com eles, em outros contextos. Saberes da ordem da ação, que sugerem um saber agir em situação, integram o que Le Boterf e Tardif chamam de competências.

Não pretendo diminuir a importância dos saberes e das competências adquiridas num contexto tão específico e tão urgente como o do ensino remoto, mesmo porque, os preceptores e preceptoras já perceberam sua aplicabilidade no contexto do ensino presencial. Entretanto, gostaria de chamar a atenção para as qualidades ou aptidões, que me parecem ter um caráter mais permanente do que os primeiros, considerando que elas são transversais e possibilitam sustentar todos os demais.

Não consegui observar, de um modo geral nas respostas, o apelo a um recurso do ambiente

extremamente importante, que são as redes relacionais. De acordo com Le Boterf, o profissional não pode ser competente sozinho, isolado. No caso dos professores, os saberes compartilhados entre os pares, os gestores, os coordenadores pedagógicos, os agentes do poder público, tornam-se essenciais para a realização de um trabalho competente, principalmente em tempos de situação adversa.

O período da pandemia, em especial, revelou fortemente a necessidade da mobilização desse recurso, não apenas em relação ao compartilhamento de aprendizagens, mas ao apoio emocional que o momento exigia. O trabalho em rede, além do apoio necessário ao profissional, também é um componente do profissionalismo.

## O que tudo isso me faz pensar

Tardif escreveu em um de seus textos que até o momento a profissão de professor não conseguiu ver reconhecidos os seus conhecimentos por falta de conhecê-los realmente. Não se trata de criar manuais com esses saberes e competências para serem distribuídos para todos. Mas se trata de criar espaços para trocas de experiências e compartilhamento das descobertas docentes que possam ser validadas coletivamente.

Observando todos os professores e professoras que mantive contato nesse período, pude perceber o grau de abandono e de isolamento profissional (como se não bastasse o social) que permeou o trabalho dos educadores. O que vi foram profissionais despreparados, adoecidos e sobrecarregados em relação às novas demandas de trabalho, lutando contra a falta de apoio do poder público e a carência de políticas para a sua formação continuada. Falo por experiência própria, inclusive.

Assim, parece que a profissionalização da profissão docente que se consolida pela valorização social do seu trabalho, por meio da importância daquilo que ele é capaz de produzir (e não só de ensinar), por meio da luta por melhores condições de realizar seu trabalho e sua formação, infelizmente ainda permanece distante do ideal desejado, quando esperamos, um dia, deixar para trás a sua pecha de vocação e de ofício, rumo a uma profissão bem estabelecida e merecida.

## Referências Bibliográficas

BOTERF, G. L. *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

JONNAERT, P. *Compétences et socioconstructivisme: un cadre théorique*. Bruxelles: De Boeck, 2002.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

TARDIF, M. A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás. *Educação & Sociedade*, v. 34, n. 123, p. 551–571, 2013.

TARDIF, M.; LESSARD, C. *Le travail enseignant au quotidien: contribution à l'étude du travail dans les métiers et les professions d'interactions humaines*. Belgique: De Boeck, 1999.

# 8

## Debatendo sobre profissões: uma abordagem humana

Camila Mariana Coutinho<sup>1</sup> | Cauai Antunes Cabral<sup>2</sup>

*Não se deve perguntar qual é o regime mais duro, ou o mais tolerável, pois é em cada um deles que se enfrentam as liberdades e as sujeições. [...] Não cabe temer ou esperar, mas buscar novas armas (DELEUZE, 2013).*

**B**ASEADO EM DIVERSAS LEITURAS, experiências pessoais e compartilhadas no grupo de residentes e preceptores e na esperança de um distópico futuro próximo, onde as pessoas respeitem o próximo, auto meditem-se e percebam a importância do conhecimento acerca de suas próprias realidades, propusemos uma intervenção pedagógica que visou debater estereótipos ligados à algumas profissões, que foi aplicada para estudantes do terceiro ano do Ensino Médio da Escola Municipal de Ensino Fundamental e Médio Oscar Niemeyer, localizada no município de São Caetano do Sul, estado de São Paulo.

A justificativa desta atividade provém da nossa percepção sobre a importância do trabalho como profissão ou ocupação, não só como uma forma de troca de força por dinheiro, com o

---

<sup>1</sup> Residentes no Programa de Residência Pedagógica.

<sup>2</sup> Residente no Programa de Residência Pedagógica, bacharel em Ciência e Tecnologia e estudante da Licenciatura em Química na UFABC.

objetivo de sobrevivência, mas principalmente para a movimentação do maquinário capitalista neoliberal. Dentro deste conceito, não é difícil percebermos que, por determinados motivos, existe uma predefinição de gênero, orientação sexual, classe, raça etc. compelido a cada profissão, visto que o trabalho pode ser visto como responsável pela criação do ser humano e inseparável deste, posto que garante a sobrevivência do indivíduo (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2012).

Outro grande pensador que nos munuiu de ideias reflexivas sobre a escola foi Michel Foucault (1926-1984), filósofo e educador, um dos nomes mais emblemáticos do pós-estruturalismo, em seus inúmeros ensaios e palestras, Foucault (2010) refletiu sobre a relação de poder, em um discurso de certo e errado, verdadeiro ou falso, do Estado no currículo escolar e como as políticas educacionais influenciam em todo processo educativo, desde a arquitetura da escola, da sala de aula, do “pátio” e das salas do professor e dos gestores, analisando como tudo está relacionado ao poder.

Até a forma com que os conteúdos são sistematizados e alguns colocados como principais ou não. Desde o comportamento dos professores e estudantes, até mesmo a postura corporal destes, refletem a forma que o currículo exerce poder sobre toda a organização escolar, em uma dinâmica que Foucault (1985) chama de “docilização dos corpos”.

Nos deparamos com o desafio de fazer escola no modo EAD (Educação a distância), modo controverso, principalmente para o ensino básico, se levarmos em conta aspectos sociais, raciais, econômicos e até psicológicos (VASCONCELOS et al., 2020), este sistema de ensino é injusto, excludente e reafirma a desigualdade social. Neste contexto, propomos adaptação à atividade proposta, podendo ser aplicada no contexto EAD, já que neste momento, não podemos voltar às aulas presenciais.

Nossa proposta objetiva-se como uma atividade aplicável em qualquer momento do ensino, mas entendemos ser ideal para os estudantes de anos finais do ensino fundamental e ensino médio. Nela convidamos os discentes a representarem suas concepções sobre a identidade racial, de gênero e social, no campo das profissões, com uma posterior reflexão sobre os estereótipos presentes nestas concepções, considerando que elas não são uma verdade absoluta:

*Os estereótipos construídos em torno das práticas profissionais e do trabalho, retratam movimentos e relações sociais humanas e contribuem para a propagação de expectativas e de valores (GRANDESSO, 2000).*

Por fim, apoiamos nossa proposta em uma crítica à Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018) que, por conta das recentes mudanças curriculares, segundo Xavier (2020), pesquisadores da vertente pós-estruturalista, excluem de suas ações “as temáticas de gênero e voltam a reforçar o caráter biologizante da leitura sexual, garantindo na concepção inclusiva de diversidade o apagamento das diferenças sexuais e de gêneros”.

## Desenvolvimento

Nosso projeto se iniciou em 2021, em meio às inúmeras incertezas relacionadas à pandemia da Covid-19 e à modalidade de ensino a distância. Participamos de encontros síncronos com os grupos participantes da RP, discutindo temas que transversalizam nossas ideias e os conhecimentos teóricos e empíricos, por meio de mesas redondas e palestras sobre, perpassando nossa prática como educadores e educandos.

Com o apoio de nossa preceptora, desenvolvemos uma proposta didática a ser aplicada em uma aula de 50 minutos, no período da tarde, com os estudantes do 3º ano do Ensino Médio, ocupantes da turma do Projeto ENEM, desenvolvido no contraturno das aulas regulares, do colégio municipal EMEFM Arquiteto Oscar Niemeyer, localizado na cidade de São Caetano do Sul, estado de São Paulo.

A proposta se baseou na ideia de trabalhar uma sequência de atividades que abrissem um espaço de debate, aberto e acolhedor, discutindo estereótipos atribuídos a algumas profissões específicas, validados pelo senso comum.

A atividade foi ancorada dentro do Google Meet, onde nem todos os estudantes tinham acesso a câmera e/ou microfone. A maior parte da interação dos estudantes com a atividade deu-se por meio do chat e Padlet. A proposta foi pensada para ser desenvolvida em 4 etapas: apresentação do tema trabalho e profissões, coleta de impressões, discussões e atividade reflexiva.

Utilizamos para apresentação do tema um rápido vídeo e iniciamos nosso contato com os estudantes. Através da ferramenta Padlet, propusemos que os estudantes colocassem fotos que representassem, para eles, os profissionais de áreas pré-determinadas por nós, que foram pedagogia, piloto de avião, comissário de bordo, cientista e engenheiro. Essa ferramenta permitiu o compartilhamento rápido de informações, em uma plataforma colaborativa que pode ser alimentada por informações e pesquisas da internet (link direto de pesquisa do Google).

Num terceiro momento, utilizando a abordagem dialética e guiada, propomos uma conversa sobre os motivos que levaram os estudantes a escolherem aquelas imagens, na tentativa de promover uma identificação de características que se destacavam nos profissionais determinados.

Buscamos incentivar os estudantes a descreverem o gênero, a etnia, a cor, entre outras características visuais dos profissionais selecionados por eles. Essa abordagem foi pensada no contexto exposto anteriormente, em que nos propomos desenvolver uma prática que buscasse romper os estereótipos tão intrínsecos ao senso comum (GRANDESSO, 2000).

Pensando em instigar mais os estudantes, desenvolvendo nosso objetivo de questionar a estrutura do currículo, principalmente a BNCC, propusemos uma reflexão que rompe as barreiras da base acerca da realidade a qual as diferenças de gênero, cor, etc. influenciam na determinação dos espaços que cada pessoa pode ocupar. Nesse momento, buscamos trazer, por meio de uma apresentação de slides, estatísticas e notícias relacionadas a algumas profissões, cenário do

mercado de trabalho, como percentual de profissionais homens e mulheres em cada profissão, facilidade e dificuldades de acesso ao mercado de trabalho e educação superior, além dos desafios relacionados a estes cenários (acesso a formação, representatividade dos gêneros/raças em cada profissão, igualdade salarial).

No último momento da atividade, propusemos uma redação, com no mínimo 15 linhas, para que os estudantes falassem sobre a profissão que gostaria de seguir, buscando informações sobre formação necessária, média salarial e principais desafios (baseado nos pontos destacados na aula).

As redações foram entregues e todas as atividades, disponibilizadas para nós residentes, em um drive compartilhado pela nossa preceptora. É importante percebermos o quanto essas informações, que solicitamos nas redações, são enxergadas como essenciais quando se pensa em escolher uma profissão como uma forma de troca de força por dinheiro, e como ferramenta para movimentar o capitalismo neoliberal (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2012).

Finalizada a atividade, apresentamos a proposta ao nosso grupo de residentes, à preceptora e à coordenadora do núcleo, levantando discussões acerca da atividade realizada, seus objetivos, recursos e resultados.

## Resultados e Discussão

Após a aplicação da atividade proposta, conseguimos impactar 13 estudantes que estavam presentes na aula, porém com pouca interação oral, já que a maioria dos estudantes interagiram pelo chat ou não participaram do debate (Figura 8.1). É possível identificarmos o quanto esse contexto à distância rompeu com as estruturas tão consolidadas do contexto escolar, como um ambiente de controle e docilização de profissionais e estudantes. O ambiente virtual não consegue dar conta da maior parte das ferramentas de controle que eram rigidamente estabelecidas na escola (FOUCAULT, 1985).

A melhor ferramenta que propiciou interações de melhor qualidade foi o quadro do Padlet (Figura 8.2). Nesta plataforma colaborativa foi possível interagir com os estudantes através das imagens coladas, fazendo com que estes pudessem fazer parte da construção das discussões posteriores:

As imagens escolhidas pelos estudantes correspondem ao que era esperado por nós ao pensarmos a atividade (em termos de estereótipos), onde certas profissões são vistas como femininas (pedagogia, comissário de bordo), enquanto outras masculinas (piloto, engenheiro). Com exceção das duas imagens escolhidas para pedagogia (homem negro) e para cientista (homem negro), todas as demais retratam pessoas brancas em atividade.

Dentre as profissões selecionadas, a de cientista foi a de maior variedade de impressões. Foram coletadas 6 imagens, sendo elas 1 de um grupo de pessoas (duas mulheres brancas e

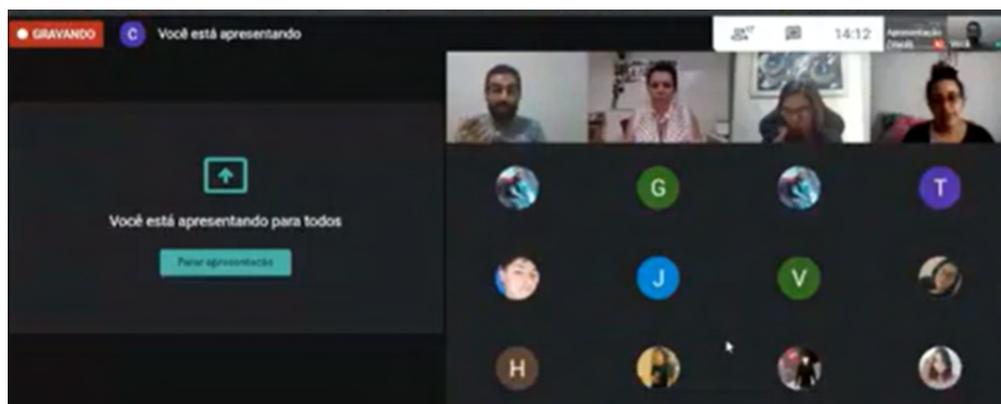


Figura 8.1: Captura de tela do Google Meet durante a realização da atividade.

um homem negro); 3 de mulheres brancas, trabalhando sozinhas em laboratórios; 1 de um homem branco manipulando vidrarias. Para a profissão de engenheiro, das 5 imagens coletadas, 4 podem ser diretamente relacionadas à engenharia civil. Apenas uma delas tem mulheres presentes. Todas trazem pessoas brancas em atividade.

Para pedagogia, foram coletadas 4 imagens (Figura 8.3), das quais 3 retratam uma mulher branca realizando uma atividade escolar com crianças pequenas e uma retrata um homem negro em sala de aula. Aqui, vale observar as imagens mais de perto pois há uma diferença nas impressões passadas pelos diferentes gêneros. Nas imagens onde há uma pedagoga, a cena é mais colorida, descontraída e as atividades aparentam ser mais lúdicas. Já na imagem do pedagogo, as crianças são maiores que as demais e aparentam estar envolvidas em uma atividade “mais séria” ou mais formal.

A respeito do retorno das redações, foram entregues 8 atividades, porém uma estava em branco. A maioria dos estudantes seguiu um modelo de redação utilizado classicamente nas redações ENEM e cada um deles citou uma profissão diferente (contabilidade, veterinária, direito, TI, psicologia, design gráfico e medicina). Todos pesquisaram bem as informações pedidas e trouxeram informações relevantes em suas redações no que diz respeito a informações sobre a formação, mercado de trabalho e remuneração. No entanto, as redações não trouxeram reflexões a respeito das questões estereotipadas de cada profissão e são, de forma geral, mais informativas do que reflexivas.

Os estudantes afirmaram que gostaram das reflexões e muitas delas foram inéditas para eles. Um fato incomum que ocorreu, foi a entrada da coordenadora pedagógica no meio da aula, que assistiu nossa interação e participou de parte do debate. Esse foi um momento marcante para nós, pois, mais uma vez, conseguimos identificar, mesmo em um contexto desfavorável a isso, os traços do controle que a escola estabelece, já que, mesmo em ambiente virtual, sem aviso





Figura 8.3: Imagens selecionadas para a Pedagogia.

A angústia vivida pelos estudantes é um reflexo do que representa o ingresso no mercado de trabalho para o adolescente que é, tradicionalmente, um dos principais marcos da passagem da condição juvenil para a vida adulta (SILVA, 2017) e também representa sua principal preocupação (ORTIZ; COLUSSI, 2021).

A escola é o cenário desta fase transitória, que pode ser pensada como provisória e passageira, entre infância e adolescência, onde tantas decisões importantes sobre o plano de vida do estudante devem ser tomadas.

A ausência do convívio escolar e da presença marcante da escolarização destes jovens, deixa a orientação e influência a respeito destas decisões na mão das famílias, que podem ou não estar fragilizadas com questões de desemprego, subemprego ou dificuldades financeiras em decorrência do cenário atual do mercado de trabalho (ORTIZ; COLUSSI, 2021), agravada pela perda de familiares em decorrência da pandemia. A urgência em buscar uma fonte de renda, relatada por alguns alunos na intervenção, pode ser um reflexo desta situação, podendo levá-los a situação de similar vulnerabilidade na busca do primeiro emprego.

Após a aplicação da aula, tivemos um momento para apresentar os resultados que obtivemos na aplicação da atividade proposta. Esse momento foi importante para refletirmos desde o planejamento, até a avaliação envolvida da proposta. Conseguimos identificar maneiras diferentes que poderíamos ter aplicado a atividade, por exemplo, pedindo para os estudantes primeiro

A faculdade de medicina é a faculdade mais procurada do Brasil, possuindo ampla concorrência e nota de corte entre 660 e 788 pontos no Enem e essa procura absurda ocorre principalmente pela remuneração que é entre 8 a 14 mil com plantões de 60 horas semanais.

A Grade curricular da faculdade oferece 70 por cento de matéria obrigatória e 30 por cento para matérias optativas, os 2 primeiros anos são destinados a áreas básicas e gerais da saúde, os terceiro e quarto ano os estudantes se deparam com aulas de semiologia e propedêutica que são voltadas para exames físicos no pacientes e nos últimos dois anos é iniciado o internato onde os estudantes atuam nos hospitais e começam a conhecer o corpo humano e o funcionamento dos órgãos em geral já que as atividades ocorrem com dissecação de cadáveres além de conseguir ao término no curso ainda necessita obter o registro no conselho regional de medicina e mais 2 anos de residência após o término da faculdade.

As pessoas que escolhem medicina tem que estar preparadas para estudar por no mínimo 8 anos contando com a especialização e escolher ela pelo motivo certo que seria salvar vidas e não pelo status social ou remuneração .

Figura 8.4: Redação 1

Conforme as tecnologias avançam, é necessário cada vez mais pessoas especializadas para acompanhar essa evolução. Mesmo com seus desafios, o mercado tecnológico continua sendo um dos mais aquecidos no momento, com previsões de aumento na procura por pessoas que se encaixam no perfil dessa área. O profissional de TI gerencia, cria e distribui redes de computadores, processamento de dados, hardware, software, podendo impactar diretamente as estratégias de uma empresa, devido a sua relação com vários setores. Pode atuar na infraestrutura (equipamentos atualizados e eficientes), software (programas, sistemas, processamento de dados, etc) e banco de dados (segurança e integridade de todas as informações da empresa), além de outras áreas que surgem conforme a demanda. O perfil desse profissional é alguém dinâmico, dedicado, que possua pensamento analítico e criatividade, pois a área de tecnologia está em um ritmo de constante evolução. A média salarial varia de acordo com o área de atuação do profissional, podendo-se encontrar posições que ganham R\$1700,00, até posições com salário equivalente a R\$16.000,00. Algumas posições mais especializadas ou de gerência, podem chegar a R\$50.000,00. Apesar de parecer promissora, é um mercado com falta de profissionais qualificados, o que leva a profissionais com excesso de trabalho, atendendo a demandas e prazos cada vez mais curtos. Outro problema gerado por essa falta é a procura por profissionais com mais experiência, diminuindo o número de vagas para aqueles que estão iniciando ou que possuem menos habilidades.

Figura 8.5: Redação 2

falarem sobre as profissões que gostariam de seguir e trabalhar as nuances que envolvem os estereótipos.

Outra constatação, foi a intencionalidade relacionada ao momento avaliativo, pois quando pedimos que os estudantes escrevessem redações sobre suas profissões, acabamos fugindo um pouco da parte nuclear da nossa atividade, que era trabalhar a desconstrução de estereótipos ligados às profissões.

Cada reunião organizacional ou que debatesse um tema de interesse comum, encontro com a preceptora, orientação e conselho dos pares, contribuíram para uma experimentação pedagógica rica, tanto em caráter teórico acadêmico, quanto no tocante à experiência em sala de aula.

Destacamos a experiência multidisciplinar em ser orientados por uma preceptora que sempre se preocupou em deixar os residentes confortáveis em expor pontos de vista e ideias,

---

aconselhando-nos, sempre deixando evidente o cuidado em valorizar nossas experiências e, principalmente, orientar nosso trabalho de iniciação à vida docente com base em sua vasta experiência na educação.

Complementando, recebemos constantes orientações de nossa coordenadora de núcleo que exigiu de todos os participantes do projeto um rigor científico e acadêmico em nossas pesquisas, no planejamento da atividade proposta e na discussão pós-aplicação. Juntas, as duas responsáveis pela nossa área exploraram, de diferentes formas, nosso potencial como educadores em formação.

## **Conclusão**

Após a finalização do projeto, é importante frisarmos a primordial notabilidade de projetos como a Residência Pedagógica, tanto no tocante à formação e capacitação de professores, quanto ao que se refere aos impactos gerados no espaço escolar, principalmente na realidade dos estudantes.

Vivemos em uma realidade depressora de direitos humanos e um momento político que se afasta, cada vez mais, da busca por uma educação democrática e libertadora, que questiona as estruturas do ambiente escolar e suas consequências. Portanto, a RP e projetos voltados à educação pública, possuem grande potencial para lutar contra a corrente capitalista neoliberal, presente em nossas organizações estatais e por consequência em nosso currículo escolar. Porém, a dimensão do projeto deve ser levada em conta, pois nenhuma dessas práticas podem ser consideradas panaceias para a educação brasileira.

Na aplicação de nossa atividade, conseguimos notar o escancaramento da realidade dos discentes e docentes que ocupam o espaço da escola pública, evidenciando as relações de poder e estruturas sociais tão rígidas de nosso sistema educacional. Assim buscamos tentar mostrar para esses cidadãos que existem caminhos que rompem as barreiras que estão presentes em suas realidades e relacionadas ao trabalho.

Por fim, evidenciamos a prática de reflexão entre os residentes e preceptores, buscando ampliar as possibilidades da proposta, por meio de discussões. Nesse momento pensamos em adaptações que poderiam ser feitas na atividade e de que maneira conseguimos impactar ainda mais esses jovens.

## **Referências Bibliográficas**

BRASIL. Base nacional comum curricular (bncc): Educação é a base. In: . Brasília, DF: MEC, 2018.

DELEUZE, G. *Conversações*. 3a. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2013.

FOUCAULT, M. *História da Sexualidade: A vontade de saber*. 6a.. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. São Paulo: Graal, 2010.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Dicionário da educação do campo. In: \_\_\_\_\_. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012. cap. Trabalho como princípio educativo.

GRANDESSO, M. *Sobre a reconstrução do significado: uma análise epistemológica e hermenêutica da prática clínica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

ORTIZ, I. R. G.; COLUSSI, L. A. F. Os jovens entre a escola e o trabalho: tensões e contradições. *Cadernos do Aplicação*, v. 34, n. 1, 2021.

SILVA, M. Adolescência e as transições da escola para o trabalho: um processo de inclusão e exclusão. *Revista Educação Inclusiva*, v. 01, n. 01, p. 01–09, 2017.

TEIXEIRA, K. J. *Afetividade e a escolha profissional no Ensino Médio*. 2021. Dissertação (Mestrado) — Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, 2021. Disponível em: <<http://tede.bibliotecadigital.puc-campinas.edu.br:8080/jspui/handle/tede/143>>.

VASCONCELOS, C. S. S. et al. O novo coronavírus e os impactos psicológicos da quarentena. desafios. *Revista Interdisciplinar Da Universidade Federal Do Tocantins*, v. 7, n. Especial-3, p. 75–80, 2020.

XAVIER, A. M. Perspectivas de atuação no caos: textos e contextos. In: \_\_\_\_\_. Porto Alegre, RS: Fi, 2020. cap. Uma pedagogia de odores e fracassos: Cartografia de uma via transviadosa-patônica para educação, p. 21–46.

# 9

## Disciplinas Eletivas: experiências na E.E. Dr. Carlos de Campos

Giovana Bonano<sup>1</sup> | Vanessa Matos<sup>2</sup> | Vitória Monteiro<sup>2</sup>

**E**STE RELATO consiste em uma análise das disciplinas Eletivas introduzidas no Currículo Paulista por meio do Programa Inova Educação, a partir da experiência de duas ofertas nessa disciplina na E.E. Dr. Carlos de Campos, no contexto do Programa Residência Pedagógica. Assim, trata-se de um relato de experiência, mas também apresenta reflexões críticas sobre a proposta do Programa Inova Educação, em especial à disciplina Eletiva, e à forma como, objetivamente, ela se realiza na escola.

As reflexões e análises aqui apresentadas estão baseadas na participação e na observação das autoras enquanto residentes do Programa Residência Pedagógica e no discurso de uma professora da Educação Básica, também participante deste programa. O trabalho das residentes junto à professora ocorreu no sentido de propor e realizar atividades com os estudantes, de acordo com o planejamento da disciplina. O contato das residentes, tanto com a professora, quanto com os estudantes, foi feito de modo remoto, devido à condição de isolamento social imposta pela pandemia da Covid-19.

---

<sup>1</sup>Residente e estudante da Licenciatura em Física na Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Residente e estudante da Licenciatura em Química na Universidade Federal do ABC (UFABC).

O objetivo deste relato é comparar a proposta oficial das disciplinas Eletivas com a oferta concreta dessa disciplina em uma escola estadual, identificando se o caráter inovador e se o pressuposto de ser uma disciplina que reflete o projeto de vida dos estudantes se apresenta na realidade da escola, como também as dificuldades pedagógicas, de recurso e aquelas devido ao contexto do ensino remoto.

## O Programa Inova Educação

O Programa Inova Educação foi lançado no estado de São Paulo em 2019 fruto de uma parceria do governo estadual com o Instituto Ayrton Senna. O programa se propõe como uma superação da escola “ultrapassada”, isto é, que supostamente não acompanhou as mudanças causadas pelos avanços científicos e tecnológicos na sociedade, nas palavras de Viviane Senna, presidente do instituto (SENN, 2019). O programa altera o Currículo Paulista, introduzindo três novos componentes curriculares: Projeto de Vida, Eletivas e Tecnologia e Inovação.

De acordo com o relatório de uma pesquisa feita pelo grupo Ação Educativa<sup>3</sup>, a concepção de inovação do programa está baseada na perspectiva de educação integral, no sentido de abranger não somente competências cognitivas, mas também socioemocionais, visão que se alinha ao que é preconizado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e pelo Banco Mundial.

Isso significa que a perspectiva considerada é a de que “o jovem do século XXI e a sua escola exigem a flexibilidade na formação para o trabalho que não seria mais voltado a diplomas e profissões, mas às competências que melhor acomodem os indivíduos em um mercado mais competitivo e restritivo em direitos e mais exigente em empenho e adaptação.” (GOULART; ALENCAR, 2021).

A principal alegação acerca do Programa Inova Educação seria que ele consiste em uma política curricular para diminuir a evasão escolar, considerando as vocações, desejos e realidades de cada um. Assim, o programa também se alinha àquilo que propõe a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e vai além, porque não só considera as competências socioemocionais como parte da educação integral, como as enfatiza, propondo componentes curriculares cujos conteúdos abordados estão ligados somente a essas competências.

A defesa do desenvolvimento das habilidades socioemocionais também é feita considerando-a como um fator que pode diminuir desigualdades sociais, no sentido de que possibilitaria a “inserção consciente nas relações de trabalho, estudo e sociais, aprimorando a empregabilidade e a mobilidade social” segundo a análise da Ação Educativa. Nesse contexto, a escola parece ser responsável por uma formação antecipada para as novas relações de trabalho precário, dando

---

<sup>3</sup>Disponível em <<https://acaoeducativa.org.br/publicacoes/>>, acesso em 03 de maio de 2022.

ênfase no autogerenciamento e na competição, dado que as escolhas individuais dos estudantes orientam todo o currículo.

O componente curricular Projeto de Vida (PV) enfatiza as escolhas pessoais e os sonhos de cada estudante e intenciona utilizá-las com objetivo de potencializar o protagonismo dos estudantes nos outros componentes e contribuir para sua formação autônoma, solidária e competente. O PV também se propõe a desenvolver competências socioemocionais, sintetizadas em: abertura ao novo, amabilidade, autogestão, engajamento com os outros e resiliência emocional (SÃO PAULO, 2021a).

As disciplinas Eletivas são oferecidas semestralmente e são de livre escolha dos estudantes, elas “oferecem a possibilidade de diversificar, aprofundar e enriquecer as experiências escolares e de expandir os estudos relativos às áreas de conhecimento contempladas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sempre em articulação com os interesses dos estudantes” (SÃO PAULO, 2021b).

Já a componente curricular Tecnologia e Inovação é proposta com objetivo de “(...) formar cidadãos capazes de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma consciente, crítica, significativa, reflexiva e ética” (SÃO PAULO, 2021c). A disciplina se estrutura em três eixos: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Letramento Digital e Pensamento Computacional. Este componente é apresentado pela Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo (EFAPE) como capaz de aproximar a rede estadual de ensino da realidade dos estudantes, os quais estariam imersos no mundo digital.

## Metodologia

Este relato tem natureza qualitativa, o qual consiste numa técnica que se preocupa em “retratar a complexidade de uma situação particular, focalizando o problema em seu aspecto total” (OLIVEIRA, 2010). Isso significa que não se pretende, com esse estudo, produzir generalizações amplas sobre o tema, mas sim, analisá-lo sob um contexto determinado. Assim, a partir da observação de aulas, da interação com os estudantes e com a professora, da aplicação de atividades e de uma entrevista com a professora ao final do percurso, foram coletados dados para produção das reflexões acerca da oferta de disciplinas eletivas para uma turma do 2º ano do Ensino Médio da escola onde atuamos como residentes.

As atividades e interações realizadas com os estudantes e com a professora foram registradas em diários de bordo, juntamente às reflexões e comentários das investigadoras. Os diários podem ser considerados fontes de dados enquanto documentos pessoais, os quais consistem em narrativas em primeira pessoa que descrevem ações, experiências e crenças do indivíduo (ALVES, 2004). A utilização de diários durante atividades de investigação tem um caráter formativo, na medida em que permite que detalhes de uma experiência não se percam e que

reflexões não sejam esquecidas, mas revisitadas.

Uma outra fonte de dados utilizada nesta investigação foi o discurso da professora, o qual foi recolhido por meio de uma entrevista semiestruturada. A entrevista é uma técnica que permite compreender a subjetividade do sujeito, uma vez que se obtém de seu discurso aquilo que ele observa, vivencia e analisa em relação ao seu contexto histórico, social e cultural, o que possibilita a compreensão da “lógica das relações que se estabelecem ou se estabeleceram no interior dos grupos sociais dos quais o entrevistado participa ou participou, em um determinado tempo e lugar” (BATISTA; MATOS; NASCIMENTO, 2017).

Por fim, foi feita uma análise das observações, dos registros nos diários e da entrevista, a qual se caracteriza pela busca de significados interligada ao contexto em que se inserem e a uma abordagem conceitual, com a finalidade de produzir uma sistematização baseada na qualidade, sem a pretensão de construir uma representatividade.

## **Disciplinas eletivas: duas experiências em uma mesma escola**

A primeira oferta de disciplina eletiva que foi acompanhada neste projeto se deu no contexto do ensino remoto, condição imposta pela pandemia da Covid-19. Assim, as aulas estavam sendo feitas de modo síncrono por meio da plataforma disponibilizada pela Secretaria da Educação do estado de São Paulo, o Centro de Mídias de São Paulo. A elaboração da disciplina eletiva intitulada *Inteligência Artificial - o perfil das profissões do futuro e seus desafios* foi baseada no projeto de vida dos estudantes, conforme indica o Programa Inova Educação, isto é, foi feito um levantamento dos interesses e dos objetivos dos estudantes antes de ser feita a proposta da disciplina. Dessa forma, esperava-se que estudantes se engajassem no projeto, participassem das aulas contribuindo com suas ideias e suas pesquisas. Entretanto, isso não foi observado, uma vez que, em média, seis estudantes em uma turma de quarenta participavam das aulas síncronas.

A segunda oferta de disciplina eletiva, por outro lado, ocorreu no contexto de transição do ensino remoto para o ensino presencial. Dessa forma, a maior parte das aulas foi feita presencialmente. Desta vez, porém, a professora não teve a oportunidade de elaborar uma nova disciplina que correspondesse ao projeto de vida dos estudantes, ela foi instruída a escolher entre um conjunto de opções de disciplinas elaboradas pela Secretaria da Educação, o chamado Cardápio de Eletivas, o qual é construído como sugestão para auxiliar os professores e não considera contextos específicos, proposto para todas as escolas da rede estadual. Foi escolhida a disciplina *Inovação e sustentabilidade*, a qual tem como objetivo trabalhar os temas de sustentabilidade, uso sustentável de recursos naturais, desenvolvimento de tecnologias e pensamento inovador em prol da sustentabilidade e da preservação ambiental.

Mas, contrariando a expectativa, nesta segunda oferta de eletiva, os estudantes se mostraram

mais engajados e interessados, ainda que a disciplina escolhida pela professora não estivesse relacionada ao projeto de vida deles. A professora, após algumas aulas abordando a temática da disciplina, pediu que os estudantes propusessem projetos a serem desenvolvidos em grupo e a turma elaborou dois projetos: uma horta comunitária na escola e um projeto para produzir energia elétrica a partir da energia solar em pequena escala. Este último acabou sendo alterado no decorrer do percurso, devido a dificuldade de conseguir os recursos necessários, tendo por alternativa a elaboração de uma bateria simples.



Figura 9.1: Horta coletiva realizada pelos alunos na segunda oferta da disciplina eletiva.

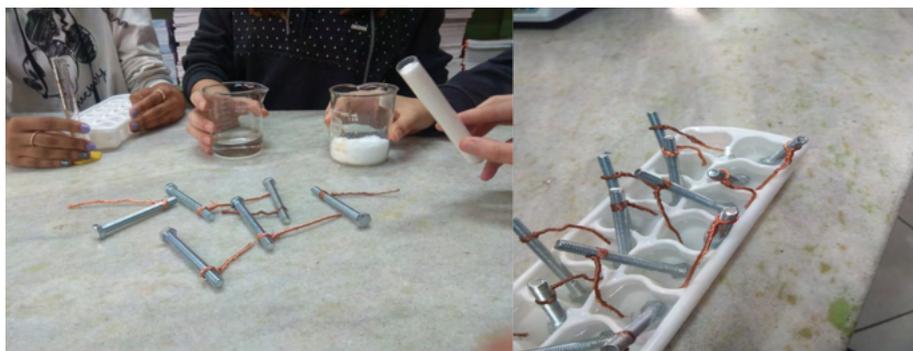


Figura 9.2: Pilhas desenvolvidas pelos alunos na segunda oferta da disciplina Eletiva.

De acordo com a entrevista realizada com a professora de Educação Básica, preceptora na escola, pode-se relatar que há um nítido comparativo entre os dois projetos realizados nas disciplinas eletivas. Em um primeiro momento, durante a primeira eletiva, apesar da escolha do tema do projeto ter sido realizada através de uma votação e a partir dos projetos de vida dos

alunos, a professora citou a dificuldade em relação ao consenso dos alunos, visto que muitos não acharam relação do tema escolhido com o projeto de vida individual.

As dificuldades mostradas pela professora para gerarem a falta de engajamento dos alunos estão relacionadas ao próprio ensino remoto, à falta de contato físico e desenvolvimento do projeto em grupos, aos problemas com internet, ao acesso de materiais, à limitação do uso da Universidade e da participação das residentes devido ao corte de bolsas disponibilizadas pela Capes no período.

Como posto pela professora, a falta de engajamento e participação dos alunos, além da falta do desenvolvimento da autonomia dos mesmos, gera uma quebra dos objetivos principais das disciplinas eletivas propostas pelo Inova Educação. Durante o segundo semestre do ano letivo, foi realizada a segunda disciplina eletiva, tendo como tema Inovação e Sustentabilidade. Devido à limitação da escolha do tema, a professora citou as dificuldades geradas em conectar o tema proposto com os projetos de vida dos alunos, tendo como consequência a fuga de um dos objetivos propostos pela disciplina dentro do Inova Educação. Apesar disso, o bom desenvolvimento do projeto foi citado pela professora e teve como principal motivo o ensino presencial e a participação em grupo dos alunos, que se mostraram engajados.

Por fim, a professora cita a importância e a qualidade dos cursos de formação disponibilizados pela Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo (EFAPE). A plataforma online disponibilizada pela EFAPE apresenta diversos cursos, no entanto, a professora cita a dificuldade em haver o tempo necessário para realizar os cursos e estudar os diversos assuntos necessários para lecionar as disciplinas propostas pelo Programa Inova Educação.

## **Considerações finais**

Vemos uma falta de interesse dos alunos no primeiro semestre devido ao ensino à distância causado pela pandemia e a falta de interação com os colegas de turma, mesmo que a proposta inicial fosse alinhada aos projetos de vida (PV) deles e os alunos é que tenham escolhido os temas a serem trabalhados. Já no segundo semestre, apesar do conteúdo abordado ter sido direcionado pela diretoria de ensino e já estar previamente formatado, os alunos puderam interagir mais entre si, até mesmo criando uma horta colaborativa e, portanto, foram mais engajados, produzindo um trabalho final apresentado para outros alunos da instituição e que permitiram uma formação mais completa de seus participantes. Deixando claro a importância da escola como espaço primário de vivência social e como o projeto do Inova deve refletir esse papel em suas propostas futuras.

---

## Referências Bibliográficas

ALVES, F. C. Diário - um contributo para o desenvolvimento profissional dos professores e estudo dos seus dilemas. *Revista Millenium*, n. 29, p. 222–239, 2004.

BATISTA, E. C.; MATOS, L. A. L.; NASCIMENTO, A. B. A entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada.*, v. 11, n. 3, p. 23–38, 2017. ISSN 1980-7031.

GOULART, D. C.; ALENCAR, F. Inova educação na rede estadual paulista: programa empresarial para formação do novo trabalhador. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate.*, v. 13, n. 1, p. 337–366, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/43759>>.

OLIVEIRA, C. L. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. *Travessias*, v. 2, n. 3, p. Travessias, 2010.

SÃO PAULO. *Formação Básica: Projeto de Vida*. 2a. ed. São Paulo: EFAPE, 2021a.

SÃO PAULO. *Formação Básica: Eletivas*. 2a. ed. São Paulo: EFAPE, 2021b.

SÃO PAULO. *Formação Básica: Tecnologia e Inovação*. 2a. ed. São Paulo: EFAPE, 2021c.

SENNA, V. *Lançamento do Programa Inova Educação, parte 3*. 2019. YouTube. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ipGovAtoB8E>>.

# 10

## Plásticos: o que são? De onde vêm? Para onde vão?

Beatriz Rocha<sup>1</sup> | Gisele Campos<sup>2</sup>

Lourena Barbosa<sup>1</sup> | Roberto Uemura<sup>1</sup>

**A** BASE NACIONAL CURRICULAR (BNCC) (BRASIL, 2018), é composta de diversas competências e habilidades quanto aos conteúdos de Ciências da Natureza, e, mais especificamente, de Química. Uma dessas habilidades está relacionada ao aluno ser capaz de se posicionar criticamente e propor soluções individuais e/ou coletivas para a usos e descartes de diferentes materiais. Assim, trabalhar a sustentabilidade em Química torna-se um tema relevante e adequado ao proposto pelo currículo:

Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis (BRASIL, 2018, p. 555).

---

<sup>1</sup>Universidade Federal do ABC - aluno(a) residente do curso de Licenciatura em Química.

<sup>2</sup>E.E. Dr. Carlos de Campos - Profa. Preceptora de Química do grupo de residentes da Universidade Federal do ABC.

Desta forma, o tema da sustentabilidade foi designado como foco do projeto. Por ser um tema extremamente amplo, optou-se por trabalhar o conteúdo de plásticos para que então o assunto pudesse ser aprofundado com maior detalhamento.

O Programa de Residência Pedagógica ocorreu durante a expansão do novo coronavírus, entre 2020 e 2021. A pandemia trouxe obstáculos e dificuldades nas relações, principalmente no ensino tido como tradicional. A suspensão de atividades presenciais obrigou professores, residentes e estudantes a se adequarem ao ensino remoto para que os estudos pudessem prosseguir. Obviamente, o ambiente virtual diverge significativamente do ambiente escolar. Desta forma, a educação digital deveria ser adequada e de qualidade, e não apenas uma tentativa de reproduzir a aula presencial através de uma reunião (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020).

Algumas metodologias de ensino digital são citadas na literatura. Uma delas é o uso de e-atividades, ou seja, atividades a serem realizadas no ambiente virtual. Este tipo de atividade pode fazer com que o estudante tenha um papel ativo, interaja com outras pessoas e recursos, formule questões, se expresse (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020), ou seja, seja protagonista do seu próprio conhecimento.

Outro recurso que pode ser utilizado, já é conhecido por muitos professores e estudantes: a videoaula.

(...) esta modalidade se mostra didaticamente eficaz quando desempenha uma função informativa exclusiva, na qual se almeja transmitir informações que precisam ser ouvidas ou visualizadas e que encontram no audiovisual o melhor meio de veiculação. Pode-se utilizá-lo como reforço da explicação prévia do professor, ou ainda como meio de avaliação, eliminando a banda sonora, e atribuindo aos alunos o papel de narradores (ARROIO; GIORDAN, 2006).

Este projeto teve como objetivo apresentar aos alunos de forma remota - utilizando e-atividades e vídeo-aulas como recursos didáticos - os processos de fabricação do plástico, os usos deste material, como reciclá-lo, e, por fim, conscientizar os estudantes acerca do mau uso deste material.

## Contextualização

A experiência ocorreu remotamente com estudantes de três turmas do 1º ano de Química da Escola Estadual Doutor Carlos de Campos, em Santo André. Todos os estudantes eram alunos da professora Gisele Campos.

O projeto foi iniciado em junho de 2021 e finalizado em dezembro deste mesmo ano. Inicialmente, o planejamento era de que as concepções prévias dos estudantes acerca do tema fossem coletadas, tabuladas e depois ocorresse a intervenção didática, com o uso de três videoaulas

como recurso didático. Por fim, haveria uma avaliação pós-intervenção. Porém, apenas dois vídeos foram produzidos e esta última etapa não pôde ser realizada devido ao fim do calendário escolar.

Para a coleta de concepções prévias foi utilizado um formulário do Google, elaborado em conjunto pelos três residentes. A análise destas concepções foi realizada com recursos gráficos do Excel. A intervenção didática ocorreu com o uso de duas videoaulas elaboradas pelos residentes e aplicadas pela professora preceptora. A primeira videoaula tratou da origem dos plásticos. A segunda videoaula abordou os diferentes tipos de plásticos.

O formulário de concepções prévias continha algumas questões quanto ao consumo de plástico pelos alunos e seus familiares (produtos de supermercado, eletrodomésticos ou roupas). Desta forma, o consumo dos estudantes foi mapeado. Os estudantes também foram questionados quanto a como eles ou a família deles descartavam as embalagens ou objetos constituídos de plástico que não são mais úteis, mapeando então se estes estudantes e suas famílias costumam reciclar e/ou separar o plástico para descarte adequado. No último bloco de perguntas, os estudantes foram questionados se sabiam a origem do plástico, e, caso soubessem, deveriam dizer qual era e se sabiam o tempo de decomposição do plástico no meio ambiente.

Os vídeos foram produzidos com a ferramenta de gravação de tela disponibilizada pelo *Windows*. Os residentes produziram slides, com o conteúdo a ser abordado nas aulas e foram narrando estes slides, enquanto a tela do computador foi gravada. Por fim, pequenos cortes foram realizados para ajustar o enquadramento dos vídeos. Escolhemos produzir os vídeos ao invés de utilizar vídeos já disponíveis na internet para suprir a falta de conexão entre os residentes e os estudantes, uma vez que pudemos acompanhá-los apenas em algumas aulas online durante quase todo o programa. Além disso, foi uma oportunidade de explorar um recurso didático não utilizado comumente por nós residentes.

## Resultados

O formulário para coleta de concepções prévias dos alunos foi respondido por 47 estudantes diferentes. Os principais resultados estão dispostos nas tabelas abaixo:

Quanto ao último bloco de perguntas, apenas 19 alunos afirmaram saber a origem do plástico, e, destes, apenas 12 responderam corretamente que o petróleo é sua matéria prima. Ou seja, apenas 12 dos 49 estudantes que responderam ao questionário sabiam de fato a origem do plástico.

Com relação à produção dos vídeos, estes foram planejados com o cuidado de não se tornarem cansativos, muito em razão de conhecermos a facilidade com que o público-alvo, adolescentes de 14 a 16 anos, se dispersam. Para que a concentração fosse maior, utilizamos de algumas estratégias, como por exemplo slides contendo figuras grandes e pouquíssimo texto,

Tabela 10.1: Respostas dos alunos a respeito do descarte de plásticos descartáveis.

<b>Após o consumo dos produtos descartáveis, o que é feito por você/sua família com as embalagens vazias?</b>	<b>Frequência</b>
Descarta na lixeira comum junto dos restos de alimentos.	23
Descarta na lixeira específica de materiais recicláveis.	17
Junta os materiais para doar ao carroceiro/ catador de materiais.	5
Junta porque recebe recompensas das iniciativas de empresas que promovem a reciclagem.	2

Tabela 10.2: Respostas dos alunos a respeito do destino dado a eletrodomésticos usados.

<b>O que você/sua família faz com eletrodomésticos trocados, mas que ainda funcionam?</b>	<b>Frequência</b>
Anuncio na internet ou aviso amigos que estou vendendo o item usado.	7
Deixo na rua para o catador de recicláveis ou outra pessoa levar.	2
Descarto no lixo comum.	6
Doamos os equipamentos para as pessoas que precisam.	14
Guardo no armário.	18

que eram passadas de acordo com o *script* narrado. Por exemplo, para explicar a origem da nafta, utilizamos duas figuras: a da própria torre de destilação do petróleo e a nafta propriamente dita, tornando assim a explicação narrada conectada à figura, o que ajuda a reforçar a teoria.

## Discussão

Por meio dos resultados obtidos com as respostas dos estudantes, o grupo pode verificar que existem diversos obstáculos para a compreensão de descarte de plásticos, desde os descartáveis, como eletrodomésticos. As dificuldades estão presentes em toda a cadeia de produção deste material, desde como é obtido, transformado e as diferentes características de diferentes tipos de plástico que é um material abundante no cotidiano da vida contemporânea. Não saber como o plástico é fabricado, desde sua origem (desconhecida por 75% dos alunos), fica evidente que o problema se torna ainda mais complexo. E nossa pesquisa apenas reforçou aquilo que é mostrado cotidianamente na mídia: do descarte inadequado, passando por volumes crescentes que vão limitar a vida útil dos aterros sanitários e por fim o problema ambiental como um todo, pois sabemos que nem todo resíduo vai para aterros controlados. Urgente, portanto, discutir com os alunos, de forma aprofundada, todas as etapas pelas quais o plástico está presente. A Química tem a sua responsabilidade e nós, como futuros professores, temos que desenvolver

Tabela 10.3: Respostas dos alunos a respeito do destino dado a eletrodomésticos quebrados.

O que você/sua família faz com eletrodomésticos quebrados?	Frequência
Deixo na rua para o catador de recicláveis ou outra pessoa levar.	10
Descarto no lixo comum.	14
Desmonto e vendo as peças que ainda servem.	5
Fica guardado no armário.	10
Vendo o equipamento inteiro no ferro velho.	8

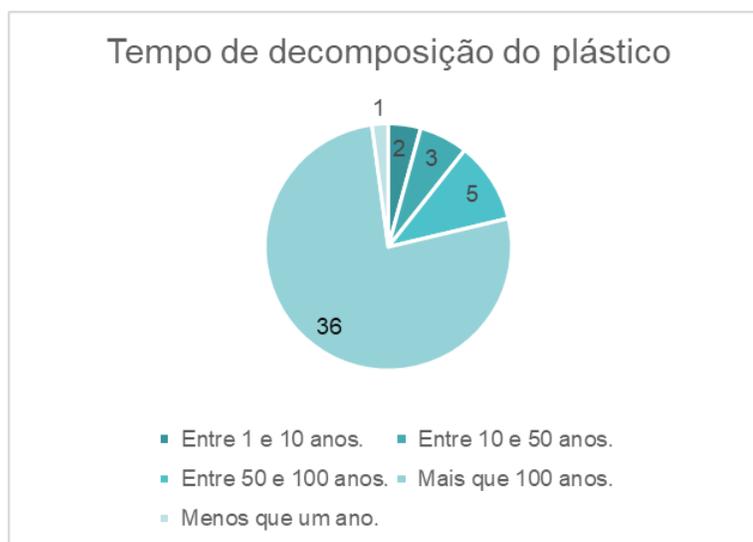


Figura 10.1: Concepção prévia dos alunos em relação ao tempo de decomposição do plástico.

as habilidades necessárias para que os alunos e consequentemente a sociedade tenha em mente os conhecimentos necessários para que esse problema ambiental não limite o desenvolvimento do país. O currículo do ensino médio (EFAPE)<sup>3</sup> preconiza o desenvolvimento de habilidades justamente nestas áreas:

“(EF09CI13\*) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da comunidade e/ou da cidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem sucedidas.” “Reconhecer perturbações na biosfera causadas pela poluição de águas e do ar, além de outras ocasionadas pelo despejo direto de dejetos sólidos”

<sup>3</sup>EFAPE. Habilidades Essenciais de Química - EM - disponível em: Habilidades Essenciais de Química - EM (educacao.sp.gov.br)

A realização deste levantamento e a produção dos vídeos trouxe ao grupo uma grande satisfação, pois foram executados em momentos em que já se ensaiava a retomada das aulas presenciais, ainda em esquema de rodízio.

## Considerações finais

O projeto não teve seus objetivos totalmente contemplados, uma vez que o terceiro vídeo e a avaliação não puderam ser realizados. Todavia, o planejamento e a realização do projeto trouxeram algumas experiências interessantes aos residentes, à professora preceptora e aos estudantes.

A etapa de produção dos vídeos foi um desafio para os residentes participantes deste projeto, visto que na graduação não há disciplinas focadas no desenvolvimento destas habilidades. Porém, ao trocar experiências entre si, foi possível adquirir conceitos básicos para a produção deste tipo de material. Considerando a importância de o professor se manter atualizado e adaptado aos recursos didáticos atuais, a produção de vídeos, embora desafiadora, foi crucial para o desenvolvimento dos residentes como futuros docentes da educação básica.

Os comentários dos alunos, comunicado a nós pela professora Gisele, após a exibição do 1º vídeo foi muito positivo, muito em razão do que foi citado anteriormente, o próprio desconhecimento da origem do petróleo. O tema trabalhado veio se juntar a um núcleo maior chamado “Sustentabilidade”, que englobava a poluição, em meio às aulas de energia e combustão. Por fim, os estudantes tiveram muito interesse no assunto de sustentabilidade, uma vez que era algo relativamente novo para eles, por mais que seja um tema recorrente nas mídias. Embora a avaliação pós-intervenção não tenha sido realizada, ficou evidente, na aula do residente Roberto Uemura, de que os alunos estavam muitíssimos interessados no tema, pois, afinal, os materiais plásticos fazem parte do cotidiano de todas as pessoas e, ainda que para as turmas de primeiro ano o conteúdo mais aprofundado de Química seja desafiador, conseguimos introduzir nomenclaturas que serão utilizadas nos anos seguintes.

## Referências Bibliográficas

ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. *Química nova na escola*, v. 24, n. 1, p. 8–11, 2006.

BRASIL. Base nacional comum curricular (bncc): Educação é a base. In: . Brasília, DF: MEC, 2018.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. *Dialogia*, v. 34, p. 351–364, 2020.

# 11

## Química contra a COVID-19

Leonardo Ferreira<sup>1</sup> | Gilmar Moral<sup>1</sup>

Felipe Sales<sup>1</sup> | Clarice Navarro Barros<sup>2</sup>

Mirela Inês de Sairre<sup>3</sup> | Maisa Helena Altarugio<sup>4</sup>

**A** TEORIA da aprendizagem significativa de David P. Ausubel é uma das teorias mais consideradas no ensino de Química, pois reconhece que as experiências de vida do aluno, sendo de grande interesse, podem ser utilizadas como ponto de partida para novos conceitos. De acordo com a teoria cognitivista de Ausubel, é fundamental que o professor consiga acessar e reconhecer esses conhecimentos, de forma a promover a aprendizagem significativa, ideia central da sua teoria.

Na teoria de aprendizagem significativa de Ausubel, os conhecimentos prévios, chamados de subsunçores, assumem novos significados durante o processo de aprendizagem e servem de âncora para novos aprendizados. Os significados atribuídos pelo aluno a um subsunçor podem

---

<sup>1</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

<sup>2</sup>E.M.E.F.M Arquiteto Oscar Niemeyer

<sup>3</sup>Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC (CCNH-UFABC)

<sup>4</sup>Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC (CCNH-UFABC), Docente Orientadora responsável pelo Núcleo Interdisciplinar de Ciências da Natureza no Programa de Residência Pedagógica.

se originar de experiências anteriores, objetos incorporados na sua vida, condições existenciais e culturais (AGRA et al., 2019).

Diversas abordagens pedagógicas podem ser adotadas para externalização dos significados atribuídos pelos alunos aos subsunçores de interesse, sendo as mais comuns o uso de perguntas de ideias senso comum, ideias relacionadas ao cotidiano, questionários, estudos de caso e textos (HYGINO et al., 2015). Naturalmente, a estratégia adotada deve ser sempre avaliada de acordo com o público-alvo e com os significados de interesse a serem extraídos. Uma das estratégias previstas por Ausubel é utilizar um organizador prévio, que tem como objetivo introduzir o contexto do assunto de interesse. Caso seja da intencionalidade do professor, este organizador prévio pode promover o papel de facilitador no levantamento das concepções (AGRA et al., 2019; MENDOZA; PENICHE; A., 2012). A partir disso, os alunos podem passar a uma etapa de ressignificação ou de novas assimilações e conexões dos subsunçores. Tal processo deve considerar a realidade do aluno, permitindo que o processo de ensino-aprendizagem seja significativo (AGRA et al., 2019).

Uma estratégia interessante para trabalhar significativamente na sala de aula é usar a abordagem de ensino baseado em problemas (Problem-Based Learning, PBL). Esta abordagem busca desenvolver o senso crítico do aluno, por meio da resolução de problemas com uma solução não trivial (VALDEZ; BUNGIHAN, 2019). Promover o aluno a resolver situações-problema referentes ao seu contexto pode ajudá-lo a mobilizar significados e a reconstruir sua rede de concepções.

A partir destes referenciais, este projeto buscou investigar as concepções relacionadas à ciência (com o enfoque na química), dentro do contexto da pandemia de Covid-19, em alunos do terceiro ano do ensino médio e tentou-se ressignificar essas concepções de acordo com explicações científicas, e não de senso comum.

## **Desenvolvimento**

Quatro turmas de terceiro ano do ensino médio regular foram determinadas como público-alvo. A escola, E.M.E.F.M. Arquiteto Oscar Niemeyer, pertence à esfera municipal e é associada ao programa de RP da UFABC.

O projeto foi concebido para ter uma duração de aproximadamente três meses em formato remoto, mas por conta das frequentes tentativas de retorno ao presencial durante ao ano letivo pela secretaria de educação, o cronograma da professora preceptora ficou significativamente atrasado, fazendo com que o projeto se estendesse por até seis meses de duração.

A seguir, são descritas em detalhes as quatro etapas do projeto:

*Primeira Etapa* – Levantamento de concepções. Apresentaram-se dois materiais como organizadores prévios aos alunos, sendo uma entrevista e uma charge. A entrevista, da Plataforma

UOL, tratava sobre pensamentos intrusivos, no contexto de antivacinas<sup>5</sup>. A charge, adaptada de Duke (iFunny, 2021) apresenta dois homens interpretando o vazamento de uma caixa d'água a partir de dois pontos de vista. A charge é apresentada a seguir.



Figura 11.1: Charge de Duke utilizada na primeira etapa. Fonte: iFunny, 2021.

Solicitou-se, então, que os alunos individualmente redigissem um texto argumentativo sobre como a ciência, a pseudociência e a pandemia se relacionam com a sociedade brasileira.

*Segunda Etapa* – Debate de ideias. A partir das concepções levantadas na primeira etapa, promoveu-se um debate sobre os impactos da pseudociência na pandemia, individualizado para cada turma. Utilizou-se uma ferramenta interativa, Padlet, para criar tópicos especializados para que os alunos, os residentes e a professora preceptora pudessem debater.

*Terceira Etapa* – Palestra sobre métodos preventivos, fármacos e vacinas. convidou-se uma professora da UFABC especialista em síntese de fármacos, a professora Mirela Ines de Sairre. A palestra foi aberta a toda a escola, discutindo-se sobre artigos científicos de métodos preventivos, fármacos do kit Covid, fármacos promissores no tratamento e vacinas.

*Quarta Etapa* – Elaboração de um material de intervenção. apresentou-se aos alunos a etapa final do projeto, onde eles deveriam desenvolver um material de intervenção, de escolha livre, para debater como a química contribuiu para o combate da pandemia da Covid-19. Foram apresentados alguns exemplos de vídeos, charges, infográficos e diversas outras possibilidades de apresentarem suas ideias. Por conta do atraso de bolsas da CAPES, não houve tempo hábil de retorno aos alunos antes da conclusão do período letivo.

Tendo como foco as concepções relacionadas à ciência no contexto pandêmico, buscou-se em um primeiro momento externalizar as crenças e as percepções dos alunos sobre ciência e pseudociência. Uma vez com essas concepções externalizadas, buscou-se entender como se re-

<sup>5</sup>Dentro da mente de um antivacina: o que faz alguém desconfiar da ciência? Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/11/17/o-que-leva-uma-pessoa-a-se-tornar-um-antivacina-essa-teoria-faz-sentido.htm>>, acesso em 10 maio de 2021.

lacionavam na estrutura cognitiva do aluno. Em seguida, com o auxílio de uma especialista, introduziram-se novos significados e, com o fechamento, permitiu-se que os alunos ressignificassem alguns conceitos e objetos a partir dos novos conhecimentos obtidos durante este projeto.

## Resultados e discussão

As concepções levantadas na primeira etapa, por meio das redações, foram diversas. Em todas as quatro turmas, associar que Fake News fazem uso da pseudociência como estratégia é nítida. Como sugestão de enfrentamento, os alunos frequentemente sugerem a “conscientização da população”, sendo que normalmente não apresentam uma estratégia clara de como o fariam. Em alguns casos, há a sugestão de dar voz a especialistas sobre o assunto, e a relação de negacionistas com teimosia, como apresentado no trecho a seguir, de autoria do aluno A6:

“[...] Uma solução pode ser **conversas amplas com psicólogos, cientistas, profissionais** que possuem um conhecimento maior do assunto, **para aqueles considerados mais teimosos sobre o assunto**, tentar compreender melhor as dificuldades psicológicas que cada mesmo apresenta sobre não realização das medidas, e o esclarecimento da forma que afeta os familiares desses mesmos, como toda a população ao redor.” – Aluno A6.

Muito interessante também foi verificar a relação do aluno A1 em específico, que correlacionou a corrente positivista de cientificismo, contrapondo a crença e a religião, de acordo com este trecho de seu texto:

“[...] A ciência surgiu impulsionando uma sociedade remodelada em sua forma de pensar, pontuando formas de questionamentos a tudo afirmado e existente, **quebrando paradigmas impostos por uma civilização baseada em crença e mito se segurando em teorias não comprovadas que podem acabar influenciando maneiras erráticas de pensamento**, assim como a descrença no potencial das pesquisas científicas; Com a evolução do ser é esperado que a própria sociedade se alavanque em questão a religião, ela não será descartada porém deixada em segundo plano com a entrada do estado metafísico, o questionamento das coisas existentes, e o passar para o positivismo a confiança no novo no estudado este movimento é de extrema importância. [...]” – Aluno A1.

Naturalmente, o aluno provavelmente desconhece as proposições epistemológicas contemporâneas sobre as metodologias científicas, tal como descrito por Thomas Kuhn. De acordo

---

com Thomas Kuhn, as revoluções científicas se dão a partir de quebras de paradigmas, que surgem quando a ciência passa a não conseguir modelar explicações adequadas para um conjunto de situações (crise científica). Os avanços científicos são utilizados para impulsionar a ciência a esse cenário de crise, e não para combater mitos e crenças, não se contrapondo, por exemplo, à religião (KUHN, 2016). A partir da abordagem adotada no texto do aluno A1, buscou-se nos demais textos investigar como os alunos abordam questões de metodologias científicas e de compreensão de processos lógicos da ciência (se A ocorre, então o fenômeno B ocorrerá). Notou-se, prontamente, a ausência ou a fraca presença destes elementos nos textos, dado que seriam bastante pertinentes para discutir a proliferação das Fake News na população.

Em alguns poucos, tais questões sobre a ciência estavam presentes: em textos com alto grau de similaridade com outros amplamente disponíveis na internet. Este é um desafio desta estratégia em um contexto de ensino remoto, já que os alunos possuem amplo acesso à internet. Pela teoria de Ausubel, é possível que esses alunos não tenham entendido a abordagem como algo pertinente ao seu contexto e, dessa forma, optaram pela resolução mais simples ao problema. Tal resultado pode ser um indicativo de uma oportunidade de refinamento da primeira etapa. Porém, foi possível verificar uma grande oportunidade de ação, retomada na terceira etapa.

Durante a segunda etapa, os alunos puderam debater entre si, com a professora e residentes sobre alguns dos temas verificados na primeira etapa, como a relação entre ciência e religião e o papel da mídia em levar informações corretas, utilizando-os como ganchos para discussão na plataforma Padlet. As discussões foram poucas em termos de amplitude de assuntos, mas profundas, já que os alunos se apresentaram bem engajados nas discussões. Como na primeira etapa utilizou-se um organizador prévio, os alunos já estavam mais preparados sobre o que pensam sobre os assuntos expostos e se sentiram mais confortáveis para discutir.

Para a terceira etapa, verificou-se alto engajamento dos alunos presentes durante toda a conversa com a professora convidada. As discussões iniciais se basearam em artigos científicos: como encontrar, como interpretar e como verificar a confiabilidade destes artigos, a partir de diversos exemplos sobre métodos preventivos e farmacológicos da Covid-19. Este primeiro momento foi provavelmente o mais importante, pois permitiu aos alunos entenderem que a ciência frequentemente se reajusta com novas evidências, e que a colaboração é fundamental. Em um segundo momento, discutiu-se sobre fármacos promissores no tratamento (Remdezevir, por exemplo) e, por fim, sobre vacinas e suas tecnologias.

Dado o contexto da palestra, próximo a setembro de 2021, os alunos apresentaram muito interesse sobre as tecnologias das vacinas, trazendo muitos elementos de senso comum em suas perguntas. Por conta disso, acredita-se que a conversa gerou ressignificações importantes para o conhecimento dos alunos. Apesar disso, perdeu-se a oportunidade no fim da atividade de solicitar um feedback aos alunos sobre um balanço do que aprenderam até então no projeto, dificultando a estratificação dos resultados dessa etapa.

Na última etapa, os resultados coletados foram de dois tipos: um agrupamento de textos e



Figura 11.2: Um dos infográficos confeccionados pelos alunos.

outro de infográficos. O agrupamento de textos apresentou frequentemente os mesmos textos de referência, com alta similaridade entre o texto produzido e suas referências. Alguns poucos textos apresentaram uma interpretação técnica sobre alguns aspectos químicos e sociais sobre a pandemia (parede celular, desidratação, oxidação...). Os infográficos foram trabalhos mais elaborados, que dialogavam com uma linguagem suficientemente técnica e acessível ao interlocutor.

A partir da teoria de Ausubel, pode-se interpretar que alguns grupos não alcançaram uma aprendizagem significativa, já que não verificou-se uma ressignificação das concepções prévias (principalmente nos alunos que participaram apenas dessa etapa). Outros, no entanto, que participaram desde o começo do projeto, apresentaram indícios de aprendizagem significativa, como

---

por exemplo nas concepções sobre a relação de causalidade nas explicações científicas, como pode ser verificado no infograma apresentado na Figura 11.2.

## Conclusões

Como esperado, os alunos apresentam muitas concepções sobre ciência de senso-comum, por vezes associando pseudociência como “mera teimosia”. Não foi possível concluir, no entanto, se essa interpretação se origina no currículo ou na precarização do ensino por conta do modelo remoto.

Notou-se também uma maior dificuldade em acessar as concepções prévias e as conclusões dos alunos sobre determinado assunto, uma vez que o uso de muitos recursos, como textos, podem ser facilmente adaptados para seguir pensamentos e narrativas amplamente encontradas pela internet. Tal situação pode ter sido originada por conta da atividade proposta não ter atingido o interesse desse pequeno grupo de alunos, sendo plausível uma desmotivação pelo contexto pedagógico ou pela robustez da proposta. Dessa forma, acredita-se que a seleção dos recursos a serem utilizados no ensino remoto é ainda mais crítica que no ensino presencial. Apesar dessas dificuldades, verificou-se que a grande maioria dos textos e trabalhos recebidos foram de autoria própria, sendo que, nos trabalhos da última etapa, verificaram-se indícios de aprendizagem significativa, principalmente nos alunos que participaram integralmente no projeto.

Por conta da situação de não pagamento de bolsas pela CAPES, não foi possível dar retorno aos alunos sobre a última etapa, onde seria feito um balanço com os alunos sobre os significados construídos e reconstruídos do início ao fim do projeto.

## Referências Bibliográficas

AGRA, G. et al. Analysis of the concept of meaningful learning in light of the ausubel's theory. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72, n. 1, p. 248–5, 2019.

HYGINO, C. B. et al. Linhares m.p.. uso dos conhecimentos prévios dos estudantes: uma experiência na formação inicial de professores de física. *Holos*, p. 122–8, 2015.

KUHN, T. S. . *A estrutura das revoluções científicas*. 3a. ed. Santa Maria, RS: Perspectiva, 2016.

MENDOZA, I. Y. Q.; PENICHE, A. C. G.; A., P. V. A. Conhecimento sobre hipotermia dos profissionais de enfermagem do centro cirúrgico. *Revista da Escola de Enfermagem USP*, v. 46, p. 123–9, 2012.

VALDEZ, J.; BUNGIHAN, M. Problem-based learning approach enhances the problem solving skills in chemistry of high school students. *Journal Of Technology And Science Education*, v. 9, n. 3, p. 282, 2019.

# 12

## Recursos didáticos diferenciados promovem melhor interação dos alunos em aulas remotas?

Clarice Navarro Barros<sup>1</sup> | Tiago Gomes Veiga<sup>2</sup>

**P**ODE-SE ENTENDER recursos didáticos como um conjunto de instrumentos disponíveis para auxiliar o professor no processo de ensino-aprendizagem, facilitando-o e possibilitando relacionar teoria com a prática. A escolha de tais recursos deve ser feita através de um planejamento, visando um maior estímulo por parte dos alunos, sendo apropriado ao objetivo da aula (RODRIGUES *et al.*, 2018). Quanto ao ensino de química, as práticas tradicionais adotadas são alvo de críticas. As mais comuns têm o professor como figura central apresentando definições, exemplos e exercícios de fixação, ou seja, se fundamentam pela utilização de fórmulas, regras e nomenclaturas, provocando a desmotivação do aluno (LEITE, 2020).

Os recursos tradicionais usados ao longo do tempo, tais como livros, quadro, e outros, são instrumentos que apresentam seu papel e importância preservados, mas aliados com recursos diferenciados que têm sido desenvolvidos e empregados com a inserção das tecnologias, constituem-se em um rico universo de possibilidades que pode ser empregado nas chamadas

---

<sup>1</sup>EMEFM Arquiteto Oscar Niemeyer - Profa. Ms. Preceptora de Química no grupo de residentes da UFABC.

<sup>2</sup>Universidade Federal do ABC (UFABC) - Aluno residente do curso Licenciatura em Química.

Metodologias Ativas. Metodologias Ativas podem ser descritas como um tipo de abordagem ampla, atraente, com inúmeras oportunidades de criar, colaborar, dinamizar, desenvolver pensamentos e construir conceitos, estimular o protagonismo, encontrar respostas para desafios propostos pelo uso de aplicativos com as mais diversas finalidades (SILVA et al., 2020).

Nesse contexto, o uso de metodologias ativas, principalmente aquelas que fazem uso de Tecnologias de Informação e Comunicação, como o uso de sites, aplicativos e plataformas (BKChem.org, ChemSketch e Avogadro são alguns exemplos para uso no ensino de química) permitem a realização de uma aula mais interessante e centrada em uma realidade que produz maior participação por parte do aluno, além de cobrir diferentes demandas dos professores de química em sala de aula. Tais metodologias permitem uma melhor visualização de modelos ou conceitos auxiliando no desenvolvimento cognitivo do discente, também permitem uma maior troca de informações e trabalho cooperativo entre os próprios alunos, seja no compartilhamento de informações ou produção de mapas conceituais (MORENO; HEIDELMANN, 2017).

Há muito tempo o ensino a distância é cogitado para a educação básica no Brasil. Inicialmente feito com o uso da televisão, seus métodos e aplicações sofreram diversas mudanças, seja devido a criação de leis como a LDB ou com o surgimento de novas tecnologias (CRUZ; LIMA, 2019). Entre defensores e detratores, no início de 2020, sua aplicação tornou-se uma necessidade frente à pandemia de Covid-19. Especificamente professores e alunos precisaram se adaptar ao ensino remoto em poucos dias devido ao ineditismo da situação para a grande maioria da população.

Considerando a motivação e participação efetiva dos alunos em atividades escolares dos mais diversos sistemas de ensino, parece ainda haver um número de alunos em idade escolar fora destes ambientes e/ ou pouco motivados quando matriculados e presentes no período letivo em questão. De acordo com dados da UNICEF, em novembro de 2020, 5.075.294 crianças e adolescentes com idades entre 6 e 17 anos estavam fora da escola ou sem atividades escolares. O número representa 13,9% de crianças e adolescentes em todo o Brasil. A nível de comparação, em 2019 havia quase 1,1 milhão de crianças e adolescentes fora da escola. Questões como renda e acesso à internet foram decisivos para esse aumento alarmante, segundo a UNICEF<sup>3</sup>.

Mesmo vencendo as barreiras da desigualdade social, outros imperativos relativos ao ensino a distância surgem. Em pesquisa realizada no Instituto Federal do Mato Grosso, com discentes do 1º ano do Ensino Médio, verificou-se que mais da metade dos alunos quando questionados responderam que não se sentem motivados ou que apenas às vezes se sentem motivados com as aulas não presenciais (RODRIGUES et al., 2021). No mesmo estudo, pode-se verificar que os principais fatores de desmotivação entre os alunos é a preferência por aulas presenciais e a dificuldade de concentração e foco/desânimo.

Assim como as aulas remotas se mostram um grande desafio para alunos e professores, a

---

<sup>3</sup>Vide <<https://www.unicef.org/brasil/relatorios/cenario-da-exclusao-escolar-no-brasil>>, acesso em 03 de maio de 2022.

retomada gradual das atividades presenciais é menor. O ineditismo dessa vez se mostra frente a necessidade de lidar com ensino híbrido, ou seja, com parte dos alunos em aulas presenciais e a outra parte em aulas remotas. As metodologias pedagógicas devem contemplar todos os alunos, além de buscar atenuar possíveis diferenças no processo ensino/aprendizagem que as duas modalidades possuem intrinsecamente.

Diante de tal cenário, o trabalho que se segue buscou analisar o uso de combinações dos mais variados recursos didáticos para metodologias ativas que os residentes pedagógicos utilizaram nos projetos desenvolvidos com alunos do ensino médio, verificando se houve uma melhora na performance e participação dos alunos nas atividades desenvolvidas de modo remoto e/ou híbrido.

## **Desenvolvimento**

As experiências relatadas a seguir foram desenvolvidas a partir do Programa de Residência Pedagógica 2020-2022 da Universidade Federal do ABC na escola pública municipal EMEFM Arquiteto Oscar Niemeyer, em São Caetano do Sul, com alunos do 3º ano do Ensino Médio. Foram utilizados alguns recursos didáticos selecionados de acordo com o plano idealizado para a ação e testados em projetos distintos em cada trimestre e as observações anotadas. Os recursos tecnológicos e digitais, além das estratégias didáticas empregadas em cada momento, seguindo o plano de aula idealizado em cada projeto, foram diversificados e combinados, de acordo com a intenção do grupo para atingir o objetivo de aprendizagem significativa de D. Ausubel de cada tópico do planejamento. Foram eles: Youtube (SNELSON, 2011); Padlet (MOTA; MACHADO; CRISPIM, 2017; FUCHS, 2014; SHUKER; BURTON, 2021); Google Forms (ANDRES et al., 2020); Mentimeter (ROCHA, 2021); Kahoot (BOTTENTUIT JUNIOR, 2017; MILHOMEM; OLIVEIRA; LIMA, 2018; MONTEIRO; JUNIOR; RODRIGUES, 2019); Google Classroom (GUPTA; PATHANIA, 2021; HARJANTO; SUMARNI, 2021).

Além da descrição dos recursos e de seu modo de utilização pelos residentes, iremos comentar sobre o engajamento discente na realização das atividades propostas, além dos sentimentos e o aprendizado dos residentes acerca dessas experiências.

### **Primeiro Trimestre (Estereótipos das profissões - PROJETO ENEM)**

No primeiro trimestre as ações se concentraram no Projeto ENEM que foi desenvolvido com alunos inscritos de forma espontânea e realizado no contraturno do Ensino Médio Regular. A aula divulgada com uma semana de antecedência na Plataforma Google ocorreu no final do primeiro trimestre (Figura 12.1). Os alunos inscritos participaram do momento exclusivamente de forma remota conforme as orientações do mês em que ocorreu a intervenção. Para este

projeto foram usados 2 vídeos do Youtube sobre o tema trabalhado, um sobre escolha de cursos e outro sobre profissões.

**Aula 2** **Estereótipo de Profissões** **ENEM**

Profa. Clarice Navarro Barros  
**Química**



**Já sabe o que vai ser? Já sabe o que fazer?**

Não falem ao nosso Meet de hoje... Vamos contar com a participação especial de dois formandos da UFABC, eles vão nos envolver em uma tarefa bem dinâmica para refletirmos sobre o nosso futuro no mercado de trabalho e escolha da profissão dos nossos sonhos...

Contamos com a presença de todos!

Ação idealizada e aplicada pelos alunos residentes: [Cauai Antunes Cabral](#) e [Camila Rego Vieira da Silva](#)  
**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DA UFABC**

Figura 12.1: Divulgação da ação desenvolvida no Projeto ENEM.

Após os vídeos provocativos e a breve apresentação dos alunos residentes, iniciou-se a aplicação da atividade por Meet. Neste momento os alunos trabalharam de forma colaborativa a construção de um painel de profissões usando o PADLET. No primeiro momento o mural colaborativo virtual (PADLET) foi preenchido pelos alunos do ENEM; no segundo momento foi conduzida uma discussão dos resultados apresentados (Figura 12.2).

Os residentes apresentaram exemplos cotidianos simples, claros e interessantes, despertando a curiosidade e envolvendo os alunos que interagiram por Chat ou por voz com a câmera aberta quando era possível. Estavam presentes também a professora e a Coordenadora do Ensino Médio convidada para o evento, que se manifestaram participando ativamente da tarefa proposta. Para concluir, foi orientada como tarefa individual uma redação versando sobre a profissão de interesse do aluno, média salarial e desafios da profissão. Considerando o teor dos textos recebidos, houve reflexão, construção em relação ao tema discutido e a mediação com os recursos escolhidos gerou uma resposta satisfatória no processo de aprendizagem em questão.

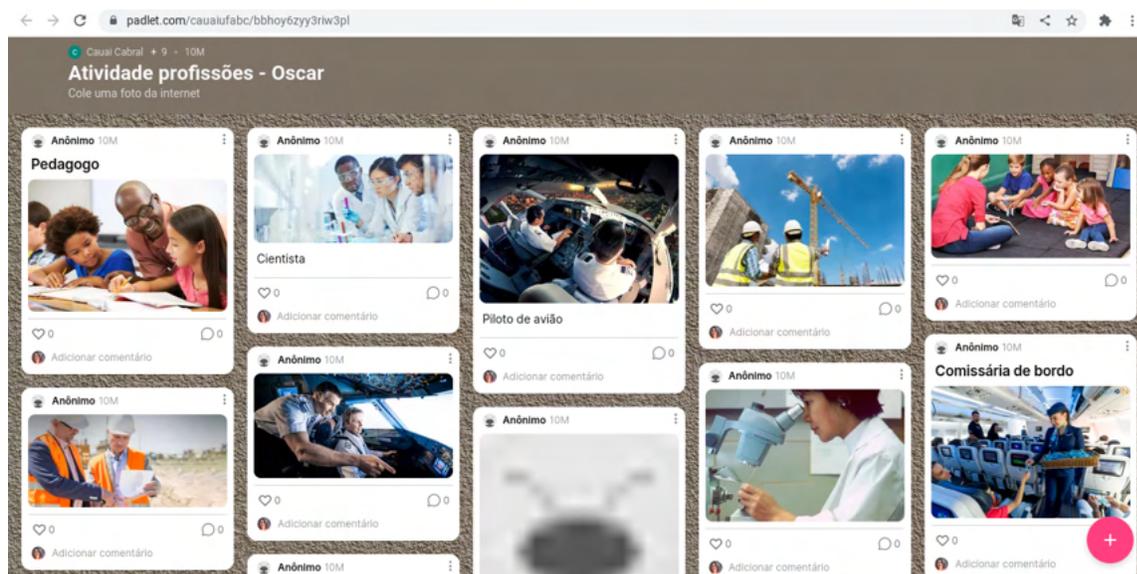


Figura 12.2: Exemplo da utilização do PADLET.

## Segundo Trimestre (Química x Covid 19 - EM regular)

No segundo trimestre a ação dos residentes foi voltada ao desenvolvimento de um projeto composto de 4 etapas, iniciado no ensino remoto e nas últimas etapas, no ensino híbrido. As atividades se concentraram em aulas do 3o ano do Ensino Médio (3EM) regular, associando o projeto paralelo ao conteúdo do trimestre em questão: Química dos compostos do Carbono. Também a etapa inicial foi divulgada no mural da plataforma de estudos com uma semana de antecedência, já que muitos alunos assistiam às aulas de forma assíncrona (Figura 12.3). As etapas do projeto foram inseridas no contexto das aulas de segundo e início do terceiro trimestre, de maio a outubro de 2021.

### Etapa 1 - Ciência e Sociedade

Foi realizada aula por Meet, mediada pelo Google Classroom com bate-papo provocativo proporcionado pelos residentes deste grupo, no qual além da apresentação do projeto, os alunos foram convidados a falar como foi o cotidiano deles no isolamento, suas dores, seus medos, as perdas e talvez ganhos observados no período. A participação dos alunos iniciou bem tímida, somente pelo chat, mas evoluiu um pouco para a comunicação falada com abertura dos microfones conforme foi dado espaço para o desabafo pessoal. Finalmente houve explicação da atividade proposta para levantamento de concepções prévias, composta de uma redação versando sobre o tema desenvolvido.

**Atividade Complementar** **A Química contra a COVID-19**

Profa. Clarice Navarro Barros **3EM A, B, C E D**

**Química** **13 e 14.05.2021**




**O mundo mudou. Mas como chegamos até aqui?**

Máscaras, álcool em gel, abre escola, fecha escola, vacinas... Será que um dia vamos voltar à normalidade? Prever o futuro é difícil, mas sabemos como chegamos até aqui. Depois de mais de um ano de pandemia da COVID-19, já podemos olhar para trás e identificar onde acertamos e onde erramos. Compreender o desenrolar da pandemia é algo bastante interessante: há muita ciência e política envolvida.

E a química tem muita relação com tudo isso. Neste projeto, que ocorrerá em quatro etapas, vocês poderão estudar e discutir os desdobramentos da pandemia, desde suas origens até os dias atuais. Rapidamente vocês perceberão que tudo isso se trata de um grande problema e que a química sozinha não poderá nos dar todas as respostas. Mas, com certeza, é um dos principais pilares para entendermos onde estamos localizados na história dessa pandemia: será que já estamos próximos do fim? Ou será que ainda estamos no meio da tempestade?

Ação idealizada e aplicada pelos alunos residentes: **Leonardo, Felipe e Gilmar.**

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DA UFABC

Figura 12.3: Divulgação da ação desenvolvida no projeto Química x Covid-19.

## Etapa 2 - Debate de ideias: Cenário da Pandemia

Foi realizada aula por Meet, iniciou-se o momento com abordagem dos conceitos prévios levantados na leitura das redações recebidas. A partir dos conceitos mais frequentes, foi construído um mural coletivo com o uso do PADLET. Os temas tratados foram: pseudociência, método científico, religião x ciência, informação demais faz mal? O uso do Padlet guiou a mediação da discussão sobre conceitos importantes identificados na leitura das redações que foram encaminhadas aos residentes na etapa anterior. A aula foi conduzida e a interação foi a partir de comentários no Chat e na construção do PADLET (Figura 12.4).

Também foi usado o Mentimeter onde foi criada uma nuvem de palavras sobre meios para combater a informação, onde o primeiro momento foi dedicado à realização da tarefa e na sequência houve discussão reflexiva sobre o painel construído. Após esse momento foi passado um vídeo curto do Youtube para fechar o momento - “História da Vacinação no Brasil”, tratando da importância da imunização na erradicação de muitas doenças. A Tarefa complementar que foi explicada e realizada na aula posterior sem a presença dos residentes foi composta de guia para leitura de três artigos científicos relacionados com uso medicamentos apresentados e comentados na mídia e suas relações com o tratamento de COVID. A atividade também trouxe



Figura 12.4: Atividade colaborativa remota no PADLET no projeto Química x Covid-19.

uma importante reflexão sobre como diferenciar informações científicas e fake news, assim como a ligação com o conteúdo de Química Orgânica trabalhado no período letivo em questão (ANEXO 1).

A entrega foi condicionada à composição da média trimestral, a adesão dos alunos foi bastante efetiva sugerindo que os recursos utilizados geraram o engajamento esperado. As aulas gravadas ficaram o tempo todo disponíveis na Plataforma Google Classroom e os alunos acessam de forma remota e assíncrona antes da data limite, sendo então enviadas pela professora aos alunos residentes para avaliação desta etapa do projeto.

O trabalho da Ciência - Palestra por Meet: Profa. Mirella Sairre

O evento teve duração de 100 minutos, os participantes receberam convite através da plataforma de estudos e o momento foi exclusivamente remoto, no contraturno. A palestra teve como tema central o Método científico aplicado às pesquisas sobre o novo coronavírus, atendendo a pergunta: “Como conter o SARS-COV19?” Houve oportunidade de interação da plateia com a palestrante em vários momentos do encontro, por chat ou mesmo por voz.

De forma científica mas clara, foram apresentados resultados de trabalhos desenvolvidos durante a Pandemia abordando **Medidas não farmacológicas** - uso de máscaras, distanciamento social, higiene das mãos, uso do álcool em gele **Medidas farmacológicas** - reposicionamento de fármacos, kit Covid-19, vacinas, mutações ruins e positivas, planejamento e desenvolvimento de novos fármacos. Conclusão: Ciência não é uma questão de opinião, mas evidências que comprovem o objeto de estudo!

#### Etapa 4 - Combatendo a desinformação

Houve a explicação para os alunos por Meet, agora no momento híbrido. Os alunos foram orientados a realizar uma atividade de fechamento em grupos de até 3 alunos para a partir das discussões e conhecimentos construídos ao longo das 3 etapas, entregar um material artístico e/ou literário produzido com o objetivo de combater a desinformação e provocar uma mudança positiva na comunidade através de conscientização, esclarecimento ou convite à mudança de comportamento (Figura 12.5). A atividade foi explicada com o uso de modelos didáticos compartilhados por vídeo e disponibilizados como referência<sup>4</sup>.

A entrega foi condicionada à composição da média trimestral como na segunda etapa, a adesão dos alunos foi bem significativa e o material recebido foi encaminhado aos residentes proponentes da ação (Fig.6). As aulas gravadas ficaram o tempo todo disponíveis na Plataforma Google Classroom e os alunos acessaram de forma remota e assíncrona, mesmo após a data limite combinada com os residentes, que só tiveram acesso ao material encaminhado no prazo previamente estabelecido.

### **Terceiro Trimestre (Pensando sobre Radioatividade - EM regular)**

No terceiro trimestre a ação da residente proponente do projeto ocorreu no momento em que a escola já havia voltado ao ensino presencial, respeitando a opção das famílias. Muitos alunos ainda permaneceram remotos até pelo motivo de liberdade de acessar as aulas de forma assíncrona facilitando para os que ficaram impossibilitados por motivos financeiros e outras questões particulares. Ocorreram ao todo 4 etapas, todas no formato híbrido. As atividades se concentraram em aulas de 3EM regular, associando o projeto paralelo ao conteúdo do trimestre em questão: Radioatividade. Também a etapa inicial foi divulgada no mural da plataforma de estudos com uma semana de antecedência, usando também vídeo curto gravado pela própria residente (Figura 12.6). As etapas do projeto foram inseridas no contexto das aulas do terceiro trimestre, de setembro a novembro de 2021. Considerando as diversas oportunidades de participação no momento híbrido vivenciado, a participação foi bastante significativa entre os alunos das 4 turmas de 3 EM, sendo que a frequência contemplou presença para os que acessaram o material de forma assíncrona, mesmo nos finais de semana. Somente os alunos evadidos não participaram de forma alguma do que foi trabalhado neste último trimestre.

#### Etapa 1 - O que é Radioatividade afinal?

---

<sup>4</sup>Vídeo explicativo curto: <<http://www.aquimicadascoisas.org/>>; cartaz digital: <<https://www.compoundchem.com/infographics/>>; Podcasts de Química: <<https://www.biologiatotal.com.br/medio/quimica/podcasts>>; Artigos científicos: <<https://scholar.google.com.br/?hl=pt>>, acesso em 03 de maio de 2022



**Atividade Complementar** **RADIOATIVIDADE**  
 Profa. Clarice Navarro Barros  
 Química 3EM A, B, C e D 18.10.2021 à 09.11.2021

Radioactivit naturelle

Uranium 238

alpha  
 gamma  
 neutron  
 proton  
 beta (electron ou positon)

Quando falamos em **energia nuclear**, a primeira coisa que nos vem à mente é algo como [bombas atômicas](#) ou armas nucleares. Muitas pessoas fazem a triste associação da radioatividade apenas a [aspectos negativos](#), mas a energia nuclear é mais do que isso. Conheça a seguir alguns **pontos positivos da radioatividade em nossa vida**:

**Radiografia , Radioterapia, Esterilização de materiais e muito mais...**

**Vamos conhecer mais sobre o assunto essa semana**

SOUZA, Líria Alves de. "A radioatividade presente em nosso cotidiano". *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/quimica/a-radioatividade-presente-em-nosso-cotidiano.htm>. Acesso em 14 de outubro de 2021

Figura 12.6: Divulgação da ação desenvolvida no projeto Pensando sobre Radioatividade.

para leitura e entendimento por 1 minuto (na lousa digital e compartilhada no Meet para os remotos), os grupos tiveram 1 minuto para responder e na sequência era dada a explicação sobre o tópico para fixar os conceitos envolvidos. Os alunos estavam divididos em 2 equipes, cada uma com um líder escolhido por eles para conectar os alunos remotos síncronos (pelo grupo de WhatsApp de sua turma) aos alunos presentes na participação e decisão das respostas. Os alunos assíncronos só puderam ter acesso à gravação do momento e fizeram uma atividade para repor esse momento que também compunha a média trimestral.

### Etapa 3 - Organizando as reflexões sobre Radioatividade

Foi realizado um bate-papo por Meet para preparar as turmas para o fechamento do projeto. Nesta aula, realizada de forma híbrida e disponibilizada a gravação para os alunos remotos e assíncronos, inicialmente fez-se um resgate de ideias desenvolvidas até o momento e, na sequência, foi organizada a composição de um Júri Simulado, relatado por (MONTEIRO; PIS-SAIA; THOMAS, 2018) como um recurso bem sucedido, tendo sido adaptado para compor nosso planejamento do trimestre em questão. Para este momento final foram escolhidos entre os alunos das 4 turmas de 3 EM o juiz, o réu, 2 advogados de defesa, 2 advogados de acusação, 2 testemunhas de defesa, 2 testemunhas de acusação, e 10 alunos para compor o júri popular. A organização deste grupo foi feita com o uso de um formulário que as classes enviaram pela Plataforma Google e era um dos instrumentos de avaliação. Todos os outros alunos, remotos

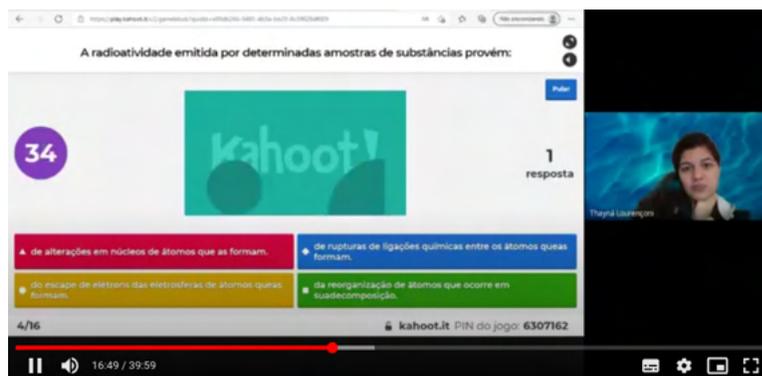


Figura 12.7: Divulgação da ação desenvolvida no projeto Pensando sobre Radioatividade.

síncronos e assíncronos eram encarregados da pesquisa prévia para construção de argumentos que foram usados no dia do julgamento. Cada classe elegeu um líder para coordenar os trabalhos e compartilhar as informações com a professora.

#### Etapa 4 - Júri Simulado

A atividade inicialmente programada para início de novembro teve alguns empecilhos ligados ao momento de não pagamento das bolsas dos residentes pela CAPES, sendo que em assembleia coletiva houve decisão de paralisação para regularização dos pagamentos. Considerando que estávamos com todo o trabalho quase concluído e o fechamento do trimestre na iminência de acontecer na rede Municipal, foi decidido realizar o evento no final da segunda quinzena de novembro. Os trabalhos foram desenvolvidos em uma sala adaptada para a situação. Foram dispostas bancadas em posição de forma a simular um ambiente de júri, com espaços marcados para cada um dos atores, como se estivesse realmente passando pela situação (Figura 12.8).

Cada advogado dispunha de um equipamento conectado à Internet para se comunicar com os colegas remotos que eram responsáveis pela pesquisa dos argumentos e vivenciar a experiência de forma muito próxima à situação real. A residente iniciou explicando como seria a condução da tarefa, e mediou o julgamento desde a exposição dos fatos, chamada das testemunhas e advogados na ordem planejada e saída do júri para votação com retorno e apresentação da decisão. Os trabalhos foram disponibilizados de forma simultânea para as 4 turmas de 3 EM de forma remota síncrona e assíncrona. No evento presencial só foi permitida a permanência dos alunos inscritos e escolhidos previamente (20 alunos), dadas as limitações de espaço em respeito às normas da Vigilância Sanitária sobre o distanciamento seguro. Também estavam presentes a residente que conduziu o projeto, a professora e a Coordenadora de Ensino Médio convidada para conhecer os trabalhos desenvolvidos.



Figura 12.8: Atividade de encerramento - Júri Simulado.

## Considerações finais

A partir do que foi apresentado neste relato, é possível compreender a importância e o lugar que os recursos didáticos diferenciados podem ocupar no contexto educacional atual, embora demandem pesquisa, conhecimento abrangente do projeto no qual ele estará inserido, avaliação de viabilidade e efetividade de seu uso no plano de ensino e estratégia didática considerados. Grande desafio observa-se na necessidade de formação docente, já que o professor precisa estar familiarizado com o recurso tendo objetivos claramente definidos em sua utilização, o potencial apresentado, os resultados esperados em sua aplicação. Observou-se também e de forma bastante significativa ao longo do período letivo que por mais atraentes, cheios de funções opcionais e possibilidades que sejam os recursos tecnológicos disponíveis, eles por si só não superam a importante interação entre pessoas que ocorre em um momento padrão de sala de aula.

Conforme descrito anteriormente, as estratégias diferenciadas, assim como os recursos escolhidos, foram combinados na elaboração dos projetos pelos alunos residentes com o intuito de promover aprendizagem significativa. Em partes contribuíram muito no alcance dos resultados observados. Vale ressaltar que os momentos de maior participação dos alunos foram verificados quando foi dada oportunidade aos discentes de expor suas dores, medos, angústias e perdas vividos no período, nestes momentos os alunos ficaram mais acessíveis e falaram com propriedade sobre o que os afetava. Recursos mais associados à jogos e competições também motivaram a participação, talvez em função da emoção envolvida e da adrenalina liberada nestes momentos sugerindo que a emoção positiva é um componente forte e marcante na construção de conhecimento, assim como o fato de sensação de pertencimento ao grupo no compartilha-

mento de experiências e sentimentos agrega, conecta e estimula a participação, sendo sugestão para próximas pesquisas.

Também é necessário registrar que o uso dos recursos tecnológicos traz a possibilidade de um registro de memória de imagens, muito úteis em processos de aprendizagem e que se devidamente combinados, inseridos no planejamento associados à uma mediação afetiva torna-se muito útil no desenvolvimento de projetos nas diversas áreas do conhecimento. Cabe ressaltar que aqui não se defende a substituição de um recurso tradicional por um tecnológico ou vice-versa, mas sugere-se que a combinação de recursos tradicionais e diferenciados, aliados ao planejamento cuidadoso e boa mediação do processo serão muito úteis sempre na construção do conhecimento e promoção da aprendizagem significativa.

## Referências Bibliográficas

ANDRES, F. C. et al. The use of the google forms platform in academic research: Experience report. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 9, p. 1–7, Aug. 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7174>>.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. O aplicativo kahoot na educação: Verificando os conhecimentos dos alunos em tempo real. In: *Livro de atas X Conferência Internacional de TIC na Educação-Challenges*. [S.l.: s.n.], 2017. p. 1587–1602.

CRUZ, J. R.; LIMA, D. C. B. P. Trajetória da educação a distância no Brasil: Políticas, programas e ações nos últimos 40 anos. *Jornal de Políticas Educacionais*, v. 13, 2019.

FUCHS, B. The writing is on the wall: using padlet for whole-class engagement. *Loex Quarterly*, v. 40, n. 4, p. 7–9, 2014.

GUPTA, A.; PATHANIA, P. To study the impact of google classroom as a platform of learning and collaboration at the teacher education level. *Education and Information Technologies*, v. 26, p. 843–857, 2021.

HARJANTO, A. S.; SUMARNI, S. Teachers' experiences on the use of google classroom. In: *English Language and Literature International Conference (ELLiC) Proceedings*. [S.l.: s.n.], 2021. p. 172–178.

LEITE, B. S. Kahoot e socrative como recursos para uma aprendizagem tecnológica ativa gamificada no ensino de química. *Química Nova na Escola*, v. 42, n. 2, p. 147–156, 2020.

MILHOMEM, L. F.; OLIVEIRA, J. V. A.; LIMA, F. P. Uso do kahoot no ensino de química: Uma nova ferramenta na educação básica. In: *9ª JICE – Jornada de Iniciação Científica e Extensão*. [S.l.: s.n.], 2018.

MONTEIRO, J. C. S.; JUNIOR, J. B. B.; RODRIGUES, S. F. N. Kahoot e socrative: Apps para avaliar a aprendizagem em tempo real. In: *Anais da X Semana de Pedagogia*. [S.l.: s.n.], 2019. p. 50.

MONTEIRO, S.; PISSAIA, L. F.; THOMAS, J. A realização de júri simulado como estratégia de ensino para alunos do ensino médio. *Research, Society and Development*, v. 7, n. 12, p. 01–11, 2018.

MORENO, E. L.; HEIDELMANN, S. P. Recursos instrucionais inovadores para o ensino de química. *Química Nova na Escola*, v. 39, n. 1, p. 12–18, 2017.

MOTA, K. M.; MACHADO, T. P. P.; CRISPIM, R. P. S. Padlet no contexto educacional: Uma experiência de formação tecnológica de professores. *Redin-Revista Educacional Interdisciplinar*, v. 6, n. 1, p. 1–8, 2017.

ROCHA, D. R. O uso do mentimeter como recurso de aprendizagem em tempos de ensino remoto. In: *Anais do Congresso Internacional de Educação e Geotecnologias-CINTERGEO*. [S.l.: s.n.], 2021.

RODRIGUES, N. C. et al. Digital teaching resources for teaching chemistry during the covid-19 pandemic. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, p. e22710413978, Apr. 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13978>>.

RODRIGUES, R. S. F. et al. A importância do uso de recurso didático para o processo de ensino-aprendizagem nas aulas de biologia. In: *Anais do VII ENALIC - Encontro Nacional das Licenciaturas*. [S.l.: s.n.], 2018. p. 1–15.

SHUKER, M.-A.; BURTON, R. Educational technology review: Bringing people and ideas together with “padlet”. *Journal of Applied Learning and Teaching*, v. 4, n. 2, p. 121–124, 2021.

SILVA, M. d. S. O. et al. A utilização de metodologias ativas na formação inicial dos educadores: Uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 5, p. 29771–29783, 2020.

SNELSON, C. Youtube across the disciplines: A review of the literature. *MERLOT Journal of Online learning and teaching*, v. 7, n. 1, p. 159–169, 2011.

## **Parte III**

# **Interdisciplinar em Matemática, Filosofia e Ciências Naturais**

# 13

## As percepções de alunos da E.E. Professor Alfredo Burkart em relação aos tempos de pandemia da Covid-19

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Maria do Carmo Pereira Servidoni<sup>2</sup>

Kaue Nogueira de Carvalho Mariano<sup>3</sup> | Lincoln Satoru Sossida Sasaki<sup>3</sup>

**A** MEDIDA que as pessoas em todo o mundo buscaram proteger-se e proteger suas famílias e comunidades contra a Covid-19 fez-se importante que as crianças e adolescentes continuassem a aprender em um ambiente acolhedor, respeitoso e solidário. Assim, escolas e educadores compartilharam informações precisas e baseadas em fatos científicos sobre a Covid-19, buscando reduzir o medo e a ansiedade e promover a capacidade de lidar com impactos secundários em suas vidas, bem como entender qual o conhecimento que esses têm sobre essa doença, os cuidados preventivos que se deve ter e seus impactos.

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Pedagógica e professor na E.E. Professor Alfredo Burkart.

<sup>3</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

Segundo o Ministério da Saúde, a Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global<sup>4</sup>. Além disso, divulgou-se que o SARS-CoV-2 é um betacoronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbecovírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos.

Portanto, este estudo se debruça sobre este contexto e a busca por saber se os alunos e suas famílias conhecem sobre a Covid-19 e a sua prevenção, partindo da ideia de que é uma doença grave, sendo assim, fundamental investir em práticas de higiene que evitem a contaminação. Diante da pandemia de Covid-19 e da relevância de pesquisas de percepção para a área da saúde é importante identificar as formas pelas quais as crianças e adolescentes entendem essa crise de saúde pública, a fim de desenvolver estratégias e ferramentas comunicacionais, considerando suas preocupações conforme **Idoiaga et al. (2020)**, estudando suas percepções e seu entendimento sobre o vírus.

## Marco teórico

Em estudo de **Folino et al. (2021)** sobre a percepção de saúde e doença com crianças e adolescentes, baseando-se na Teoria do Desenvolvimento de Piaget, têm demonstrado que a percepção de saúde e doença tende a ser diferente em cada etapa do desenvolvimento. Para **Myant e Williams (2005)** é importante compreender quais são os conceitos de saúde e doença, quais são as doenças contagiosas e as não contagiosas, trazendo resultados de ordem prática e teórica para a formação de crianças e adolescentes. **Burbach e Peterson (1986)** lembram que embora sejam os pais e responsáveis que tomam as decisões e orientam as crianças e adolescentes, conforme esses atingem níveis cognitivos mais avançados compreende-se que têm a capacidade de escolher ou rejeitar determinada opção de tratamento ou prevenção.

Abordando as percepções das crianças sobre as suas percepções sobre saúde, **Schmidt e Frohling (2000)** observaram que definições negativas relativas à ausência da doença tendem a escassear conforme a idade aumenta, bem como as definições mais elaboradas de saúde. Além disso, destacando aspectos positivos como o humor, tornam-se mais comuns. Focando nos adolescentes, **Millstein e Irwin (1987)** analisaram os conceitos de saúde e doença chegando à conclusão de que estes dois conceitos não são considerados extremos opostos de uma dimensão única, por exemplo, doença sendo considerada “ausência de saúde” e vice-versa. No entanto, são conceitos diferentes que, em determinado ponto, se sobrepõem. Dessa forma, faz-se importante conhecer qual é a percepção dos alunos em relação à Covid-19 e suas implicações,

---

<sup>4</sup>Vide <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>>, acesso em 03 de maio de 2022.

objetivando por meio desse conhecimento gerar ações informativas que possam auxiliar e agregar a pesquisa realizada a ações efetivas.

## **As habilidades estatísticas segundo a BNCC e os documentos GAISE associados ao ensino de estatística**

Os conteúdos propostos na Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018) na unidade temática *Probabilidade e Estatística*, no caso dos anos finais do Ensino fundamental (6o. ano ao 9o. ano), voltados a aspectos estatísticos e que foram utilizados neste estudo são, por exemplo, planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto e interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.

Além disso, na BNCC indica-se que os primeiros passos com relação à estatística, envolvem o trabalho com a coleta e a organização de dados de uma pesquisa de interesse dos alunos. O planejamento de como fazer a pesquisa ajuda a compreender o papel da estatística no cotidiano dos alunos. Assim, a leitura, a interpretação e a construção de tabelas e gráficos têm papel fundamental, bem como a forma de produção de texto escrito para a comunicação de dados, pois é preciso compreender que o texto deve sintetizar ou justificar as conclusões.

No Ensino Fundamental (anos finais), a expectativa é que os alunos saibam planejar e construir relatórios de pesquisas estatísticas descritivas, incluindo medidas de tendência central e construção de tabelas e diversos tipos de gráfico. Destaca-se que esse planejamento inclui a definição de questões relevantes e da população a ser pesquisada, a decisão sobre a necessidade ou não de usar amostra e, quando for o caso, a seleção de seus elementos por meio de uma adequada técnica de amostragem (BRASIL, 2018).

Abordando habilidades destacadas na BNCC para o Ensino Médio e que estão diretamente relacionadas a esse estudo e à formação dos alunos residentes, destacamos, na mesma linha desenvolvida no Ensino Fundamental, planejar e executar pesquisa amostral com coleta ou dados secundários, comunicação de resultados por meio de gráficos interpretando medidas de tendência central e dispersão, com o apoio tecnológico ou não. Na sequências, realiza-se a construção e interpretação de tabelas e gráficos de frequências, baseado em pesquisas, usando ou não o tecnologia.

Complementamos com indicações de documentos curriculares norte-americanos os relatórios GAISE I (FRANKLIN et al., 2007) e GAISE II (BARGAGLIOTTI et al., 2020, p. 13) destacam que o propósito dos problemas estatísticos é “coletar e analisar dados para responder questões estatísticas investigativas”. Esse processo é considerado investigativo contendo com-

ponentes, em que cada um deles inclui a exploração e abordagem de situações com foco na variabilidade estatística. Assim, no início do processo formulou-se as questões estatísticas, em seguida às perguntas realizadas coletou-se ou considerou-se os dados, posteriormente submetemos os dados à análise e a sua interpretação, pensando sempre na conexão com o contexto indicado na pergunta de pesquisa, considerando ainda que as análises devem estar articuladas ao cenário da pesquisa realizada.

## Procedimentos metodológicos

O objetivo do presente estudo foi identificar a percepção de 125 alunos da Escola Estadual Professor Alfredo Burkart em São Caetano do Sul em relação ao seu conhecimento sobre a Covid-19 e a sua prevenção, tendo como consequente objetivo gerar relatórios para auxiliar a escola na tomada de ações da gestão da escola. Além disso, em objetivo didático, foco da residência pedagógica do núcleo de matemática da UFABC, buscamos abordar o ensino e estatística, a resolução de problemas e o processo de investigação segundo os documentos norte-americanos GAISE I (FRANKLIN et al., 2007) e GAISE II (BARGAGLIOTTI et al., 2020), além das habilidades para o ensino de estatística segundo a BNCC (BRASIL, 2018) tanto para os anos finais do Ensino Fundamental, quanto para o Ensino Médio.

Em instrumento disponibilizado por meio do *Google Forms* para a coleta de dados apresenta-se as questões consideradas para esse estudo, na qual foi aplicado a alunos da Escola Estadual Professor Alfredo Burkart em São Caetano do Sul a fim de diagnosticar o impacto da Covid-19 nessa escola parceira da Residência Pedagógica, núcleo Matemática, da Universidade Federal do ABC - UFABC.

Trata-se de uma pesquisa descritiva e entendida como um estudo de caso uma vez que, após a coleta de dados, é realizada uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação do efeitos resultantes em uma empresa, sistema de produção ou produto (PEROVANO, 2014). Os participantes foram 125 alunos da Escola Estadual Professor Alfredo Burkart em São Caetano do Sul. Enviou-se o instrumento de pesquisa via online para os alunos e esperamos o retorno para realizar a análise dos dados. O número total de participantes dessa pesquisa correspondem a 38,81% dos 322 alunos da escola.

Os alunos participantes da pesquisa têm idade compreendida entre 11 e 18 anos, sendo que a média de idade é de 15,02 anos (desvio padrão igual a 1,88 anos). Em relação ao gênero, 80 (64,0%) se identificaram como do gênero feminino, 44 (35,2%) do gênero masculino e somente um aluno preferiu não identificar o seu gênero. Considerando a etnia, 66 (52,8%) se declararam brancos e 37 (29,6%) de cor parda. Quanto a ter internet em casa, somente 5 (4,0%) alunos disseram não possuir e 44 (35,2%) não possuem computador em casa. Considerando a renda familiar, 85 (68,0%) indicaram que a renda da família vai de R\$550,00 a R\$1650,00.

Para a coleta dos dados foi disponibilizado o instrumento de pesquisa via online, *Google*

*Forms*, partindo da premissa de que as pesquisas online podem ser consideradas semelhantes metodologicamente às pesquisas realizadas utilizando questionários autopreenchidos, diferindo apenas na maneira como são conduzidas. Os resultados aqui citados representam dados de coleta realizados durante o período pandêmico. Todos os resultados dispostos neste tópico têm fonte autoral, e foram gerados pelo software PSPP, sendo embasados integralmente nos dados colhidos dos alunos que concordaram em responder a pesquisa. Sua facilidade de uso, flexibilidade e escalabilidade tornam o PSPP acessível aos usuários de todos os níveis de habilidade. É adequado para projetos de tamanhos e níveis de complexidade e pode ajudar você e sua empresa a encontrarem novas oportunidades, melhorar a eficiência e minimizar o risco.

### **Percepções de estudantes da E.E Prof. Alfredo Burkart em relação aos tempos de pandemia da Covid-19**

Segundo o Ministério da Saúde, a Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global<sup>5</sup>. Além disso, o Ministério da Saúde no Brasil diz que o SARS-CoV-2 é um betacoronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019. A Tabela 13.1 apresenta dados referentes à declaração dos alunos se sabem o que é a Covid-19.

Tabela 13.1: Você sabe o que é a Covid-19? Fonte: Saída do PSPP.

Sabe o que é a Covid-19?		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	1	0,8	0,8	0,8
	Sim	121	96,8	96,8	97,6
	Talvez	3	2,4	2,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Considerando os dados da Tabela 13.1, percebe-se que quase todos os alunos (96,8%) indicaram que sabem o que é a Covid-19, sendo que outros três alunos indicaram que talvez saibam que somente um aluno disse que não sabe o que é.

Na Tabela 13.2, temos que a grande maioria dos alunos (97,6%) dizem que sabem quais são as medidas que devem ser tomadas para evitar o contágio por coronavírus e 2,4% acreditam que talvez saibam.

Para complementar essa informação e partindo da lembrança de que, segundo o Ministério da Saúde - MS1, diante da emergência ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV-2, o reconhecimento da pandemia pela Organização Mundial da Saúde - OMS e a declaração de Emergência

<sup>5</sup>Vide <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>>, acesso em 03 de maio de 2022.

Tabela 13.2: Você sabe quais medidas devem ser tomadas para evitar seu contágio? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Evitar contágio</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Sim	122	97,6	97,6	97,6
	Talvez	3	2,4	2,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), foi estabelecido sistematicamente medidas para resposta e enfrentamento da Covid-19. Entre as medidas indicadas pelo MS, estão as não farmacológicas, como: 1) distanciamento social; 2) higienização das mãos; 3) uso de máscaras; entre outros. Assim, perguntamos se alunos e família têm o costume de higienizar as mãos ao chegarem em casa. Na Tabela 13.3 temos que 117 alunos (93,6%) indicaram que buscam lavar as mãos ao chegarem da rua e apenas oito não lavam. Aqui há a indicação de que existe a preocupação em seguir essa medida de enfrentamento da Covid-19.

Tabela 13.3: Em sua casa, você e sua família lavam as mãos logo que chegam da rua? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Lavar mãos</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Não	8	6,4	6,4	6,4
	Sim	117	93,6	93,6	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Em seguida perguntamos se os alunos e respectivas famílias buscam retirar os sapatos quando chegam em casa. Considerando os dados da Tabela 13.4, pode ser verificado que 95 alunos (76,0%) indicaram que tiram os sapatos ao chegarem em casa e 30 alunos (24,0%) não tiram os seus calçados. Esses dados indicam que nem todas as famílias têm preocupação com a limpeza e a desinfecção de ambientes, no caso a sua própria residência.

Tabela 13.4: Em casa, você e sua família tiram os sapatos logo que chegam em casa? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Tirar sapatos</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Não	30	24,0	24,0	24,0
	Sim	95	76,0	76,0	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Seguindo ainda em aspectos relacionados à limpeza e à desinfecção de ambientes, perguntamos se os alunos e respectivas famílias buscam, antes de tocar em qualquer coisa dentro de casa, tomar banho. Na Tabela 13.5, percebe-se que 90 alunos (72,0%) têm o hábito de trocar a

roupa após chegar da rua, antes de manusearem e tocarem algo em suas casas. Outros 35 alunos (28,0%) indicam que não trocam a roupa e que manuseiam objetos em casa.

Tabela 13.5: Trocam de roupa antes de tocar em qualquer coisa e tomam banho depois de chegar da rua? Fonte: Saída do SPSS.

Trocar roupa após chegar		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	35	28,0	28,0	28,0
	Sim	90	72,0	72,0	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Indica-se ainda que 98 alunos (78,4%) tem o hábito de tomar banho após chegar da rua, antes de manusearem e tocarem algo em suas casas e outros 27 alunos (21,6%) indicam que não tomam banho e que manuseiam objetos em casa (Tabela 13.6).

Tabela 13.6: Tomam banho depois de chegar da rua? Fonte: Saída do SPSS.

Tomar banho após chegar		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	27	21,6	21,6	21,6
	Sim	98	78,4	78,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Segundo o site da Revista Veja – Saúde<sup>6</sup>, para evitar a propagação do novo coronavírus, recomenda-se colocar as roupas direto no cesto de peças sujas, jogar na máquina de lavar e fechar a tampa e na sequência tomar banho e só depois é que deveria relacionar-se com as outras pessoas da residência. Em seguida buscamos identificar se os alunos e família ficaram em distanciamento social em algum momento durante a pandemia. Para verificar o que os alunos indicaram, na Tabela 13.7 temos que 205 alunos (69,5%) indicam que toda a família ficou confinada, sendo que 90 alunos (30,5%), o cenário não foi o mesmo.

Tabela 13.7: Em sua família todos ficaram confinados? Fonte: Saída do PSPP.

Confinamento		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	57	45,6	45,6	45,6
	Sim	68	54,4	54,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Lembramos que o Ministério da Saúde – MS<sup>7</sup> sugeriu limitar o contato próximo entre pessoas infectadas e outras pessoas para reduzir as chances de transmissão do SARS-CoV-2. Prin-

<sup>6</sup>Vide <<https://saude.abril.com.br/medicina/o-que-fazer-em-casa-para-evitar-coronavirus/>>, acesso em 03 de maio de 2022.

<sup>7</sup>Vide <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-protetger>>, acesso em 03 de maio de 2022.

principalmente durante a pandemia, deveriam ser adotados procedimentos que permitissem reduzir a interação entre as pessoas com objetivo de diminuir a velocidade de transmissão do vírus.

## Movimentação da família dos alunos durante a pandemia de Covid-19

Para a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais<sup>8</sup>, o distanciamento social abrange diversos tipos de medidas para reduzir a circulação de pessoas em espaços coletivos públicos (ruas e praças) ou privados (shoppings, shows etc.). Dentre as medidas de distanciamento social, são citadas a necessidade de evitar aglomerações, situação muito propícia para a transmissão do vírus.

Dessa forma, considerando a Tabela 13.8, identificamos que nas famílias de 107 alunos (85,6%) alguém precisou sair para trabalhar durante a pandemia sendo que em 18 famílias (14,4%) não precisaram fazê-lo durante algum tempo.

Tabela 13.8: Em sua família alguém teve que sair para trabalhar todos os dias? Fonte: Saída do PSPP.

Saiu para trabalhar		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	18	14,4	14,4	14,4
	Sim	107	85,6	85,6	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Em relação aos dados da Tabela 13.9, em 19 famílias (15,2%) foi indicado que essas não saíram de casa, talvez porque tinham recursos financeiros para se manterem dessa forma. Tem-se ainda que 49 famílias (39,2%) saíram uma vez na semana, 24,0% precisaram sair duas vezes, 9,6 % precisaram sair três vezes e outros 12,0% saíram quatro ou mais vezes.

Tabela 13.9: Número de vezes por semana você saiu de casa. Fonte: Saída do PSPP.

Número de saídas		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	duas vezes	30	24,0	24,0	24,0
	Nenhuma vez	19	15,2	15,2	39,2
	Quatro vezes	15	12,0	12,0	51,2
	Três vezes	12	9,6	9,6	60,8
	Uma vez	49	39,2	39,2	100,0
	Total	125	100	100	

<sup>8</sup>Vide <<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/108-distanciamento-social>>, acesso em 03 de maio de 2022.

## Impactos financeiros nas famílias dos alunos durante a pandemia de Covid-19

Destacamos aqui, segundo a Organização Internacional do Trabalho – OIT<sup>9</sup>, que o mundo do trabalho foi profundamente afetado pela pandemia global do vírus, sendo que, além da ameaça à saúde pública, a pandemia acarretou impactos econômicos e sociais que afetaram os meios de subsistência e o bem-estar de milhões de pessoas. Ao observar a Tabela 13.10 percebe-se que 64 famílias (51,2%) tiveram perdas financeiras por conta da Covid-19, 41 famílias (32,8%), não tiveram perdas e 20 alunos (16,0%) disseram não saber se a família teve perda financeira ou não perceberam.

Tabela 13.10: Sua família teve perdas financeiras por conta da covid-19? Fonte: Saída do PSPP.

	Teve perdas financeiras	Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	41	32,8	32,8	32,8
	Não sei	20	16,0	16,0	48,8
	Sim	64	51,2	51,2	100,0
	Total	125	100	100	

Ainda lembramos que, segundo a Agência Senado Federal<sup>10</sup>, a Covid-19, reconhecida como calamidade pública no Brasil, e a queda da renda da população, com demissões e empresas falidas após o declínio do consumo e da arrecadação, levaram o poder público a aprovar uma transferência de renda direta e temporária para desempregados e trabalhadores autônomos e informais.

Assim, conforme os dados da Tabela 13.11, um pouco mais da metade (66; 52,8%) das famílias dos alunos entrevistados recebeu o benefício do governo federal. Ainda indicamos que 14 alunos (11,2%) não souberam dizer se a família recebeu o auxílio e 45 alunos (36,0%) disseram que a família não recebeu auxílio.

Tabela 13.11: Sua família recebeu o benefício do governo? Fonte: Saída do SPSS.

	Recebeu benefício	Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	45	36,0	36,0	36,0
	Não sei	14	11,2	11,2	47,2
	Sim	66	52,8	52,8	100,0
	Total	125	100	100	

<sup>9</sup>Vide <<https://www.ilo.org/brasil/temas/covid-19/lang--pt/index.htm>>, acesso em 03 de maio de 2022.

<sup>10</sup>Vide <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/12/30/aprovado-pelo-congresso-auxilio-emergencial-deu-dignidade-a-cidadaos-durante-a-pandemia>>, acesso em 03 de maio de 2022.

## Indicando o grau de ansiedade dos alunos e suas famílias durante a pandemia de Covid-19

Segundo pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde<sup>11</sup>, a ansiedade é o transtorno mais presente durante a pandemia de Covid-19 com 86,5% dos respondentes além de presença moderada de transtorno do estresse pós-traumático (45,5%) e a proporção de depressão grave foi um pouco mais baixa, 16%.

Assim, nesse estudo, estabelecemos que, os alunos deveriam indicar seu grau de ansiedade em uma escala de 0 a 10, sendo que quanto mais próximo de zero o grau de ansiedade seria menor e quanto mais perto de 10, maior seria a ansiedade. Portanto, em relação ao grau de ansiedade dos alunos no início da quarentena, a Tabela 13.12 indica que o grau de ansiedade estava igual ou maior do que 5 (cinco) em relação a lidar com o início da quarentena para 74,4% dos alunos.

Tabela 13.12: Seu Grau de ansiedade no início da quarentena. Fonte: Saída do PSPP.

	<b>Ansiedade estudantes</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	0	13	10,4	10,4	10,4
	1	3	2,4	2,4	12,8
	2	6	4,8	4,8	17,6
	3	6	4,8	4,8	22,4
	4	4	3,2	3,2	25,6
	5	11	8,8	8,8	34,4
	6	5	4,0	4,0	38,4
	7	18	14,4	14,4	52,8
	8	20	16,0	16,0	68,8
	9	11	8,8	8,8	77,6
	10	28	22,4	22,4	100
	Total	125	100	100	

Em relação ao grau de ansiedade da família dos alunos no início da quarentena, a Tabela 13.13 indica que indica que o grau de ansiedade estava igual ou maior do que 5 (cinco) em relação a lidar com o início da quarentena para 61,6% das famílias dos alunos.

<sup>11</sup>Vide <<https://antigo.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/47527-ministerio-da-saude-divulga-resultados-preliminares-de-pesquisa-sobre-saude-mental-na-pandemia>>, acesso em 03 de maio de 2022.

Tabela 13.13: Grau de ansiedade da sua família no início da quarentena. Fonte: Saída do PSPP.

	<b>Ansiedade familiares</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	0	19	15,2	15,2	15,2
	1	4	3,2	3,2	18,4
	2	8	6,4	6,4	24,8
	3	7	5,6	5,6	30,4
	4	10	8,0	8,0	38,4
	5	12	9,6	9,6	48,0
	6	10	8,0	8,0	56,0
	7	8	6,4	6,4	62,4
	8	8	6,4	6,4	68,8
	9	12	9,6	9,6	78,4
	10	27	21,6	21,6	100
	Total	125	100	100	

Em relação ao grau de ansiedade dos alunos durante o confinamento, a Tabela 13.14 indica que seu grau de ansiedade estava igual ou maior do que 5 (cinco) em relação ao confinamento era de 64,8%.

Tabela 13.14: Grau de ansiedade em relação ao confinamento. Fonte: Saída do PSPP.

	<b>Ansiedade confinamento</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	0	12	9,6	9,6	9,6
	1	6	4,8	4,8	14,4
	2	7	5,6	5,6	20,0
	3	8	6,4	6,4	26,4
	4	11	8,8	8,8	35,2
	5	17	13,6	13,6	48,8
	6	7	5,6	5,6	54,4
	7	13	10,4	10,4	64,8
	8	16	12,8	12,8	77,6
	9	13	10,4	10,4	88,0
	10	15	12,0	12,0	100
	Total	125	100	100	

Considerando esses dados estatísticos, buscamos aprofundar nas análises, gerando estatísticas básicas como as indicadas na Tabela 13.15.

Tabela 13.15: Estatística básicas referentes ao grau de ansiedade em relação ao confinamento e início da quarentena dos alunos e suas famílias. Fonte: Saída do PSPP.

Estatísticas Básicas		Ans. estudante	Ans. familiares	Ans. estudante, confinamento
N	Válido	125	125	125
	Omisso	0	0	0
Média		6,39	5,59	5,61
Mediana		7,00	6,00	6,00
Moda		10	10	5
Desvio Padrão		3,294	3,577	3,165
Variância		10,853	12,792	10,014
Mínimo		0	0	0
Máximo		10	10	10

Verificando as estatísticas geradas, temos que o valor da média para a ansiedade dos alunos no início da quarentena foi de 6,39 e da família dos alunos foi de 5,59. Interessante destacar que durante o confinamento o grau de ansiedade dos alunos diminuiu, em média, para 5,61.

Também indicamos que a mediana do grau de ansiedade passou de 7 para os alunos e 6 para sua família, passando para 6 durante o confinamento para os alunos. Considerando também a variabilidade relativa das ansiedades individuais em relação à média, temos que o grau de ansiedade mostrou-se menor e mais homogêneo durante a pandemia. Como podemos identificar que houve aumento do grau de ansiedade durante a pandemia quando comparado ao início da quarentena, realizamos estudo de comparação de médias (teste-t) para indicar se é indicado diferença estatisticamente significativa.

Assim, a Tabela 13.16 apresenta os resultados dessa comparação com ( $t = 2,661$ ;  $p < 0,000,1$ ), indicando que pode ser dito que houve diferença significativa entre o grau de ansiedade no início da quarentena e durante o confinamento, ou seja, contrariando a pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde que mostra o aumento no grau de ansiedade.

Tabela 13.16: Estatística básicas referentes ao grau de ansiedade em relação ao confinamento e início da quarentena dos alunos e suas famílias. Fonte: Saída do PSPP.

Várias comparadas	Diferenças emparelhadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	95% Intervalo de Confiança da Diferença				
				Inferior	Superior			
Par1 Ans. Confinamento Ans. Início Quarentena	0,784	3,294	,295	0,201	1,367	2,661	124	,009

## Considerações finais

Esse estudo foi provocado pelo enfrentamento de uma pandemia em virtude de uma doença chamada de Covid-19, causada pelo Sars-CoV-2 (coronavírus), o qual é caracterizado como grande vírus de RNA<sup>12</sup>. Quando ativo, esse vírus provoca infecções respiratórias, em alguns casos leves ou moderados, causa sintomas comuns, semelhantes a um resfriado, tais quais: febre, coriza, tosse e dor de garganta. Partindo de provocações a diversos aspectos sobre a doença, buscamos entender de que forma alunos de uma escola estadual se relaciona com essa pandemia.

Além disso, como medida de preventiva a OMS recomendou o distanciamento social, medida considerada necessária com o cotidiano escolar, pois a convivência em uma escola implicaria em proximidade entre os indivíduos que nela circulam, além da organização estrutural com salas de aula lotadas, que provocariam aglomerações, bem como nos refeitórios, banheiros, pátio e demais ambientes. Diante da impossibilidade de realizar aulas presenciais, o sistema educacional buscou meios para atender sua demanda. Percebemos que a pandemia da Covid-19 trouxe para esses alunos um sentido de urgência e adaptação, além de conhecimento de como deveriam se colocar frente a ela, a partir da imposição de uma nova ordem, um outro ritmo para a humanidade, um novo cotidiano escolar que gerou ressignificação. Dessa forma, o conhecimento dos alunos sobre a pandemia aumentou rapidamente, quando da busca e acesso à informação para o combate ao contágio da doença.

Por fim, destacamos ser essencial o entendimento acerca da doença Covid-19, e as principais dúvidas sobre o tema, pois indivíduos informados e conscientes sobre medidas de prevenção e controle de risco virá promover a redução da difusão de informações falsas sobre a doença, que possam dificultar o manejo da saúde e pôr em risco a população, além da sua própria proteção e família.

## Referências Bibliográficas

BARGAGLIOTTI, A. et al. *Pre-K–12 guidelines for assessment and instruction in statistics education II (GAISE II)*. 2020. Online. American Statistical Association. Disponível em: <<https://www.amstat.org/asa/education/Guidelines-for-Assessment-and-Instruction-in-Statistics-Education-Reports.asp>>.

BRASIL. Base nacional comum curricular (bncc): Educação é a base. In: . Brasília, DF: MEC, 2018.

---

<sup>12</sup>Vide <<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1438&sid=8>>, acesso em 03 de maio de 2022.

- 
- BURBACH, D. J.; PETERSON, L. Children's concepts of physical illness: A review and critique of the cognitive-developmental literature. *Health Psychology*, v. 5, n. 3, p. 307–325, 1986.
- FOLINO, C. H. et al. A percepção de crianças cariocas sobre a pandemia de covid-19, sars-cov-2 e os vírus em geral. *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, v. 37, n. 4, p. 1–13, 2021.
- FRANKLIN, C. et al. *Guidelines for assessment and instruction in statistics education (GAISE) report: A PRE- K-12 curriculum framework*. 2007. Online. American Statistical Association. Disponível em: <<https://www.amstat.org/asa/education/Guidelines-for-Assessment-and-Instruction-in-Statistics-Education-Reports.aspx>>.
- IDOIAGA, N. et al. Exploring children's social and emotional representations of the covid-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, v. 11, p. 1–9, 2020.
- MILLSTEIN, S.; IRWIN, C. Concepts of health and illness: different constructs or variations on a theme? *Health Psychology*, v. 6, n. 6, p. 515–24, 1987.
- MYANT, K.; WILLIAMS, J. Children's concepts of health and illness: understanding of contagious illnesses, non-contagious illnesses and injuries. *Journal of Health Psychology*, v. 10, n. 6, p. 805–19., 2005.
- PEROVANO, D. G. *Manual de metodologia científica para a segurança pública e defesa social*. Curitiba, PR: Juruá, 2014.
- SCHMIDT, L. R.; FROHLING, H. Lay concepts of health and illness from a developmental perspective. *Psychology and Health*, v. 15, p. 229–39, 2000.

# 14

## As percepções de alunos da E.E. Professor Alfredo Burkart em relação ao oferecimento de aulas remotas e processos pedagógicos em tempos de pandemia da Covid-19

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Maria do Carmo Pereira Servidoni<sup>2</sup>

Thiago Andreieve Gazani Pessoa<sup>3</sup>

**P**ARTIMOS da percepção que a pandemia do coronavírus obrigou que as aulas passassem a ser remotas de uma hora para outra, gerando sério problema de infraestrutura que dificultou que milhares de estudantes a terem acesso ao conteúdo online. Deste modo, essa pesquisa foi provocada e pensada por conta de dificuldades de concentração em casa, problemas familiares, ausência de apoio técnico, necessidade financeira e complicações com a conexão de internet, por exemplo, em que os alunos acabaram por não conseguir enfrentar toda essa situação. Além disso, o ensino remoto tornou-se um grande desafio, pois, além das dificuldades tecnológicas,

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Pedagógica e professor na E.E. Professor Alfredo Burkart.

<sup>3</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

fez-se necessário garantir a interação com os alunos, mantendo-os atentos, para assegurar a aprendizagem.

No Brasil, as aulas de todas as escolas foram suspensas em março de 2020 e enquanto algumas escolas privadas se aproveitaram de plataformas já existentes que serviam de suporte presencial para implementar o ensino remoto emergencial (ERE), as escolas públicas precisaram adiantar as férias de julho aos alunos para que houvesse tempo de desenvolver estratégias para implementação do modelo de ensino remoto.

Além disso faz-se importante ressaltar a diferença entre ensino remoto e educação a distância (EaD)<sup>4</sup>. O ensino remoto não pode ser chamado de EaD, pois no modelo de ensino remoto busca adaptar o modelo de ensino presencial para os alunos em um curto espaço de tempo; enquanto o modelo de educação EaD é uma metodologia pedagógica que antes da pandemia era permitida totalmente ou parcialmente apenas para o ensino superior. Portanto, este estudo se debruça sobre essa crise educacional, em que os alunos se encontram impedidos de ir à escola e tiveram que realizar sua formação por meio do ensino remoto como forma de diminuir os efeitos da pandemia.

## Marco Teórico

De acordo com **Vitor, Silva e Lopes (2020)**, a pandemia do Covid-19 impôs desafios no âmbito educacional como a falta de engajamento e participação dos alunos nas aulas não presenciais por variados motivos; seja pela dificuldade de acesso às tecnologias ou dificuldade de lidar com as ferramentas digitais, seja pela desmotivação diante do ensino remoto, assim como diversos outros motivos individuais.

Destacamos que, durante a pandemia, além da ruptura drástica da vivência no ambiente escolar para o ensino remoto, os alunos foram obrigados a se manterem em casa por mais tempo durante o dia sendo que, para muitos estudantes, a escola é um ambiente livre de abusos, um ambiente plural, onde podem se expressar e serem reconhecidos por suas identidades, um espaço de sociabilidade e, afetos (**ORNELLAS, 2007**).

Para **Simplicio, Matos e Ribeiro (2021)**, a pandemia trouxe inúmeros desafios ao sistema educacional em sua totalidade, impactos preocupantes, como a dificuldade de acesso dos alunos a dispositivos eletrônicos, sinal de internet de qualidade, dificuldades de aprendizagem conectadas às perspectivas dos alunos que em sua maioria encontram-se desmotivados. Lembram que se já era difícil prender a atenção dos alunos no presencial, isso tornou-se mais complexo no remoto.

Não há dúvidas que o cotidiano escolar mudou, assim como outros setores da sociedade, no entanto, ao analisar a educação nesse cenário, foi preciso pensar estratégias que minimizem as limitações tecnológicas de milhares de estudantes, bem como as inúmeras desigualdades de

<sup>4</sup>Vide <<http://babel.webhostusp.sti.usp.br/?p=168>>, acesso em 03 de maio de 2022.

acesso aos meios digitais (SIMPLICIO; MATOS; RIBEIRO, 2021). Por fim, a pandemia possibilitou para o mundo diferente percepção de relações humanas, sociais, econômicas e, ainda, pontuando as de aprendizagem. O passo decisivo, agora, na atual situação, é identificar tais brechas e trabalhar duro para um desenvolvimento em conjunto de todo o sistema educacional brasileiro.

## Entendendo a percepção dos alunos às novas rotinas pedagógicas geradas pela pandemia de Covid-19

Este estudo tem como fundo o ensino de estatística segundo os documentos GAISE e as habilidades segundo a BNCC seguindo os procedimentos metodológicos apresentados no Capítulo 13, vide páginas 126, 127 e 128. Partimos da ideia de que o ano de 2020 sendo continuado em 2021, entra para a História da Educação como um dos mais desafiadores e atípicos, por conta de todas as mudanças impostas pelo avanço da Covid-19. As aulas tornaram-se remotas, professores e alunos tiveram que, de repente, se adaptar a uma nova realidade com a qual estavam pouco ou nada acostumados, entre outras mudanças repentinas. Assim, nos provocamos a buscar informações sobre qual foi o impacto sentido pelos alunos tendo que conviver com tantas mudanças.

Portanto, inicialmente, perguntamos aos alunos se sentiram prejudicados no andamento das aulas nos tempos da pandemia. Considerando os dados da Tabela 14.1, verificamos que 88 alunos (70,4%) indicaram que sentiram-se muito prejudicados em relação às aulas. Somente 5 alunos não se sentiram prejudicados. Isso implica em ações que visem minimizar as possíveis deficiências que possam ser geradas com esse processo.

Tabela 14.1: Você se sentiu prejudicado pela covid-19 em relação às suas aulas em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

Prejudicado nas aulas?		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	21	16,8	16,8	16,8
	Muito	88	70,4	70,4	87,2
	Não me senti prejudicado	5	4,0	4,0	91,2
	Pouco	11	8,8	8,8	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Acreditamos que com o retorno às aulas presenciais possa ser iniciado um processo de recuperação das aprendizagens, mas que demandará algum tempo para que possamos perceber

<sup>5</sup>Vide <<https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/escolas-rurais-na-quarentena/>>, acesso em 03 de maio de 2022.

quais são e o tempo que demandará para essa recuperação. Considerando as aulas remotas, perguntamos aos alunos se esses gostaram de realizá-las dessa forma. Por meio da Tabela 14.2, pode-se perceber que um pouco mais da metade dos alunos (73; 58,4%) não gostou das aulas à distância ou remotas.

Tabela 14.2: Você gostou das aulas à distância? Fonte: Saída do SPSS.

Gostou das aulas?		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	19	15,2	15,2	15,2
	Muito	3	2,4	2,4	17,6
	Não gostei	73	58,4	58,4	76,0
	Pouco	30	24,0	24,0	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Partindo da realização das aulas de forma remota, perguntamos se tiveram dificuldades em realizar as atividades à distância, sem o apoio direto do professor. Pode-se verificar nos dados apresentados na Tabela 14.3, que 59 alunos indicaram que tiveram muitas dificuldades (47,2%). Também destacamos que 14 alunos (11,2%) não apresentaram dificuldade.

Tabela 14.3: Você teve dificuldades em realizar as tarefas à distância? Fonte: Saída do SPSS.

Dificuldades		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	29	23,2	23,2	32,2
	Muito	59	47,2	47,2	70,4
	Não tive dificuldades	14	11,2	11,2	81,6
	Pouco	23	18,4	18,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Pode-se perceber que houveram impactos quando da realização de atividades de forma remota, talvez causada pela dificuldade de acesso à internet ou às atividades propostas e, principalmente, pelos alunos não estarem habituados às atividades didáticas com esse modelo. Mesmo os alunos sendo de uma geração que tem contato diário com equipamentos digitais, celular, etc., não impediu de haver dificuldades na realização das atividades didáticas remotas. Em seguida, perguntamos se estes consideram que as atividades realizadas à distância ou remotas são parecidas com as atividades realizadas presencialmente. Por meio da Tabela 14.4, verificou-se que a maioria dos alunos, 88,0% do total, indicam que houve uma grande diferença entre esses modelos. Somente 6 alunos declararam que não houve diferença em sua percepção.

Esses dados corroboram os dados indicados na Tabela 14.3, pois os alunos sentiram-se desconfortáveis em realizar atividades que não eram habituais em sua formação. Buscando

Tabela 14.4: As aulas a distâncias são iguais ou parecidas das aulas presenciais? Fonte: Saída do SPSS.

Aulas são iguais?		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	110	88,0	88,0	32,2
	Sim	6	4,8	4,8	92,8
	Talvez	9	7,2	7,2	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

reforçar a questão realizada no item anterior, perguntamos aos alunos se esses consideram que as aulas online são: 1) iguais às aulas presenciais; 2) melhores; ou 3) piores. Na Tabela 14.5, a maior parte dos alunos (87,2%) achou as aulas online piores do que as presenciais, corroborando os dados indicados nas Tabelas 14.2, 14.3 e 14.4.

Tabela 14.5: Você diria que as aulas online em 2020 foram... Fonte: Saída do SPSS.

Aulas foram...		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Iguais às aulas presenciais	6	4,8	4,8	4,8
	Melhores	10	8,0	8,0	12,8
	Piores	109	87,2	87,2	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Poderíamos pensar que esse grupo de alunos tivesse problemas de acesso a aparelhos eletrônicos necessários para o desenvolvimento de atividades online, dessa forma, perguntamos se eles tiveram acesso a esses aparelhos (Tabela 14.6).

Tabela 14.6: Você teve acesso a aparelhos eletrônicos para acompanhar as aulas virtuais? Fonte: Saída do SPSS.

Acesso equip.		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	2	1,6	1,6	1,6
	Sim	123	98,4	98,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Em relação à Tabela 14.6, indicamos que, felizmente, quase todos os entrevistados (123 alunos; 98,4 %) tiveram acesso a algum aparelho eletrônico durante suas aulas online para acompanhar as aulas virtuais em 2020. Além de ter acesso a aparelhos eletrônicos necessários para o desenvolvimento de atividades online, consideramos ser necessário também saber se os alunos tiveram acesso à internet (Tabela 14.7).

Tabela 14.7: Você teve acesso à internet para acompanhar as aulas virtuais em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

Acesso internet		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	4	3,2	3,2	3,2
	Sim	121	96,4	96,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Em relação à Tabela 14.7, indicamos que, felizmente, a maior parte dos entrevistados (121 alunos; 96,8 %) teve acesso à *internet* para acompanhar as aulas virtuais em 2020, o que poderia ter minimizado problemas relativos aos processos didáticos. Para complementar aspectos referentes ao acesso à internet, perguntamos se tiveram problemas de conexão, sendo que quase metade dos alunos indicaram que não tiveram problemas (61; 48,8%). Outros 36 alunos (28,8%) indicaram que tiveram poucos problemas de conexão em sua casa. Somente 7 alunos (5,6%) disseram que tiveram muitos problemas de conexão o que, possivelmente, gerou problemas no processo ensino e aprendizagem (Tabela 14.8).

Tabela 14.8: Houve problema em relação a conexão com a internet em sua casa para assistir aulas online, fazer *downloads* e *uploads* em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

Acesso internet		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	21	16,8	16,8	16,8
	Muito	7	5,6	5,6	22,4
	Não tive problemas	61	48,8	48,8	71,2
	Pouco	36	28,0	28,0	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Considerando os materiais didáticos disponibilizados para o período de aulas online, grande parte dos alunos (77,6%) considera que esses foram adequados para suas aulas (Tabela 14.9). Somente 4 alunos indicaram que os materiais disponibilizados não foram adequados.

Esse fato, indica que, apesar das dificuldades que as escolas, os professores e todo o sistema tiveram para “driblar” o enfrentamento ao ensino remoto, a maioria dos alunos considera que os materiais didáticos foram adequados (97 alunos; 77,6%) ou mais ou menos adequados (24 alunos; 19,2%) durante o período de pandemia. Ainda perguntamos para reforçar aspectos anteriores se os alunos tiveram problemas em participar de alguma aula por falta de aparelhos eletrônicos (Tabela 14.10).

Por meio dos dados da Tabela 14.10, percebe-se que somente 5 alunos (4,0%) apresentaram muitos problemas em participar de alguma aula por falta de aparelhos eletrônicos. A maioria desses alunos ou não tiveram problemas (95; 76,0%) ou declararam que tiveram poucos

Tabela 14.9: Você tinha material de estudo adequado para o acompanhamento das aulas virtuais em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Material adequado?</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Mais ou menos	24	19,2	19,2	19,2
	Não	4	3,2	3,2	22,4
	Sim	97	77,6	77,6	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Tabela 14.10: Teve problemas em participar de alguma aula por falta de aparelhos eletrônicos em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Falta de equip.</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Moderado	10	8,0	8,0	8,0
	Muito	5	4,0	4,0	12,0
	Não tive problemas	95	76,0	76,0	88,0
	Pouco	15	12,0	12,0	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

problemas (15; 12,0%). Voltando a aspectos de acesso à participação em aulas por possíveis problemas de conexão à internet, somente 5 alunos (4,0%) indicaram que tiveram muitos problemas de conexão que prejudicaram a participação nos momentos síncronos (Tabela 14.11). Novamente indicamos que mais da metade dos alunos indicou que não tiveram problemas (71; 56,8%) ou que esses problemas foram poucos (27; 21,6%). Esses podem ter sido um problemas menos intensos e que não prejudicam tanto as práticas pedagógicas.

Tabela 14.11: Teve problemas em participar de alguma aula por problemas com a internet em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Problemas com a internet</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Moderado	22	17,6	17,6	17,6
	Muito	5	4,0	4,0	21,6
	Não tive problemas	71	56,8	56,8	78,4
	Pouco	27	21,6	21,6	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Buscando agregar mais informações e entender como foram as possíveis dificuldades de migrar do ensino presencial para o online, perguntamos aos alunos o ritmo de adaptação para essa

mudança, considerando o seguinte: 1) não consegui me adaptar; 2) a adaptação foi lenta; 3) a adaptação foi média; 4) a adaptação foi rápida. Mesmo que tenhamos itens em que os alunos indicaram que não conseguiram se adaptar ou mesmo não terem gostado do modelo de aulas online, na Tabela 14.12, identificamos que apenas 26 alunos (20,8%) disseram que não conseguiram se adaptar a essa a mudança e 32 alunos indicaram ter sido lenta a adaptação. Outros 55 (44,0%) alunos tiveram um processo médio de adaptação e 12 alunos (9,6%) rapidamente se adaptaram às mudanças.

Tabela 14.12: Com que rapidez você acha que conseguiu se adaptar à mudança no ensino presencial para o ensino à distância em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

Adaptação		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Lento	32	25,6	25,6	25,6
	Médio	55	44,0	44,0	69,6
	Não consegui me adaptar	26	20,8	20,8	90,4
	Rápido	12	9,6	9,6	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Essa questão indica que os alunos apesar de terem gostado do modelo de aulas online, tendo problemas de acesso a equipamentos eletrônicos bem como à internet, conseguiram de forma geral, de forma mais lenta a mais rápida, entenderem o que é a proposta de ensino online. Ainda buscamos identificar se os alunos tiveram algum tipo de ajuda no processo de ensino remoto (Tabela 14.13).

Tabela 14.13: Indicações dos alunos a alguma ajuda recebida no processo de ensino remoto em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

Recebeu ajuda		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	33	26,4	26,4	26,4
	Muito	23	18,4	18,4	75,2
	Não tive ajuda	38	30,4	30,4	75,2
	Pouco	31	24,8	24,8	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Interessante verificar que 38 alunos (30,4%) indicaram não terem recebido ajuda no período em que as aulas foram oferecidas em modo remoto. Destacamos ainda que 31 alunos disseram que receberam pouca ajuda e somente 23 alunos indicaram receber muita ajuda. Essas respostas podem indicar que haveria a necessidade de maior contato com os alunos para sanar dúvidas ou mesmo entender as suas necessidades. Partindo para entender as relações existentes no processo

de ensino remoto, foi perguntado se houve conversa entre os alunos para discutir dúvidas ou sobre o conteúdo que estavam sendo ensinados (Tabela 14.14).

Tabela 14.14: Você e seus colegas de sala conversaram sobre as dúvidas ou sobre o conteúdo que estavam sendo ensinados? Fonte: Saída do SPSS.

Recebeu ajuda		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	27	21,6	21,4	21,4
	Muito	11	8,8	8,8	30,4
	Não conversei com meus colegas	54	43,2	43,2	73,6
	Pouco	33	26,4	26,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

A Tabela 14.14 mostra que 54 alunos (43,2%) indicaram que não tiveram contato com seus colegas, o que nos parece um fato possível, mas que gerou distanciamento da turma. Somente 11 alunos (8,8%) declararam que tiveram muito contato com os colegas. Entendemos também ser importante identificar o número de aparelhos eletrônicos com acesso à internet existentes na residência dos alunos, partindo do princípio de que o acesso à internet poderia causar problemas no acesso às atividades e ações pedagógicas (Tabela 14.15)

Tabela 14.15: Quantos aparelhos eletrônicos com acesso à internet existem na sua casa? Fonte: Saída do SPSS.

No. de aparelhos		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	0	41	32,8	32,8	32,8
	1	5	4,0	4,0	36,8
	2	12	9,6	9,6	46,4
	3	19	15,2	15,2	61,6
	4	35	28,0	28,0	89,6
	5	13	10,4	10,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Os dados indicam que 41 alunos (32,8%) responderam que não há aparelhos eletrônicos em suas casas com acesso à internet e 5 alunos (4,0%) tem acesso a somente um aparelho eletrônico, o que para esse grupo apresenta grandes dificuldades em participar das atividades.

Para reforçar o entendimento sobre o uso de aparelhos eletrônicos com acesso à internet na casa dos alunos, perguntamos se os alunos tiveram que dividir esses aparelhos com conexão e que permitissem desenvolver suas atividades em tempos de oferecimentos de aulas remotas. Interessantes destacar que todos os alunos declararam que em algum momento tiveram que

dividir os aparelhos eletrônicos com acesso à internet. Esse fato pode indicar que pode ter sido um problema a divisão de equipamentos durante as atividades didáticas.

Consideramos também importante saber se os alunos tiveram acesso a ambiente de estudos tranquilo que pudesse desenvolver suas atividades pedagógicas em tempos de ensino remoto, já que não estava no ambiente de sala de aula presencial (Tabela 14.16).

Tabela 14.16: Você teve um ambiente de estudos tranquilo no qual consegue estudar em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

Recebeu ajuda		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Mais ou menos	58	46,4	46,4	46,4
	Não	27	21,6	21,6	68,0
	Sim	40	32,0	32,0	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Destacamos que 27 alunos (21,6%) indicaram que não puderam estudar em ambiente que eles considerassem tranquilos para desenvolver suas atividades de ensino em tempos de aulas remotas e que 58 alunos (46,4%) disseram que o ambiente não era totalmente adequado. Somente 40 alunos (32,0%) indicaram que consideraram o ambiente que tinham propício a desenvolver seus estudos. A Tabela 14.17 indica resposta dos alunos em relação a sua percepção sobre possíveis dificuldades que colegas de suas turmas tiveram em acessar a internet nas aulas disponibilizadas de forma online.

Tabela 14.17: Você observou colegas na sua sala de aula (turma) que não possuíam acesso à internet adequada para as aulas online? Fonte: Saída do SPSS.

Dificuldades dos colegas		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	26	20,8	20,8	20,8
	Não sei	62	49,6	49,6	70,4
	Sim	26	20,8	20,8	91,2
	Talvez	11	8,8	8,8	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Destacamos que 26 alunos (20,8%) disseram que seus colegas não tiveram problemas de acesso à internet e que 62 alunos (49,6%) não sabiam dizer se isso ocorreu. Outros 26 alunos (20,8%) responderam que seus colegas tiveram problemas de acesso e 11 alunos (8,8%) que talvez tenham tido problemas. Esses números podem indicar que o contato entre os alunos foi comprometido pelo distanciamento das aulas remotas.

## Considerações finais

Fazemos parte de uma sociedade dinâmica, em que tudo muda muito rápido. Nessa realidade, inserir as novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem é um meio de buscar agregar novas possibilidades de ensino, práticas pedagógicas na tentativa de proporcionar mais significado e qualidade para a Educação. São recursos e instrumentos que podem ser aliados no processo de ensino e aprendizagem, na comunicação e interação. Contudo, essa mesma sociedade é desigual, inclusive no acesso aos recursos tecnológicos. Enquanto alguns têm acesso a uma variedade de tecnologias, outros sequer possuem internet em casa.

A pandemia da Covid-19, e o implemento urgente de aulas não presenciais, evidenciou as históricas marcas das desigualdades sociais. Desvelou também o quanto estamos distantes de tornar universal o acesso às tecnologias e de termos uma Educação com qualidade, igualdade e equidade para toda população brasileira.

Esse estudo corrobora [Paro \(2011\)](#), quando indica que nossos alunos, apesar de pertencerem a uma geração que gosta e aceita todas as novas tendências tecnológicas, ainda precisa do professor ao seu lado, para motivá-lo na construção do seu conhecimento. Esse aluno ainda não tem maturidade e disciplina para estudar na modalidade à distância, a qual requer um aluno autônomo. É reforçado que essa autonomia é aprendida progressivamente com o tempo, não se consegue de uma hora para outra, ou seja, torna-se autônomo à medida que vai aprendendo.

## Referências Bibliográficas

ORNELLAS, M. L. S. Afetos manifestos em sala de aula. *Educere et Educare*, v. 1, n. 2, p. 119–140, 2007.

PARO, V. H. O currículo do ensino fundamental como tema de política pública: a cultura como conteúdo central. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 19, n. 72, p. 485–508, 2011.

SIMPLICIO, A. K. M.; MATOS, E. G.; RIBEIRO, L. T. F. Os desafios atuais do ensino remoto: uma didática replanejada. *Ensino em Perspectivas*, v. 2, n. 4, p. 1–9, 2021.

VITOR, A. C. G.; SILVA, K. M. D.; LOPES, C. B. Análise das principais dificuldades enfrentadas pelos professores quanto ao ensino de ciências da natureza em meio a pandemia do covid-19. In: *VII Congresso Nacional de Educação*. Maceió, AL: [s.n.], 2020. p. 1–12.

# 15

## Os recursos tecnológicos utilizados por professores e alunos da E.E. Professor Alfredo Burkart em suas atividades didáticas no período da pandemia de Covid-19

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Maria do Carmo Pereira Servidoni<sup>2</sup>

Allan Cardoso Lima<sup>3</sup> | Vinícius Luciano Silva de Melo<sup>3</sup>

**N**OS TEMPOS de pandemia da Covid 19, os esforços para superar os desafios no oferecimento de um processo ensino e aprendizagem à distância foram intensificados. Com o passar dos dias o uso das tecnologias tornou-se mais constante pelos professores e alunos, mesmo sendo desafiador, os professores mergulharam em um processo de aprendizagem para suprir a demanda do momento.

Nesse período as escolas mantiveram o vínculo com os estudantes por meio de aplicativos como: *WhatsApp*, *Facebook*, *Instagram*, blogs, além das ferramentas como o *Google Meet*,

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Pedagógica e professor na E.E. Professor Alfredo Burkart.

<sup>3</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

*Google Forms* e outras. Dessa forma, esse processo teve que ir além do livro e do caderno em que, tanto, professores, alunos e suas famílias necessitam do acesso a internet, celular ou computador.

Com o trabalho em *home office*, por exemplo, os professores precisaram reinventar sua forma de dar aula e lidar com outras dificuldades como gravar um vídeo e falar para uma câmera que é algo totalmente diferente e desafiador. Nesse processo, os alunos continuaram estudando e os pais tiveram que organizar sua rotina de trabalho e estudo em casa.

Diante do cenário imposto pela pandemia da Covid-19, a afirmação de Mercado (1999) torna-se, além de atual, uma possibilidade de ensinar e aprender, ou seja, deve-se considerar que as novas tecnologias criam chances de reformular as relações entre alunos e professores e de rever a relação da escola com o meio social. Além disso, essas tecnologias permitem a diversificação dos espaços de construção do conhecimento, ao revolucionar os processos e metodologias de aprendizagem, permitindo à escola um novo diálogo com os indivíduos e também com o mundo.

Assim, neste estudo buscamos considerar que, durante as aulas não presenciais, no período de pandemia, devemos pensar que, além dos professores terem que ensinar os conteúdos dos diversos componentes curriculares em cada uma das escolas brasileiras, é essencial pensar no letramento digital dos estudantes e dos professores, pensando em proporcionar capacitação para a utilização das novas mídias digitais, no caso da pandemia fora do ambiente escolar, mas que pode gerar ganho pedagógico quando do retorno às atividades presenciais e dentro da escola.

## **O uso de recursos tecnológicos no Ensino Remoto**

A comunicação mediada por meios tecnológicos à distância, segundo Quintas-Mendes, Morgado e Amante (2010), pode apresentar aspectos socioemocionais muito fortes, em muitos aspectos não inferiores à comunicação presencial, sendo bastante favorável à criação de comunidades de aprendizagens com relações sociais fortes e desempenhos de tarefa comparáveis à comunicação presencial.

Ainda considera-se que quando passa-se da realidade da sala de aula física ou presencial para a sala de aula virtual ou remota há mudanças para além da linguagem bem como da forma de se relacionar o que pode gerar impactos que venham a prejudicar o processo ensino e aprendizagem.

Convergente a essa posição, Kenski (2015) afirma que estudantes e professores tornam-se desincorporados nas escolas virtuais, fazendo-se necessário que a presença seja recuperada por meio de novas linguagens para que se crie sua representação e os identifique para todos os demais. Essas linguagens devem se harmonizar às propostas disciplinares e criar um clima de comunicação, sintonia e agregação entre os participantes.

Uma revolução educacional nos tempos de pandemia em relação à utilização de meios tec-

nológicos deve ser pensada como indica LEVY (2000), ou seja, não se trata de utilizar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente as mudanças de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo, os papéis de professor e de aluno.

Quanto em relação ao ensino à distância, cumpre lembrar que além de possuir uma padronização no material didático, calendário e atividades, o ensino dito remoto é utilizado atualmente em caráter emergencial no Brasil, assemelha-se a EaD apenas no que se refere a uma educação mediada pela tecnologia, mas, os princípios seguem sendo os mesmos da educação presencial. No ensino remoto as aulas são em tempo real e no mesmo horário que as presenciais, com as mesmas disciplinas e interações diárias de acordo com o plano de ensino adaptado para a situação emergencial<sup>4</sup>.

### Ferramentas de comunicação utilizadas para o contato dos alunos com a escola durante a pandemia de Covid-19

Este estudo tem como fundo o ensino de estatística segundo os documentos GAISE e as habilidades segundo a BNCC seguindo os procedimentos metodológicos apresentados no Capítulo 13, vide páginas 126 e 127. Perguntamos aos alunos qual foi o principal meio de comunicação entre eles e o professor, na qual os resultados são indicados na Tabela 15.1.

Tabela 15.1: Principais meios de comunicação entre os alunos e seus professores. Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Ferramenta utilizada	Frequência	Percentual
WhatsApp	88	70,4%
Google Classroom	27	21,6%
Correio eletrônico	4	3,2%
Messenger	2	1,6%
Chamada de vídeo	1	0,8%
Nenhum	3	2,4%

O meio indicado pelos alunos (88; 70,4%) como aquele que é o principal meio de comunicação entre alunos e professores na Escola Estadual Professor Alfredo Burkart foi o *WhatsApp*, popular aplicativo de mensagens disponível para celulares Android e iOS e para computadores Mac OSX e Windows, em sua versão web, ganhando periodicamente novos recursos e melhorias nas funcionalidades da primeira versão<sup>5</sup>.

<sup>4</sup>Vide <<https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/coronavirus-ensino-remoto>>, acesso em 03 de maio de 2022.

<sup>5</sup>Vide <<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/whatsapp-messenger.html>>, acesso em 03 de maio de 2022.

Também foi indicado por 27 alunos (21,6%) o *Google Classroom* ou Google Sala de Aula que é uma plataforma criada pelo *Google* para gerenciar o ensino e a aprendizagem. A ferramenta é um espaço virtual para que professores possam ensinar seus conteúdos e interagir com seus alunos, bem como com os pais. Faz parte do Google for Education<sup>6</sup>, com aplicativos que podem ser aliados dos profissionais de educação.

Na sequência perguntamos aos alunos se tiveram acesso a algum aparelho eletrônico durante suas aulas em 2020 (Tabela 15.2).

Tabela 15.2: Indicação se houve, ou não, acesso por parte dos alunos a algum aparelho eletrônico (celular, tablet, etc.) durante suas aulas online em 2020. Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Ferramenta utilizada	Frequência	Percentual
Sim	123	98,4%
Não	2	1,6%

Para ter mais detalhes, solicitamos aos alunos que indicassem qual(is) o(s) aparelho(s) eletrônico(s) foram usados por eles em suas aulas online. A questão já apresentava algumas opções para facilitar, quais sejam: 1) Computador; 2) Celular (próprio); 3) Celular (de outra pessoa da família); 4) Notebook; 5) Tablet; 6) Outros. Dessa forma, a Tabela 15.3 apresenta os aparelhos eletrônicos que foram usados pelos alunos em suas aulas online. Destacamos que aos alunos foi possível selecionar mais de uma opção.

Tabela 15.3: Aparelhos eletrônicos que foram usados pelos alunos em suas aulas online. Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Tipo de aparelho eletrônico	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Celular	117	54,17%
Computador	35	16,20%
Notebook	32	14,81%
Celular de outra pessoa da família	26	12,04%
Tablet	6	2,78%

Verifica-se que o celular (próprio) é o aparelho mais utilizado pelos alunos para acessar as aulas online, ou seja, 117 alunos (54,17%) indicaram que utilizaram entre os 125 participantes da pesquisa. Segue-se a utilização também de computadores e notebooks.

<sup>6</sup>Vide <[https://edu.google.com/intl/ALL\\_br/](https://edu.google.com/intl/ALL_br/)>, acesso em 03 de maio de 2022.

Além disso, foi pedido para que os estudantes indicassem quais ferramentas digitais eram conhecidas por eles antes da interrupção das aulas pelo Covid-19. Tendo em vista que, a pergunta possuía respostas prontas para facilitar a análise, sendo elas: 1) Reunião GoTo; 2) Webex; 3) Google Classroom; 4) Quadro-negro; 5) Moodle; 6) Hangouts; 7) Messenger; 8) WhatsApp Web; 9) Facebook; 10) Khan Academy; 11) Correio eletrônico; 12) Webassign; 13) Google Drive; 14) Schoology; 15) Bibliotecas ou repositórios; 16) Edmodo; 17) YouTube; 18) Plural; 19) Teams; 20) Outros. Com isso, a Tabela 15.4 mostra as plataformas já conhecidas pelos alunos antes da pandemia. Também neste item aos alunos foi possível selecionar mais de uma opção.

Tabela 15.4: Quais ferramentas digitais você conhecia antes da interrupção das aulas pelo Covid-19?. Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Nome dos Aplicativos	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Google Drive	185	21,26%
Google Meet	121	13,91%
YouTube	112	12,87%
WhatsApp Web	100	11,49%
Facebook	96	11,03%
Messenger	86	9,89%
Google Classroom	61	7,01%
Google Teams	22	2,53%
Hangouts	19	2,18%
Khan Academy	16	1,84%
Quadro-negro	16	1,84%
Correio eletrônico	14	1,61%
Bibliotecas ou repositórios	11	1,26%
Kahoot	5	0,57%
Plurall	2	0,23%
Webex	2	0,23%
Reunião GoTo	1	0,11%
Moodle	1	0,11%

Destacamos que as ferramentas digitais que os alunos conheciam antes da interrupção das aulas pelo Covid-19 são: 1) *Google Drive* (21,26% do total de indicações); 2) *Google Meet* (13,91% das indicações); 3) *YouTube* (12,87% das indicações); 4) *WhatsApp Web* (11,49% das indicações); 5) *Facebook* (11,03% das indicações); 6) *Messenger* (9,89% das indicações).

Na sequência foi perguntado aos alunos quais plataformas estão sendo efetivamente usadas

para aplicação das aulas remotas, contendo as mesmas opções destacadas na Tabela 15.5 e a possibilidade de conter mais do que uma resposta (Tabela 15.6).

Tabela 15.5: Quais ferramentas digitais você usa atualmente em suas aulas à distância? Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Nome dos Aplicativos	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Google Classroom	112	30,03%
YouTube	79	21,18%
WhatsApp Web	66	17,69%
Correio eletrônico	28	7,51%
Google Meet	24	6,43%
Google Drive	23	6,17%
Messenger	11	2,95%
Facebook	9	2,41%
Teams	6	1,61%
Duolingo	6	1,61%
Bibliotecas ou repositórios	5	1,34%
CMSP	3	0,80%
Hangouts	1	0,27%

Destacamos que a ferramenta digital ou plataforma digital mais utilizada pelos alunos da escola em suas aulas durante os tempos de pandemia é o Google Classroom (112 alunos, 30,03% das respostas). Lembramos que a ferramenta traz discussões sobre como a inserção de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prática docente por meio das ferramentas para ambiente de sala de aula, contribuindo para o processo de ensino aprendizagem do componente curricular de Matemática (ARAÚJO, 2016). Também foi questionado aos alunos quais recursos, além de equipamentos de informática e internet, são usados nas aulas à distância (Tabela 15.6), indicando as seguintes respostas: 1) Câmera de vídeo; 2) Microfone; 3) Lápis óptico; 4) Quadro digital; 5) Tablet digitalizador; 6) Scanner; 7) Impressora; 8) Outros. Houve também a possibilidade de selecionar mais de uma opção.

Os equipamentos de informática e internet utilizados pelos alunos como apoio às aulas online no período de pandemia da Covid-19 são os seguintes: 1) Câmera de vídeo (27,5% do total de indicações) e Microfone (26,0% do total de indicações); 2) Impressora (18,0% do total de indicações) e scanner (11,0% do total de indicações). Na sequência ainda foi perguntado aos alunos, quais recursos adicionais poderiam melhorar ou facilitar suas aulas à distância, contendo as mesmas opções destacadas na Tabela 15.6 e a possibilidade de conter mais do que uma resposta (Tabela 15.7).

Tabela 15.6: Quais recursos, além de equipamentos de informática e Internet, você usa nas suas aulas à distância? Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Equipamentos	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Câmera de vídeo	55	27,5%
Microfone	52	26,0%
Impressora	36	18,0%
Scanner	22	11,0%
Nenhum	18	9,0%
Quadro digital	8	4,0%
Lápis óptico	5	2,5%
Tablet digitalizador	4	2,0%

Tabela 15.7: Quais recursos adicionais poderiam melhorar ou facilitar suas aulas à distância? Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Equipamentos	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Câmera de vídeo	48	24,24%
Microfone	40	20,20%
Impressora	24	12,12%
Tablet digitalizador	20	10,10%
Lápis óptico	20	10,10%
Quadro digital	13	6,57%
Nenhum	13	6,57%
Scanner	10	5,05%
Notebook	2	1,01%
Celular	2	1,01%
Aula presencial	2	1,01%
Outros	2	1,01%
Internet potente	1	0,51%
Teams com os professores	1	0,51%

Em relação aos recursos adicionais que os alunos consideram ser importantes para melhorar as aulas à distância e que ainda não apresentamos neste texto, citaremos a seguir: 1) Tablet digitalizador (10,1% do total dos alunos), garantindo facilidade e liberdade de produzir sua aula e permitir que o aluno tenha vantagem de entendimento do conteúdo; 2) Quadro digital (6,57% do total dos alunos) e lápis óptico (10,1% do total dos alunos), equipamento usado no ambiente escolar como um recurso tecnológico e interativo. Outra pergunta respondida pelos estudantes está relacionada a como os professores passaram a realizar as atividades avaliativas (Tabela 15.8). Para coletar dados mais específicos, as respostas foram escritas, podendo selecionar mais de uma. Dentre elas estão: 1) Entregas programadas; 2) Exames de plataforma; 3) Avaliação oral; 4) Projetos; 5) Exposições em grupo ou individuais; 6) Outros.

Tabela 15.8: Como seus professores realizam as avaliações? Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Tipos de Avaliações	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Entregas programadas	103	62,05%
Exames na plataforma	39	23,49%
Projetos	10	6,02%
Avaliação oral	5	3,01%
Exposições em grupo ou individuais	3	1,81%
Outros	4	2,41%
Não sei	2	1,20%

Entendemos que a pandemia trouxe diversos desafios para a educação, impactando todo o processo ensino e aprendizagem, sendo que o ensino remoto foi novidade para boa parte das escolas, professores e alunos, sendo que nesse contexto, repleto de novidades e desafios inéditos.

Verificamos que, segundo os alunos participantes desta pesquisa, a escola priorizou as avaliações por meio das entregas programadas, ou seja, a entrega programada de trabalhos impressos, com horários marcados e respeitando todas as medidas de higienização e assepsia recomendados. Também foi utilizado, embora em menor escala, avaliações em plataforma online como no Google Classroom em sistemas digitais das secretarias de ensino.

Ainda foi solicitado que os alunos indicassem quais foram as principais dificuldades enfrentadas na passagem do ensino presencial para o ensino à distância com uma listagem de possíveis respostas, também podendo assinalar mais que uma, vide Tabela 15.9 (p. 157).

As outras dificuldades citadas pelos alunos que selecionaram a opção “Outros” foram: 1) Não adaptar as aulas do CMSP e tal; 2) A forma péssima de ensino remoto adotada pelos governos; 3) As minhas dificuldades foram que eu não acho bom estudar a distância, porque é

Tabela 15.9: Quais foram as principais dificuldades que você enfrentou na passagem do ensino presencial para o ensino à distância? Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Dificuldades	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Desconhecimento das plataformas e/ou recursos	64	35,56%
Forma de condução dos professores	59	32,78%
O tempo usado	36	20,00%
Falta de internet	13	7,22%
outros	4	2,22%
Falta de concentração	2	1,11%
Falta de dispositivos móveis (celular, Ipad, Laptop, etc.)	3	1,11%

muito ruim de aprender os conteúdos de cada matéria; 4) O foco. Por fim, foi perguntado aos alunos (Tabela 15.10), com que rapidez consideram que conseguiram se adaptar à mudança no ensino presencial para o ensino à distância em 2020.

Tabela 15.10: Adaptação dos alunos à mudança no ensino presencial para o ensino à distância em 2020. Fonte: Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Adaptação	Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Lento	32	25,6	25,6
	Médio	55	44,0	69,6
	Não consegui me adaptar	26	20,8	90,4
	Rápido	12	9,6	100,0
	Total	125	100,0	100,0

Os dados indicados na Tabela 15.10 mostram que somente 12 alunos (9,6%) tiveram uma rápida adaptação à mudança e 26 alunos (20,8%) não conseguiram se adaptar. Outros 32 alunos (25,6%) disseram que a adaptação foi lenta e 55 alunos (44,0%) que essa adaptação foi moderada, nem muita rápida, nem muito lenta.

Partindo desses resultados, trazemos estudo recente de [Nobregra e Oliveira \(2022\)](#), e que converge para os resultados desse estudo realizado no mesmo ano, que o ensino remoto é atualmente um grande desafio, pois, além das dificuldades tecnológicas, também é necessário garantir a interação com os alunos, mantendo-os atentos, para assegurar a aprendizagem. Mesmo sendo apontada como a principal questão da desigualdade no ensino, a tecnologia pode, sim, ser uma importante aliada dos educadores.

## Considerações finais

Fazemos parte de uma sociedade cada vez mais dinâmica, na qual percebe-se mudanças muito rápidas e, nessa realidade, utilizar tecnologias no processo de ensino e aprendizagem é um meio de agregar possibilidades de ensino, ou seja, pensar em práticas pedagógicas que possam proporcionar mais significado e qualidade para a Educação. Pensamos que são recursos e instrumentos que podem se aliar ao processo ensino e aprendizagem, contribuindo para uma melhor comunicação e interação, mesmo que, em nossa sociedade mostra-se desigual sociais e econômicos, inclusive no acesso aos recursos tecnológicos, bem como à internet. Em nosso estudo percebemos que ainda não há estrutura adequada e disponibilidade de recursos importantes como computadores e internet para os alunos quando estudamos o processo ensino e aprendizagem nos tempos de pandemia.

A pandemia da Covid-19 e o implemento urgente de aulas não presenciais evidenciou o quanto estamos distantes de tornar universal o acesso às tecnologias e de termos uma Educação com qualidade, igualdade e equidade para toda população brasileira. Portanto, para ofertar um ensino mediado por tecnologias e com mais qualidade, é preciso superar urgentemente a insuficiência relativa às questões tais como formação inicial e continuada dos professores, infraestrutura, equipamentos e recursos humanos. Também devemos preparar os alunos para utilização adequada desses recursos no processo de ensino e de aprendizagem, na melhoria da interação e a comunicação professor-aluno, inclusive em momentos de distanciamento físico, manter o diálogo e a gestão democrática.

Por fim, indicamos que a escola deve observar as condições de acesso de professores e alunos, antes de instituir o uso de determinadas tecnologias, plataformas ou ambientes virtuais de aprendizagem, além de desenvolver políticas que reduzam as desigualdades sociais.

## Referências Bibliográficas

ARAÚJO, E. M. C. *O uso do aplicativo Google Sala de Aula no ensino de matemática*. Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Matemática Profissional, Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia, Universidade Federal de Goiás, Catalão, GO, 2016.

KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 9.ed.. ed. Campinas, SP: Papirus, 2015.

LEVY, P. *Cibercultura*. São Paulo, SP: Editora 34, 2000.

MERCADO, L. P. L. *Formação continuada de professores e novas tecnologias*. Maceió, AL: EDUFAL, 1999.

NOBREGRA, L.; OLIVEIRA, F. L. Os desafios da educação remota em tempos de isolamento social. *Revista Educação Pública*, v. 21, n. 4, 2022. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/14/os-desafios-da-educacao-remota-em-tempos-de-isolamento-social>>.

QUINTAS-MENDES, A.; MORGADO, L.; AMANTE, L. Educação on-line: cenário, formação e questões didático metodológicas. In: \_\_\_\_\_. Rio de Janeiro, RJ: Walk, 2010. cap. Comunicação mediatizada por computador e educação on-line: da distância à proximidade.

# 16

## O significado dado à Covid-19 por alunos da Escola Estadual Professor Alfredo Burkart em 2021

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Maria do Carmo Pereira Servidoni<sup>2</sup>

Washington Dias Batista<sup>3</sup> | Renan Akira Nakau<sup>3</sup>

**L**EMBRAMOS que a situação iniciada a partir do contágio mundial em massa pela Covid-19, mesmo que seja uma questão de saúde pública, afetou o mundo todo em seus mais diversos campos, trazendo consequências econômicas, políticas, sociais e no campo educacional. Segundo o site do governo federal<sup>4</sup> a Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. Além disso, os coronavírus são uma grande família de vírus comuns em muitas espécies diferentes de animais, incluindo o homem, camelos, gado, gatos e morcegos. Raramente, os coronavírus de animais podem infectar pessoas e depois se espalhar entre seres hu-

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Pedagógica e professor na E.E. Professor Alfredo Burkart.

<sup>3</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

<sup>4</sup>Vide <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>>, acesso em 03 de maio de 2022.

manos, como já ocorreu com o MERS-CoV e o SARS-CoV-2. Não foi definido o reservatório silvestre do SARS-CoV-2.

Segundo Paula et al. (2021), o ano de 2020 exigiu da educação, capacidade de adaptação a uma situação adversa devido à pandemia provocada pela Covid-19 que atingiu o Brasil desde março de 2020, fazendo-se necessária a adoção de medidas de isolamento social para reduzir a propagação do vírus, evitando assim, um colapso no sistema de saúde. Desta forma, as medidas protetivas atingiram diretamente o âmbito escolar, sendo necessária a suspensão das aulas presenciais e a adaptação das aulas para o ensino remoto, o qual tem sido realizado parcialmente por meio de plataformas virtuais, no caso da escola observada pela plataforma do Centro de Mídias São Paulo.

Considerando que a melhor maneira de prevenir e retardar a transmissão é estar bem informado sobre a doença, neste estudo nos concentramos em descrever e analisar o conhecimento sobre o significado da Covid-19 indicado por alunos de uma escola estadual do município de São Caetano do Sul, no estado de São Paulo, Brasil. Conseqüentemente, enviaremos à direção da escola os resultados para que medidas informativas possam ser estabelecidas e sanar possíveis dúvidas que esse grupo de alunos tenha em relação ao que realmente é a Covid-19.

## Marco teórico

De acordo com a Organização Mundial da Saúde<sup>5</sup>, os coronavírus são definidos como uma grande família de vírus que podem causar problemas respiratórios como a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) e a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS). Um dos vírus atuais que tem causado doenças respiratórias é a Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), que foi descoberto em dezembro de 2019, tornou-se uma pandemia global, cujo surto ocorreu em Wuhan-China.

Por outro lado, de acordo com o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus, é chamado de coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2) e pertence à espécie de coronavírus relacionada à síndrome respiratória aguda grave. O conhecimento sobre a doença Covid-19 é importante para determinar um possível caso de contágio, tendo em conta que os sinais e sintomas são muito variáveis de pessoa para pessoa e que são necessários exames laboratoriais específicos para confirmação.

Concebemos que pessoas com conhecimento inadequado sobre a doença correm maior risco de contaminação, pois o conhecimento é fundamental para controlar pandemias (CHIRWA, 2020).

Além disso, determinar o conhecimento da comunidade é de suma importância para identificar e entender qual é a percepção que as pessoas têm sobre a doença, bem como as práticas

---

<sup>5</sup>Vide <<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>>, acesso em 03 de maio de 2022.

para o bem da prevenção, e, portanto, os fatores que influenciam as pessoas a adotarem práticas saudáveis (PODDER et al., 2019). A prevenção e o controle da doença andam de mãos dadas com o conhecimento do vírus. Por este motivo a educação pública é de grande importância, bem como a participação da população no enfrentamento da pandemia que se vive atualmente. Deste modo, as informações fornecidas pelas autoridades de saúde devem ser bem fundamentadas para evitar equívocos que são comuns na comunidade (CHACON et al., 2020). Com efeito, muitas vezes não basta transmitir a informação, é importante ensinar a população a usá-la para evitar que as infecções aumentem.

## Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa é do tipo exploratório, de abordagem qualitativa e quantitativa por meio de questionário disponibilizado por meio do *Google Forms* e analisado pelo software *IraMuTeQ* (Interface R para Texto Multidimensional e Análise de Questionário). Para alcançar a análise indicada referente às análises textuais multivariadas foi necessário ter ferramentas que permitam uma análise microscópica ao significado dado à Covid-19 por 125 alunos da Escola Estadual Professor Alfredo Burkart em 2021, buscando identificar e explicar a multiplicidade de termos e expressões escritas, utilizados para explicar do que se trata essa doença. O número total de participantes dessa pesquisa correspondem a 38,82% dos 322 alunos da escola.

Os alunos participantes da pesquisa têm idade entre 11 e 18 anos, sendo que a média de idade é de 15,02 anos (desvio padrão igual a 1,88 anos). Em relação ao gênero, 80 (64,0%) se identificaram como do gênero feminino, 44 (35,2%) do gênero masculino e somente um aluno preferiu não identificar o seu gênero. Considerando a etnia, 66 (52,8%) se declararam brancos e 37 (29,6%) de cor parda. Quanto ao acesso à internet em casa, somente 5 (4,0%) alunos disseram não possuir e 44 (35,2%) não possuem computador em casa. Considerando a renda familiar, 85 (68,0%) indicaram que a renda da família vai de R\$550,00 a R\$1650,00.

Para a coleta dos dados foi disponibilizado o instrumento de pesquisa (questionário) via online (*Google Forms*) em que os alunos foram convidados a participarem, considerando que as pesquisas podem ser conduzidas em uma página na internet onde o instrumento de coleta de dados deve ser postado na rede para que os usuários acessem e respondam-no, ou com o uso do e-mail, quando é enviado para o endereço eletrônico, ou mesmo a junção dos dois elementos. No mundo tecnológico em que vivemos, para Kotler e Keller (2006), o processo de pesquisa pode ser classificado como um processo comunicativo entre o pesquisador e o pesquisado, mediado pela internet. Pois ela, como meio de comunicação, pode oferecer várias oportunidades a serem exploradas para a realização de pesquisas, dado que possui diversas funcionalidades.

Consequentemente, para a análise de dados, foi utilizado o software *IRaMuTeQ*, com o objetivo de aperfeiçoar o trabalho da pesquisa, o que se justifica por se tratar de um software

que otimiza, organiza e delimita de forma mais específica os textos selecionados. Deste modo, ele possibilita o levantamento dos elementos constituintes das representações socialmente compartilhadas, que destacam vestígios de mundos mentais por meio de mundos lexicais por ele esquematizados e, posteriormente, inferidos à técnica de análise de conteúdo (MUTOMBO, 2013).

O programa IRaMuTeQ trabalha com unidades de contexto iniciais (UCIs) que podem ser estruturadas de diferentes maneiras dependendo do caráter dos dados coletados. Na medida em que os trabalhos são selecionados, cada texto deve compor uma UCI. O conjunto de UCIs compõe o corpus de análise que o programa divide em segmentos de textos, os quais são as unidades de contexto elementar (UCEs). As UCIs são compostas pelas respostas indicadas pelos alunos à questão específica (QE), que após a sua coleta, foi organizada com a intenção de apresentar informação relevante a partir da seguinte pergunta: “O que você considera que é o Covid-19?”. Portanto, realizamos uma Classificação Hierárquica Descendente (CHD) de modo a dar origem a classes lexicais caracterizadas pelo vocabulário e por segmentos de textos que compartilham o mesmo vocabulário (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Esclarecemos que o conjunto de cada um dos trabalhos selecionados foi organizado em um único texto (corpus), sendo que cada um deles foi definido pelo programa IRaMuTeQ como “segmento de texto”. O corpus foi organizado por linhas de comando denominadas de “linhas de asteriscos”, nas quais são informados os números de identificação do texto, seguido de algumas variáveis indispensáveis para a realização da análise textual. Nesta pesquisa as variáveis foram codificadas da seguinte forma:

1. Texto: text\_001 e assim sucessivamente até text\_125;
2. Ciclo cursado pelos alunos em 2021: Ciclo\_01, 6o. ano do Ensino Fundamental; Ciclo\_02, 7o. ano do Ensino Fundamental; Ciclo\_03, 8o. ano do Ensino Fundamental; Ciclo\_4, 9o. ano do Ensino Fundamental; Ciclo\_05, 1o. ano do Ensino Médio; Ciclo\_06, 2o. ano do Ensino Médio; Ciclo\_07, 3o. ano do Ensino Médio;
3. Gênero: Gênero\_01: Masculino; Gênero\_02: Feminino; Gênero\_03: Prefiro não dizer;
4. Idade: Idade\_01: 11 anos; Idade\_02: 12 anos; Idade\_03: 13 anos; Idade\_04: 14 anos; Idade\_05: 15 anos; Idade\_06: 16 anos; Idade\_07: 17 anos; Idade\_08: 18 anos;
5. Etnia: Etnia\_01: Branca; Etnia\_02: Parda; Etnia\_03: Preta; Etnia\_04: Indígena; Etnia\_05: Amarela; Etnia\_06: Prefiro não dizer;
6. Possui internet em casa: Internet\_01: Sim; Internet\_02: Não;
7. Possui computador em casa: Computador\_01: Sim; Computador\_02: Não;

8. Renda: Renda\_01: De zero até meio salário-mínimo; Renda\_02: De meio até um salário-mínimo; Renda\_03: De um até um e meio salário-mínimo; Renda\_04: De um e meio até dois e meio salário-mínimo; Renda\_05: De dois e meio até três salários-mínimos; Renda\_06: Mais do que três salários-mínimos.

Além disso, os textos que integram o corpus textual foram configurados conforme definido no tutorial IRaMuTeQ (CAMARGO; JUSTO, 2013), principalmente quanto à acentuação, uso de caracteres especiais e formatação. O procedimento de organização das linhas de comando, para inserção das produções científicas, pode ser observado no exemplo dos dois primeiros fragmentos:

```
**** *texto_001 *Ciclo_04 *Gênero_02 *Idade_05 *Etnia_03 *Internet_01
*Computador_01 *Renda_04 Vírus.
**** *texto_002 *Ciclo_04 *Gênero_02 *Idade_05 *Etnia_02 *Internet_01
*Computador_02 *Renda_02 Vírus que se espalhou.
```

Assim, utilizamos o método de REINERT (1998) que propõe uma classificação hierárquica descendente que visa obter classes de segmentos de texto (ST) que, ao mesmo tempo, apresentam vocabulário semelhante entre si e vocabulário diferente das ST das outras classes. Neste sentido as diferentes classes que emergem do corpus do texto representam o espaço de sentido dos significados indicados pelos alunos à Covid-19 e para buscar identificar, classificar e analisar as concepções dos alunos sobre Covid-19, tomaremos caminhos apontados por Diniz et al. (2020), tais como: 1) Conceção correta: refere-se ao conhecimento conceitual amplo e aplicado que o aluno apresenta acerca do tema; 2) Conceção parcialmente correta: conhecimento em que o aluno apresenta sobre uma determinada temática, que pode se apresentar confuso dentro (de forma aplicada), mas não apresenta conhecimento conceitual; 3) Conceção restrita: caracterizada como o tipo de percepção ao qual o aluno tem um conhecimento limitado, não estabelecendo corretamente o conceito ou aplicação correta; e 4) Sem concepção, quando a respeito das temáticas e/ou situações apresentadas, o estudante aparentemente não apresenta nenhum entendimento sobre determinado tema.

## Resultados e Discussões

Iniciando o estudo, a primeira opção de análise que o IRaMuTeQ disponibiliza está relacionada aos dados estatísticos do corpus textual, fornecendo o número de textos e segmentos de textos, ocorrências, frequência média das palavras, bem como a frequência total de cada forma e sua classificação gramatical. Destacamos desses dados que o número de textos (registros) contidos no corpus possui 125 textos, correspondendo aos parágrafos indicando a questão específica

(QE), que, no caso desse trabalho, coletam, organizam e apresentam informações dos significados para Covid-19 indicados pelos alunos de uma escola pública. Além disso, 78,4% dos segmentos de texto foram classificados devido a escolha das categorias das palavras no menu de preferências, bem como da escolha da forma de seleção dos segmentos de texto. É importante salientar que as análises do tipo CHD, para serem úteis à classificação de qualquer material textual, requerem uma retenção mínima de 75% dos segmentos de texto. Quando uma análise é inferior a este valor, não é considerada uma análise adequada, pois oferece apenas uma classificação parcial (CAMARGO; JUSTO, 2013). Nesse sentido, o corpus textual utilizado para a análise do presente estudo é considerado representativo e útil, pois o aproveitamento foi de 78,4%. Assim, na aba CHD dos resultados do IRaMuTeQ, é possível ter acesso ao dendrograma (Figura 16.1), que apresenta as partições que foram feitas no corpus até que se chegasse às três classes finais. Lê-se o dendrograma da esquerda para a direita.



Figura 16.1: Dendrograma resultante da Classificação pelo Método de Reinert.

Assim, no resultado da Classificação pelo Método de Reinert: Dendrograma, Figura 2, o corpus "Corpo" foi dividido em dois *subcorpora*, separando as classes 1 e 2, representando, respectivamente, 47,42% e 52,58% do corpus textual. Portanto, as duas classes contêm as formas ativas ou palavras organizadas que apresentaram maior frequência, em ordem decrescente, e que são significativas para representar cada um dos subcorpus por meio do teste de associação

qui-quadrado gerado nos relatórios do Iramuteq, ou seja, a maior aderência delas na classe e entre as classes e que pode ser observado na Tabela 16.1.

Tabela 16.1: Indicação das formas ativas com três ou mais indicações que formam as duas classes na análise das respostas dos alunos referente ao significado de Aleatório. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

Classe 1	Frequência	Classe 2	Frequência
Doença (Nome)	39	Vírus (Nome)	54
Causar (Verbo)	14	Mortal (Adjetivo)	5
Respiratório (Adjetivo)	12	Mata (Nome)	4
Coronavírus (Nome)	10	Vir (Verbo)	4
Contagioso (Adjetivo)	9		
Afetar (Verbo)	7		
Grave (Adjetivo)	4		
Infecioso (Adjetivo)	4		
Mundo (Nome)	3		
Sintoma (Nome)	3		
Sars-Cov-2 (Nome)	3		
Sistema (Nome)	3		
Infecção (Nome)	3		

Tomando o dendrograma (Figura 16.1) e as palavras de maior frequência e que apresentaram relação significativa entre elas, buscamos identificar as respostas referentes aos significados para Covid-19 indicados pelos alunos de uma escola pública. Indicamos, a seguir, respostas de alguns alunos que geraram a Classe 1, que chamaremos de “Associar o termo Covid-19 a um vírus ou coronavírus, dentre outras adjetivações”, apresentando as associações do substantivo masculino “Vírus” (núcleo central dessa parte do dendrograma) associado com as seguintes palavras periféricas, nessa ordem: (1) adjetivo “Mortal”; (2) substantivo feminino “Mata”; (3) Verbo “Vir”; e que destacamos a seguir alguns fragmentos que expressam estas ideias, quais sejam:

\*\*\*\* \*texto\_002 \*Ciclo\_05 \*Gênero\_01 \*Idade\_06 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_06 Uma doença muito perigosa.

\*\*\*\* \*texto\_007 \*Ciclo\_05 \*Gênero\_01 \*Idade\_05 \*Etnia\_03 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 Uma doença que está acabando com o mundo.

\*\*\*\* \*texto\_014 \*Ciclo\_05 \*Gênero\_02 \*Idade\_06 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Uma doença respiratória causada por um vírus, o novo coronavírus.

\*\*\*\* \*texto\_016 \*Ciclo\_05 \*Gênero\_02 \*Idade\_05 \*Etnia\_03 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 Uma doença que é transmitida pelo ar ou por pessoas que estão com essa doença então é sempre bom evitarmos contato.

\*\*\*\* \*texto\_019 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_02 \*Idade\_06 \*Etnia\_03 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_02 Uma doença que devastou famílias e não foi bem retratada pelo nosso governo.

\*\*\*\* \*texto\_023 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_02 \*Idade\_06 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Uma doença que anda se alastrando pelo mundo, infectando a todos.

\*\*\*\* \*texto\_027 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_02 \*Idade\_07 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_05 Uma doença causada por vírus e afeta o mundo inteiro.

\*\*\*\* \*texto\_033 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_02 \*Idade\_06 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 Uma doença infecciosa causada por um coronavírus recém-descoberto.

\*\*\*\* \*texto\_042 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_01 \*Idade\_06 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 Uma doença muito perigosa ou até mesmo letal.

\*\*\*\* \*texto\_051 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_01 \*Idade\_06 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Uma doença que propõe perigo a sociedade a partir de uma só pessoa é algo complicado, mas que se contribuir se prevenindo ajuda bastante.

\*\*\*\* \*texto\_055 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_02 \*Idade\_07 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_06 Doença causada por uma nova espécie de coronavírus.

\*\*\*\* \*texto\_075 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_02 \*Idade\_07 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Uma doença que cresceu na base do desleixo da sociedade mundial.

\*\*\*\* \*texto\_083 \*Ciclo\_01 \*Gênero\_02 \*Idade\_01 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_06 Doença por vírus pega no ar.

\*\*\*\* \*texto\_101 \*Ciclo\_03 \*Gênero\_02 \*Idade\_03 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 Uma doença muito perigosa e contagiosa.

\*\*\*\* \*texto\_106 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_02 \*Idade\_04 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_06 Uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves. De acordo com a Organização mundial da saúde - OMS, a maioria dos pacientes, cerca de 80%, podem ser assintomáticos e cerca de 20% dos

casos podem requerer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldades respiratórias e desses casos aproximadamente 5% podem necessitar de suporte para o tratamento.

\*\*\*\* \*texto\_117 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_02 \*Idade\_03 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_04 Uma doença causada pelo coronavírus que é parecido com a gripe só que pior, e seus principais sintomas são febre, tosse seca e falta de ar.

\*\*\*\* \*texto\_120 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_01 \*Idade\_04 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_04 Uma doença contagiosa, que vem de um vírus.

Também considerando as concepções dos alunos sobre Covid-19 deste agrupamento e considerando os caminhos apontados por [Diniz et al. \(2020\)](#), considera-se que nesse grupo ou são apresentadas concepções corretas, ou seja, referindo-se ao conhecimento conceitual amplo e aplicado que o aluno apresenta acerca do tema; por exemplo, o aluno e número 106, do nono ano do Ensino Fundamental, 14 anos de idade, de cor preta, possuindo internet e computador em casa e a família tem rede superior a três salários mínimos, indicando que Covid-19 é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves. Ou mesmo por outros alunos que de forma simplificada, indica que é “uma doença causada pelo coronavírus que é parecido com a gripe só que pior, e seus principais sintomas são febre, tosse seca e falta de ar”, dentre outros aspectos ou adjetivações.

Ainda nesse grupo observa-se concepções parcialmente corretas, ou seja, em que o aluno apresentado a uma determinada temática, pode ficar confuso (de forma aplicada), mas não apresenta conhecimento conceitual. Podemos indicar alguns alunos que simplesmente disseram que a Covid-19 é uma doença ou que é uma doença ruim. Para complementar esse estudo, apresentamos o dendrograma indicado na Figura 16.2 apresenta o resultado do processamento dos 125 textos do corpus, sendo possível visualizar o resultado do teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), o  $p$ -valor identifica o nível de significância estatísticas da associação da palavra com a classe e as principais palavras que formam as duas classes semânticas identificadas no corpus. O dendrograma demonstra a ligação entre as palavras que estão associadas entre si, permitindo interpretar as formações de cada classe, assim como, nos leva a compreender as aproximações e afastamentos entre as classes criadas.

Para a criação de um dicionário de palavras, o IRaMuTeQ utiliza o teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) que revela a força associativa entre as palavras e a sua respectiva classe. Essa força associativa é analisada quando o teste for maior que 3,84, representando relação estatisticamente significativa da palavra com a classe. Além disso, podemos considerar que quanto menor o valor do Qui-quadrado representa uma menor relação entre as variáveis.

Assim, percebe-se na formação dessas duas classes que há diferença quando da definição do que seja Covid-19, ou seja, alunos que já estão no Ensino Médio entendem que Covid-19

CLASSE 1:			CLASSE 2:		
Associar o termo Covid-19 a uma doença causada pelo coronavírus, dentre outras adjetivações (57,42% do total do corpus)			Associar o termo Covid-19 a um vírus ou coronavírus, dentre outras adjetivações (52,58% do total do corpus)		
Palavra/Atributo	$\chi^2$ *	p-valor**	Palavra/Atributo	$\chi^2$ *	p-valor**
Doença	64,80	p<0,0001	Vírus	51,73	p<0,0001
Causar	19,67	p<0,0001	Mortal	4,75	0,02921
Coronavírus	11,00	0,00091	Alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, com 12 anos de idade		
Grave	4,63	0,03149			
Infeccioso	4,63	0,03149			
Afetar	4,44	0,03517			
Alunos do 2º ano do Ensino Médio, com 16 anos de idade e do gênero feminino					

\* Associação da palavra com a classe.

\*\* Identifica que existe nível de significância quando da associação da palavra com a classe.

Figura 16.2: Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) com a classificação do conteúdo do corpus. Fonte: Elaborado pelos autores a partir das saídas do IraMuteQ.

é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves. Diferentemente, a Classe 2, composta por alunos do 7o. ano do Ensino Fundamental e com 12 anos de idade, entendem a Covid-19 como um vírus mortal. Esses resultados podem indicar que alunos do Ensino Médio tiveram maior acesso a informações mais técnicas do que sejam esses termos, em detrimento do conhecimento de alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e mais jovens.

Esse conhecimento pode convergir para [Selaive-Villarroel, Cavalcanti Neto e Freitas \(2002\)](#) ou [Gomez-Mejia, Makri e Larraza Kintana \(2010\)](#), ou seja, que as informações recebidas dentro de casa, sejam diretamente de familiares ou pessoas próximas, influenciam o conhecimento que é manuseado desde os primeiros anos de vida de uma pessoa. Por fim, consideramos que, no tocante a relação do ensino e da aprendizagem, segundo [Pivatto \(2014\)](#), a apresentação de situações que auxiliem os alunos sobre uma temática, em especial sobre o mundo microbológico (vírus), pode permitir o aprimoramento no desenvolvimento de aulas para a educação básica,

de forma a abordar conceitos já existentes para um planejamento que facilite a visualização dos conteúdos de forma mais construtiva e especializada.

### **Considerações finais**

Neste texto apresentamos a análise dos significados de Covid -19 indicados pelos alunos de uma escola pública estadual participante da Residência Pedagógica em 2020 e 2021. Ao longo da pandemia de Covid-19, muitos nomes que não costumavam fazer parte da nossa vida se tornaram comuns, sendo que boa parte dessas palavras novas são semelhantes e até parecem sinônimos, mas se referem a conceitos diferentes. Dessa forma, entendemos que a escola deve promover estudos para entender o conhecimento dos alunos sobre esses termos e consequentemente criar espaços para elucidar as dúvidas e definir cada novo termo da pandemia para evitar a propagação de informações falsas ou incompletas.

A rápida disseminação da Covid-19 no contexto global teve efeitos em todas as áreas, alguns considerados devastadores. Como no início não havia tratamento ou vacina para ajudar a retardar a propagação da doença, foram tomadas medidas que mostram a importância de ter indivíduos devidamente alfabetizados em saúde pública e mais especificamente sobre a doença.

Assim, os resultados obtidos revelam que os alunos apesar de possuírem conhecimento sobre as medidas de prevenção em relação à Covid-19, mais da metade desses indica que Covid-19 é um vírus ao invés do que realmente é, ou seja, uma doença. Reforçamos que parte do objetivo do presente estudo foi atingido que foi entender o que os estudantes da Educação Básica sabem sobre o significado de Covid-19 e, consequente, os seus sintomas, meios de contágio, formas de prevenção e diagnóstico. No entanto, ainda se faz necessário e aconselhável aprofundar o processo de alfabetização desses alunos, aprimorando os canais de acesso à informação, bem como coordenar grupos que desenvolvam campanhas de conscientização em seu ambiente, que possibilitem o empoderamento da comunidade e buscar um conhecimento mais técnico sobre a diferença entre vírus e doença. Especificamente, no caso desse estudo que a Covid-19 é uma doença que se manifesta em seres humanos após a infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2.

Portanto, espera-se criar um ponto de partida para conscientizar sobre a necessidade de preparação constante dos alunos para proteger seu bem-estar, contribuir para o avanço da sociedade atual e o conhecimento sobre as doenças virais, ou seja, enfermidades que são causadas devido a infecção de um vírus.

### **Referências Bibliográficas**

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. Iramuteq: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

CHACON, F. R. et al. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la enfermedad por coronavirus 2019 durante el brote entre trabajadores en china: un gran estudio transversal. . *Biomédica.*, v. 19, n. 4, p. 1–12, 2020.

CHIRWA, G. Who knows more, and why? explaining socioeconomic-related inequality in knowledge about hiv in malawi. *Scientific African*, v. 7, n. 1, p. 1–10, 2020.

DINIZ, F. E. et al. Análise das concepções alternativas dos estudantes de ensino médio sobre as funções orgânicas e suas relações com o meio ambiente. *Revista Brasileira de Educação Básica*, v. 5, n. 16, p. 1–13, 2020.

GOMEZ-MEJIA, L. R.; MAKRI, M.; LARRAZA KINTANA, M. Diversification decisions in family-controlled firms. *Journal of Management Studies*, v. 47, p. 223–252, 2010.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. *Administração de marketing*. 12 ed. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006.

MUTOMBO, E. J. K. A bird's-eye view on the ec environmental policy framing ten years of impact assessment at the commission the case of dg env. In: *CPP 2013. 1st International Conference on Public Policy*. Grenoble: [s.n.], 2013. p. 26–28.

PAULA, G. S. N. et al. A residência pedagógica e a pandemia: implicações do ensino remoto. In: *Anais Educação em Foco*. Pouso Alegre, MG: IFSULDEMINAS, 2021. v. 1, n. 1, p. 1–4. Disponível em: <<https://educacaoemfoco.ifsuldeminas.edu.br/index.php/anais/article/view/145/82>>.

PIVATTO, W. Bactérias, vírus ou febre: os conhecimentos prévios dos alunos sobre saúde e combate a doenças. *Revista de educação, ciências e matemática*, v. 4, n. 3, p. 1–12, 2014.

PODDER, D. et al. Community perception and risk reduction practices toward malaria and dengue: A mixed-method study in slums of chetla, kolkata. *Indian journal of public health*, v. 63, n. 3, p. 178–185, 2019.

REINERT, M. *Alceste: Analyse de données textuelles. Manuel d'utilisateur*. 1998. Toulouse: IMAGE.

SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; CAVALCANTI NETO, C. C.; FREITAS, V. J. F. Effect of flushing with leucaena (*leucaena leucocephala* (lam) of wit) on ovulation rate in crioulo hair tropical ewes. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v. 26, n. 2, p. 112–114, 2002.

# 17

## O significado dado à Covid-19 por alunos da E.E. Reverendo Omar Daibert em 2021

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Carla Alves de Souza<sup>2</sup>

Giovanna Brito Lins<sup>3</sup> | Kadú Leandro Firmino<sup>3</sup>

**S**EGUNDO a Organização Mundial da Saúde (OMS), o coronavírus é uma família de vírus que pode causar doenças em animais ou humanos. Em humanos, esses vírus provocam infecções respiratórias que podem ser desde um resfriado comum até doenças mais severas como a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) e a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS)<sup>4</sup>. Além disso, segundo a OMS, a Covid-19<sup>5</sup> é a doença causada pelo novo coronavírus conhecido como SARS-CoV-2. A OMS tomou conhecimento da existência deste novo vírus em 31 de dezembro de 2019, quando foi informada de um grupo de casos de "pneumonia viral" declarados em Wuhan (República Popular da China). É importante também destacar que a

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Pedagógica e professora na E.E. Rev. Omar Daibert.

<sup>3</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

<sup>4</sup>Vide <[https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/legis/covid19/cartilha\\_coronavirus\\_unimed.pdf](https://crianca.mppr.mp.br/arquivos/File/legis/covid19/cartilha_coronavirus_unimed.pdf)>, acesso em 03 de maio de 2022.

<sup>5</sup>Vide <<https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>>, acesso em 03 de maio de 2022.

COVID-19 é uma abreviação de *CO*rona *VI*rus *DI*sease (“doença causada pelo vírus Corona”, em tradução literal do inglês). Considerando que a melhor maneira de prevenir e retardar a transmissão é estar bem informado sobre a doença, neste estudo nos concentramos em descrever e analisar o conhecimento sobre o significado da Covid-19 indicado por alunos de uma escola estadual do município de São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, Brasil. Consequentemente, enviaremos à direção da escola os resultados para que medidas informativas possam ser estabelecidas e sanar possíveis dúvidas que esse grupo de alunos tenha em relação ao que realmente é a Covid-19.

## Marco teórico

Concebemos que pessoas com conhecimento inadequado sobre a doença correm maior risco de contaminação, pois o conhecimento é fundamental para controlar pandemias (CHIRWA; SHITOLE; JAMU, 2019). Além disso, determinar o conhecimento da comunidade é de suma importância para identificar e entender qual é a percepção que as pessoas têm sobre a doença, bem como as práticas para o bem da prevenção, portanto os fatores que influenciam as pessoas a adotarem práticas saudáveis (PODDER et al., 2019). A prevenção e o controle da doença andam de mãos dadas com o conhecimento a respeito do vírus. Nesse sentido, a educação pública é de grande importância. Bem como a participação da população no enfrentamento da pandemia que se vive atualmente, a qual deve levar em conta as informações fornecidas pelas autoridades de saúde devem ser bem fundamentadas para evitar equívocos comuns na comunidade (CHACON et al., 2020). Especificamente em relação à Covid-19, de acordo com a Organização Mundial da Saúde<sup>6</sup>, os coronavírus são definidos como uma grande família de vírus que podem causar problemas respiratórios, como a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) e a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS). Um dos vírus atuais que tem causado doenças respiratórias é a Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), que foi descoberto em dezembro de 2019, que tornou-se uma pandemia global, cujo surto ocorreu em Wuhan-China. O conhecimento sobre a doença Covid-19 é importante para alertar a respeito de um possível caso de contágio. Tendo em vista que os sinais e sintomas são muito variáveis de pessoa para pessoa e que são necessários exames laboratoriais específicos para confirmação. Assim, muitas vezes não basta transmitir a informação, é importante ensinar a população a usá-la para evitar que as infecções aumentem.

---

<sup>6</sup>Vide <<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>>, acesso em 03 de maio de 2022.

## Resultados e discussões

Este estudo tem como fundo o contexto pandêmico bem como os preceitos teóricos e metodológicos apresentados no Capítulo 16, (p. 160) contando com 296 alunos da Escola Estadual Reverendo Omar Daibert em São Bernardo do Campo. Enviou-se o instrumento de pesquisa via online para os alunos e esperamos o retorno para realizar a análise dos dados. Consideramos este procedimento por estarmos vivendo em isolamento social e a aplicação do instrumento de pesquisa foi convergente ao momento. O número total de participantes dessa pesquisa correspondem a 40,77% dos 726 alunos da escola. Para um melhor detalhamento dos participantes, esses têm idade compreendida entre 10 e 19 anos, sendo que a média de idade é de 13,75 anos (desvio padrão igual a 1,95 anos). Dentre esses, 157 (53,2%) se identificaram como do gênero feminino, 137 (46,4%) do gênero masculino e somente um aluno preferiu não identificar o seu gênero. Considerando a cor da pele, 111 (37,6%) se declararam brancos e 124 (42,0%) de cor parda. Quanto à disponibilidade de internet em casa, somente 18 (6,1%) alunos disseram não possuir e 182 (61,7%) não possuem computador em casa. Considerando a renda familiar, 169 (57,3%) indicaram que a renda da família vai de R\$550,00 a R\$1650,00.

Para a coleta dos dados foi disponibilizado o instrumento de pesquisa via online (Google Forms) em que foram convidados os alunos a participarem. Consideramos que as pesquisas podem ser conduzidas em uma página na Internet onde o instrumento de coleta de dados deve ser postado na rede para que os usuários acessem e respondam-no, ou com o uso do e-mail, quando é enviado para o endereço eletrônico, ou mesmo a junção dos dois elementos. Assim, para as análises dos dados coletados, foi utilizado o software IRaMuTeQ com o objetivo de aperfeiçoar o trabalho da pesquisa. O software se vale da otimização do processo de organização e delimitação mais específica dos textos selecionados. Isso possibilita o levantamento dos elementos constituintes das representações socialmente compartilhadas, que destacam vestígios de mundos mentais por meio de mundos lexicais que por ele são esquematizados e, posteriormente, inferidos à técnica de análise de conteúdo (MUTOMBO, 2013).

A primeira opção de análise que o IRaMuTeQ disponibiliza está relacionado aos dados estatísticos do corpus textual, que fornece o número de textos e segmentos de textos, ocorrências, frequência média das palavras, bem como a frequência total de cada forma e sua classificação gramatical. Neste caso, por exemplo, o *corpus* possui 296 textos, correspondendo aos parágrafos indicando as questões específicas (QE), que, no caso desse trabalho, coletam, organizam e apresentam informações dos significados para Covid-19 indicados pelos alunos de uma escola pública. Ainda nesse estudo, destacamos que 76,76% dos segmentos foram classificados devido a escolha das categorias das palavras no menu de preferências (primeiro menu apresentado nesta análise), bem como da escolha da forma de seleção dos segmentos de texto.

Salientamos que as análises do tipo CHD, para serem úteis à classificação de qualquer material textual, requerem uma retenção mínima de 75% dos segmentos de texto. Pois quando uma

análise é inferior a este valor, ela não é considerada uma análise adequada, por oferecer apenas uma classificação parcial (CAMARGO; JUSTO, 2013). Nesse sentido, o corpus textual utilizado para a análise do presente estudo é considerado representativo e útil, pois o aproveitamento foi de 76,76%.

A interpretação sobre os resultados da CHD se sustenta na hipótese de que o uso de formas lexicais similares vincula-se a representações ou conceitos comuns (REINERT, 1998). Por essa razão, o método Reinert é frequentemente utilizado com o objetivo de identificar temáticas subjacentes a um conjunto de textos. Assim, a partir da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) com auxílio do IRaMuTeQ, é possível ter acesso ao filograma que apresenta as partições que foram feitas no *corpus* até que se chegasse à três classes finais. Estas classes contêm as formas ativas ou palavras organizadas que apresentaram maior frequência, em ordem decrescente, e que foram significativas para representar cada um dos subcorpus por meio do teste de associação qui-quadrado ( $\chi^2$ ). A maior aderência delas na classe e entre as classes pode ser observada no filograma, que é mais um dos resultados da Classificação pelo Método de Reinert (Figura 17.1).

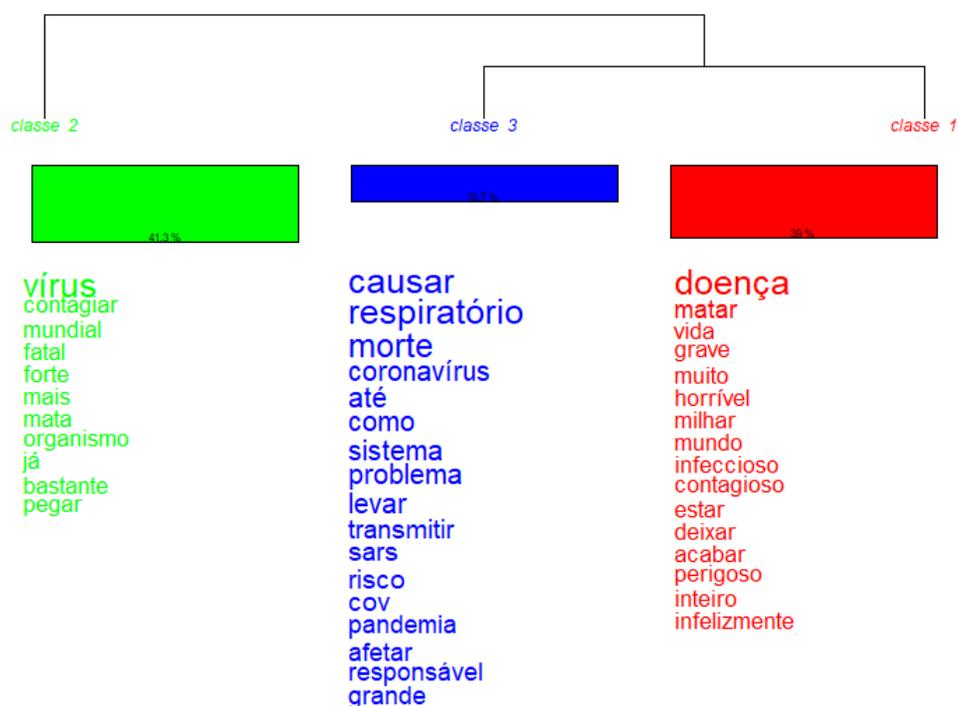


Figura 17.1: Dendrograma resultante da Classificação pelo Método de Reinert.

Tomando o apresentado na Figura 17.1, denominamos as três classes, individualmente ou em conjunto e que as descreveremos a seguir. Assim, as respostas de alguns alunos que geraram

a Classe 2 (região verde do dendrograma), que chamamos de “Associar o termo Covid-19 a um vírus ou coronavírus, dentre outras adjetivações”, apresenta as associações do substantivo masculino “Vírus” (núcleo central dessa parte do dendrograma) associado com as seguintes palavras periféricas, nessa ordem: (1) verbo “Contagiar”; (2) substantivo masculino “Mundial”; (3) adjetivos “Fatal” e “Forte”; (2) substantivo feminino “Mata”; (3) Verbo “Vir”, dentre outros, e que destacamos a seguir alguns fragmentos que expressam essas ideias, quais sejam:

\*\*\*\* \*texto\_003 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_03 \*Idade\_05 \*Etnia\_03 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Vírus que mata pessoas.

\*\*\*\* \*texto\_014 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_02 \*Idade\_05 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_02 Um vírus perigoso, de fácil transmissão.

\*\*\*\* \*texto\_020 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_01 \*Idade\_05 \*Etnia\_06 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 É um vírus perigoso para pessoas mais velhas ou com algum problema respiratório e pode ser transmitido por meio de toques, espirros e tosse.

\*\*\*\* \*texto\_023 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_02 \*Idade\_05 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_02 Vírus altamente contagioso e com alto risco de morte pandêmica.

\*\*\*\* \*texto\_033 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_02 \*Idade\_05 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Um vírus letal que pode te causar dificuldades respiratórias, dores, etc.

\*\*\*\* \*texto\_038 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_02 \*Idade\_06 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_06 Um vírus pandêmico, que se transmite através da respiração, e aglomeração de pessoas.

\*\*\*\* \*texto\_049 \*Ciclo\_03 \*Gênero\_01 \*Idade\_04 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 Um vírus transmissível que pode trazer coisas sérias para sua saúde podendo trazer até a morte.

\*\*\*\* \*texto\_089 \*Ciclo\_03 \*Gênero\_02 \*Idade\_04 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_02 Um vírus que chegou no mundo destruindo vidas e famílias, matando pessoas, e que aos poucos se alastrou no mundo inteiro.

\*\*\*\* \*texto\_195 \*Ciclo\_01 \*Gênero\_02 \*Idade\_03 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 Um vírus muito forte e que infelizmente não tem cura, apenas uma vacina preventiva para ajudar o organismo a ser mais forte contra o vírus mais não quer dizer que a pessoa está totalmente imune tomando essa vacina é um vírus ainda muito forte.

\*\*\*\* \*texto\_205 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_01 \*Idade\_08 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 Uma variante de um vírus que já existia antes, porém afetava somente animais, é um vírus que ataca principalmente em forma de gripe.

\*\*\*\* \*texto\_216 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_02 \*Idade\_08 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_02 Um vírus muito perigoso que está contagiando todo o mundo.

Os fragmentos das respostas dos alunos associados a esse agrupamento, indicam que possuem nível de conhecimento sobre a maioria dos aspectos gerais e características da doença. No entanto, não apresentam uma compreensão adequada sobre o que é a Covid-19, indicando que é um vírus; o que influencia no seu processo de avaliação; bem como na aplicação dos conhecimentos adquiridos para promover processos de aprendizagem na sua comunidade. Partindo das concepções dos alunos sobre Covid-19 deste agrupamento e considerando os caminhos apontados por Diniz et al. (2020), considera-se que esse grupo apresenta concepções restritas, caracterizadas pelo tipo de percepção no qual o aluno tem um conhecimento limitado sobre o significado de Covid-19. Ou seja, não estabelece corretamente o conceito ou aplicação correta, indicando que é um vírus e não uma doença. Apesar disso, percebe-se que há conhecimentos sobre a forma de contágio do vírus Sars-Cov-2 e que esse é altamente perigoso e que reflete-se em uma pandemia mundial. Dessa forma, os alunos do grupo não conseguiram indicar que a Covid-19 é uma doença que se manifesta em nós, seres humanos, após a infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2<sup>7</sup>. Além disso, também não entenderam o que é o SARS-CoV-2, vírus da família dos coronavírus que, ao infectar humanos, causa uma doença chamada Covid-19. Além disso, por ser um microrganismo que até pouco tempo não era transmitido entre humanos, ele ficou conhecido, no início da pandemia, como “novo coronavírus”.

No caso da Classe 1 (região em vermelho do dendrograma), na qual chamaremos de “Associar o termo Covid-19 a uma doença causada pelo coronavírus, dentre outras adjetivações”, indica-se as associações do substantivo masculino “Doença” (núcleo central dessa parte do dendrograma) com as seguintes palavras periféricas, nessa ordem: (1) verbo “Matar”; (2) substantivo feminino “Vida”; (3) adjetivo “Grave”; (4) advérbio “Muito”, entre outros, e que destacamos os seguintes enxertos, quais sejam:

\*\*\*\* \*texto\_010 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_01 \*Idade\_06 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_06 Uma doença muito perigosa que mata a população, fazendo mortes em todo o país, deixando todos sem chão, sem dinheiro, desempregados, endividados, com o psicólogo abalado e a perda de familiares.

<sup>7</sup>Vide <<https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida/tira-duvida-noticias/qual-a-diferenca-entre-sars-cov-2-e-covid-19-prevalencia-e-incidencia-sao-a-mesma-coisa-e-mortalidade-e-letalidade>>, acesso em 03 de maio de 2022.

\*\*\*\* \*texto\_031 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_01 \*Idade\_05 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 Uma doença horrível que tira a vida de pessoas inocentes.

\*\*\*\* \*texto\_062 \*Ciclo\_03 \*Gênero\_02 \*Idade\_04 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_02 Uma doença bem grave que nem todas as pessoas estão dando a atenção que deveriam.

\*\*\*\* \*texto\_072 \*Ciclo\_03 \*Gênero\_02 \*Idade\_05 \*Etnia\_04 \*Internet\_02 \*Computador\_02 \*Renda\_03 Muito triste, mas também até certo ponto necessário para algumas pessoas compreenderem que dinheiro não é tudo na vida.

\*\*\*\* \*texto\_167 \*Ciclo\_01 \*Gênero\_02 \*Idade\_03 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 Uma doença infecciosa muito grave a qual vem deixando muitas pessoas a perder seus entes queridos

\*\*\*\* \*texto\_206 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_02 \*Idade\_08 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_02 Uma praga. Doença que acabou com vidas de várias pessoas. Uma doença que virou o mundo de cabeça pra baixo e ainda continua no mundo sem previsão de ir embora. A vacina ainda é nossa esperança. Vacina sim.

Segundo classificação de [Diniz et al. \(2020\)](#), observa-se neste agrupamento concepções parcialmente corretas ou de forma geral. Ou seja, o conhecimento que o aluno apresenta sobre a temática pode se mostrar confuso considerando aspectos puramente aplicados, e não apresenta correção conceitual. Podemos indicar alguns alunos que simplesmente disseram que a Covid-19 é uma doença, sem trazer especificidades. Outras caracterizações que podem ser mencionadas foram a de que se trata de uma doença horrível; que acabou com a vida de várias pessoas; que é grave; que é contagiosa; dentre outras adjetivações. Aqui percebe-se que não há erro na caracterização da Covid-19 enquanto uma doença. No entanto, ela encontra-se associada a aspectos voltados à preocupação das pessoas em todo o mundo em proteger a si mesmas, às suas famílias e comunidades, contra a doença causada pelo coronavírus. Destacamos que se trata de um conhecimento importante, não obstante ainda incompleto.

Finalmente, temos a Classe 3 (região azul do dendrograma), na qual chamaremos de “Listar termos referentes à doença denominada Covid-19 e de que forma afetam o corpo humano”, indica as associações do verbo “Causar” (núcleo central dessa parte do dendrograma) associado com as seguintes palavras periféricas: (1) adjetivo “Respiratório”; (2) substantivo feminino “Morte”; (3) substantivos masculinos “Coronavírus”, “Sistema” e “Sars-Cov”, dentre outros. Aqui, destacamos os seguintes enxertos, quais sejam:

\*\*\*\* \*texto\_057 \*Ciclo\_03 \*Gênero\_01 \*Idade\_04 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_05 Uma doença que afeta o sistema respiratório e está presente no mundo todo e com alta mortalidade.

\*\*\*\* \*texto\_107 \*Ciclo\_02 \*Gênero\_02 \*Idade\_04 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_01 Um momento de crise é também uma oportunidade de união e de colaboração com a sociedade. Mais do que nunca, a solidariedade está fazendo a diferença no enfrentamento à pandemia. Com essa motivação, lideramos um amplo movimento para combater o coronavírus em parceria com empresas, instituições de pesquisa, universidades e organizações sociais. E seguimos mobilizando recursos e empenhando esforços para ajudar todo o país na luta contra o vírus.

\*\*\*\* \*texto\_209 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_01 \*Idade\_10 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Uma doença provocada pelo Sars-CoV-2, que ficou conhecido como novo coronavírus. Há outros membros da família de coronavírus, como o Sars, o Mers e outros agentes infecciosos responsáveis por resfriados comuns.

\*\*\*\* \*texto\_268 \*Ciclo\_05 \*Gênero\_01 \*Idade\_06 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 Uma doença causada por uma nova espécie de coronavírus, denominado SARS-CoV-2. Ele pertence a uma família de vírus que já circulava no Brasil antes da pandemia e era responsável por grande parte dos resfriados comuns. Outras espécies foram responsáveis por doenças mais graves, como a Síndrome Aguda Respiratória Severa (SARS-CoV-1) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) que não tiveram casos no Brasil.

Nesse agrupamento, percebe-se um aprofundamento quando das indicações de que seja Covid-19 uma doença. Ainda indicando que é uma infecção causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Além de associar aos problemas que a doença pode causar no corpo humano. Consideramos que as concepções desse grupo de alunos sobre Covid-19, tendo em vista os caminhos apontados por [Diniz et al. \(2020\)](#), são corretas. Ou seja, referem-se ao conhecimento conceitual amplo e aplicado que o aluno apresenta acerca do tema. Por exemplo, o aluno e número 268, do primeiro ano do Ensino Médio, 16 anos de idade, de cor branca, possuindo internet e computador em casa e a baixa renda familiar, indicou que Covid-19 é “Uma doença causada por uma nova espécie de coronavírus, denominado SARS-CoV-2. Ele pertence a uma família de vírus que já circulava no Brasil antes da pandemia e era responsável por grande parte dos resfriados comuns. Outras espécies foram responsáveis por doenças mais graves, como a Síndrome Aguda Respiratória Severa (SARS-CoV-1) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) que não tiveram casos no Brasil”.

## Considerações finais

Neste texto, apresentamos análise dos significados para Covid-19 indicados pelos alunos de uma escola pública participante da Residência Pedagógica em 2020 e 2021. A análise de

dados foi organizada, a partir da resposta de cada um dos alunos participantes, associado às variáveis de interesse: ciclo cursado pelos alunos em 2021; gênero; idade; etnia; possui internet em casa; possui computador em casa; renda. Para apresentar os aspectos resumidos e conclusivos deste estudo, apresentamos o dendrograma indicado na Figura 17.2 com o resultado do processamento dos 296 textos do corpus, sendo possível visualizar o resultado do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ), o  $p$ -valor identifica o nível de significância estatísticas da associação da palavra com a classe e as principais palavras que formam as duas classes semânticas identificadas no corpus. O dendrograma demonstra a ligação entre as palavras que estão associadas entre si, permitindo interpretar as formações de cada classe, como nos leva a compreender as aproximações e afastamentos entre as classes criadas.

CLASSE 2: Associar o termo Covid-19 a um vírus ou coronavírus, dentre outras adjetivações (41,28% do total do corpus)			CLASSE 3: Listar termos referentes à doença denominada Covid-19 e de que forma afetam o corpo humano (19,72% do total do corpus)			CLASSE 1: Associar o termo Covid-19 a uma doença causada pelo coronavírus, dentre outras adjetivações (38,99% do total do corpus)		
Palavra/Atributo	$\gamma^2$ *	p-valor**	Palavra/Atributo	$\gamma^2$ *	p-valor**	Palavra/Atributo	$\gamma^2$ *	p-valor**
Vírus	132.32	p<0,0001	Causar	65.56	p<0,0001	Doença	112.20	p<0,0001
Contagiar	5.80	0,01606977	Respiratório	60.89	p<0,0001	Matar	14.42	p<0,0001
Alunos com 11 e 12 anos de idade e do 6º ano do Ensino Fundamental.			Morte	59.27	p<0,0001	Vida	9.65	p<0,0001
			Coronavírus	29.43	p<0,0001	Grave	7.74	p<0,0001
			Até	29.43	p<0,0001	Muito	5.11	0,02378404
			Como	25.11	p<0,0001	Horrível	4.76	0,02913503
			Sistema	25.11	p<0,0001	Milhar	4.76	0,02913503
			Problema	25.11	p<0,0001	Mundo	4.02	0,04485613
			Levar	25.11	p<0,0001			
			Transmitir	20.83	p<0,0001	Alunos com 18 anos de idade e os seguintes fragmentos:  1) Um momento de crise é também uma oportunidade de união e de colaboração com a sociedade. Mais do que nunca, a solidariedade está fazendo a diferença no enfrentamento à pandemia. Com essa motivação, lideramos um amplo movimento para combater o coronavírus em parceria com empresas, instituições de pesquisa, universidade e organizações sociais. E seguimos mobilizando recursos e empenhando esforços para ajudar todo o país na luta contra o vírus; 2) Uma doença causada por uma nova espécie de coronavírus, denominado SARS-CoV-2. Ele pertence a uma família de vírus que já circulava no Brasil antes da pandemia e era responsável por grande parte dos resfriados comuns. Outras espécies foram responsáveis por doenças mais graves, como a Síndrome Aguda Respiratória Severa (SARS-CoV-1) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) que não tiveram casos no Brasil.		
			Sars	16.58	p<0,0001			
			Risco	16.58	p<0,0001			
			Cov	16.58	p<0,0001			
			Pandemia	12.38	p<0,0001			
			Afetar	12.38	p<0,0001			
			Responsável	12.38	p<0,0001			
			Grande	12.38	p<0,0001			
			Falta	12.38	p<0,0001			
			Ar	8.59	p<0,0001			
			Alto	7.86	p<0,0001			
			Gripe	4.23	0,03964104			
			Saúde	4.23	0,03964104			
		Novo	4.23	0,03964104				
		Família	4.23	0,03964104				
		Brasil	4.23	0,03964104				
		Atingir	4.23	0,03964104				
		Alunos de etnia indígena e amarela, com 13 anos de idade, 8º ano do Ensino Fundamental e que não possuem computador em casa.						

\* Associação da palavra com a classe.

\*\* Identifica que existe nível de significância quando da associação da palavra com a classe.

Figura 17.2: Dendrograma resultante da Classificação pelo Método de Reinert.

Para a criação de um dicionário de palavras, o IRaMuTeQ utiliza o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) que revela a força associativa entre as palavras e a sua respectiva classe. Essa força associativa é

analisada quando o teste for maior que 3,84, representando relação estatisticamente significativa da palavra com a classe. Assim, percebe-se na formação dessas três classes que há diferença quando da definição do que seja Covid-19, ou seja, a Classe 1 indica alunos que já estão no Ensino Médio e com 18 alunos de idade, entendem que Covid-19 é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves, indicando conhecimento mais técnico e social em relação ao termo e à pandemia. Um desses alunos lembra que o momento de crise é uma oportunidade de união e de colaboração da sociedade. Destaca que, mais do que nunca, a solidariedade está fazendo a diferença no enfrentamento à pandemia. Acrescenta que, com essa motivação, lidera-se um amplo movimento para combater o coronavírus em parceria com empresas, instituições de pesquisa, universidades e organizações sociais, as quais seguem mobilizando recursos e empenhando esforços para ajudar o País na luta contra o vírus.

Além disso, destacamos que um dos alunos lembra que Covid-19 é uma doença causada por uma nova espécie de coronavírus, denominado SARS-CoV-2. Ele pertence a uma família de vírus que já circulava no Brasil antes da pandemia e era responsável por grande parte dos resfriados comuns. Outras espécies foram responsáveis por doenças mais graves, como a Síndrome Aguda Respiratória Severa (SARS-CoV-1) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) que não tiveram casos no Brasil. Diferentemente, as Classe 2 e 3, composta por alunos do Ensino Fundamental, faixa etária de 11 a 13 anos de idade, entendem a Covid-19 como um vírus mortal, apesar de listar diversos aspectos relacionados à doença Covid-19. Outros grupos indicam, ainda, que é uma doença, mas que é caracterizada em aspectos mais gerais, não indicando fatores técnicos. Ou seja, resulta de uma abordagem direcionada à prevenção.

Esses resultados podem indicar que alunos do Ensino Médio tiveram maior acesso a informações mais técnicas do que sejam esses termos, em detrimento do conhecimento de alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e mais jovens. Entendemos que esse conhecimento pode convergir para [Selaive-Villaruel, Cavalcanti Neto e Freitas \(2002\)](#) ou [Gomez-Mejia, Makri e Larraza Kintana \(2010\)](#). Ou seja, que as informações recebidas dentro de casa, seja diretamente de familiares ou pessoas próximas, influenciam o conhecimento que é ministrado desde os primeiros anos de vida de uma pessoa. Assim, no tocante a relação do ensino e da aprendizagem, segundo [Pivatto \(2014\)](#), a apresentação de situações que auxiliem os alunos sobre uma temática, em especial sobre o mundo microbiológico (vírus), pode permitir um aprimoramento no desenvolvimento de aulas para a educação básica. Desta forma, a abordagem de conceitos já existentes pode ser aplicada em um planejamento que facilite a visualização dos conteúdos de forma mais construtiva e especializada.

## Referências Bibliográficas

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. Iramuteq: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

CHACON, F. R. et al. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la enfermedad por coronavirus 2019 durante el brote entre trabajadores en china: un gran estudio transversal. *Biomédica.*, v. 19, n. 4, p. 1–12, 2020.

CHIRWA, G.; SHITOLE, L.; JAMU, E. Socio-economic inequality in comprehensive knowledge about hiv in malawi. *Malawi Medical Journal*, v. 31, n. 2, p. 104–111, 2019.

DINIZ, F. E. et al. Análise das concepções alternativas dos estudantes de ensino médio sobre as funções orgânicas e suas relações com o meio ambiente. *Revista Brasileira de Educação Básica*, v. 5, n. 16, p. 1–13, 2020.

GOMEZ-MEJIA, L. R.; MAKRI, M.; LARRAZA KINTANA, M. Diversification decisions in family-controlled firms. *Journal of Management Studies*, v. 47, p. 223–252, 2010.

MUTOMBO, E. J. K. A bird's-eye view on the ec environmental policy framing ten years of impact assessment at the commission the case of dg env. In: *CPP 2013. 1st International Conference on Public Policy*. Grenoble: [s.n.], 2013. p. 26–28.

PIVATTO, W. Bactérias, vírus ou febre: os conhecimentos prévios dos alunos sobre saúde e combate a doenças. *Revista de educação, ciências e matemática*, v. 4, n. 3, p. 1–12, 2014.

PODDER, D. et al. Community perception and risk reduction practices toward malaria and dengue: A mixed-method study in slums of chetla, kolkata. *Indian journal of public health*, v. 63, n. 3, p. 178–185, 2019.

REINERT, M. *Alceste: Analyse de données textuelles. Manuel d'utilisateur*. 1998. Toulouse: IMAGE.

SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; CAVALCANTI NETO, C. C.; FREITAS, V. J. F. Effect of flushing with leucaena (*leucaena leucocephala* (lam) of wit) on ovulation rate in crioulo hair tropical ewes. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v. 26, n. 2, p. 112–114, 2002.

# 18

## As percepções de alunos da E. E. Reverendo Omar Daibert em relação aos tempos de pandemia da Covid-19

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Carla Alves de Souza<sup>2</sup>

Luiz Henrique Silva Magalhães<sup>3</sup> | Giovanni Castro Cergol<sup>3</sup>

**A** MEDIDA que as pessoas em todo o mundo buscam proteger-se e proteger suas famílias e comunidades contra a doença do coronavírus (Covid-19) é importante que as crianças e adolescentes continuem a aprender em um ambiente acolhedor, respeitoso e solidário. Dessa forma, escolas e educadores têm um papel fundamental de compartilhar informações precisas e baseadas em fatos científicos sobre a Covid-19 buscando reduzir o medo e a ansiedade dos estudantes e promover a capacidade de lidar com impactos secundários em suas vidas, bem como entender qual o conhecimento que esses têm sobre essa doença, os cuidados preventivos que se deve ter e seus impactos. Segundo o Ministério da Saúde, a Covid-19 é uma infecção

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Pedagógica e professora na E.E. Rev. Omar Daibert.

<sup>3</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global<sup>4</sup>. Além disso, o Ministério da Saúde no Brasil diz que o SARS-CoV-2 é um beta coronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbec Vírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar humanos. Portanto, este estudo se debruça sobre este contexto e a busca por saber se os alunos e suas famílias conhecem sobre a Covid-19 e a sua prevenção, partindo da ideia de que é uma doença grave, sendo assim, fundamental investir em práticas de higiene que evitem a contaminação. Diante da pandemia de Covid-19 e da relevância de pesquisas de percepção para a área da saúde é importante identificar as formas pelas quais as crianças e adolescentes entendem essa crise de saúde pública, a fim de desenvolver estratégias e ferramentas comunicacionais, considerando suas preocupações conforme *Idoiaga et al. (2020)*, estudando suas percepções e seu entendimento sobre o vírus.

## Marco teórico

Em estudo de *Folino et al. (2021)* sobre a percepção de saúde e doença com crianças e adolescentes, baseia-se na Teoria do Desenvolvimento de Piaget, têm demonstrado que a percepção de saúde e doença tende a ser diferente em cada etapa do desenvolvimento. Pode-se buscar abordar o papel que as concepções de saúde e de doença de crianças e adolescentes desempenham como mediadoras de comportamentos, e que tem sido realizado por pesquisadores da área da saúde que visem elaborar estratégias de promoção da saúde (*MILLSTEIN; IRWIN, 1987*). Abordando as percepções das crianças sobre as suas percepções sobre saúde, *Schmidt e Frohling (2000)* observaram que definições negativas relativas à ausência da doença tendem a escassear conforme a idade aumenta, bem como as definições mais elaboradas de saúde. Além disso, destacando aspectos positivos como o humor, tornam-se mais comuns. Já o conceito de doença está frequentemente associado a sintomas e ao mal-estar. Focando nos adolescentes, *Millstein e Irwin (1987)* analisaram os conceitos de saúde e doença chegando à conclusão de que estes dois conceitos não são considerados extremos opostos de uma dimensão única, por exemplo, doença sendo considerada “ausência de saúde” e vice-versa. No entanto, são conceitos diferentes que, em determinado ponto, se sobrepõem. Dessa forma, faz-se importante conhecer qual é a percepção dos alunos em relação à Covid-19 e suas implicações, objetivando por meio desse conhecimento gerar ações informativas que possam auxiliar e agregar a pesquisa realizada a ações efetivas.

---

<sup>4</sup>Vide <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>>, acesso em 03 de maio de 2022.

## As habilidades estatísticas segundo a BNCC e os documentos GAISE associadas ao ensino de estatística

Este estudo tem como fundo o ensino de estatística segundo os documentos GAISE e as habilidades segundo a BNCC seguindo os procedimentos metodológicos apresentados no Capítulo 13, vide páginas 126, 127 e 128. No capítulo anterior, apresentamos as percepções dos alunos da E.E. Prof. Alfredo Burkart. Neste, em simetria, buscou-se identificar a percepção de 295 alunos da Escola Estadual Reverendo Omar Daibert em São Bernardo do Campo em relação ao conhecimento sobre a Covid-19 e a sua prevenção, tendo como consequente objetivo gerar relatórios que indiquem elementos para a tomada de ações da gestão da escola.

Segundo o Ministério da Saúde, a Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global<sup>5</sup>. Além disso, o Ministério da Saúde no Brasil diz que o SARS-CoV-2 é um beta coronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbec Vírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos. A Tabela 18.1 apresenta dados referentes à declaração dos alunos se sabem o que é a Covid-19.

Tabela 18.1: Você sabe o que é a Covid-19? Fonte: Saída do PSPP.

Sabe o que é a Covid-19?	Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	2	0,7	0,7
	Sim	285	96,6	97,3
	Talvez	8	2,7	100,0
	Total	295	100,0	100,0

Considerando os dados da Tabela 18.1, percebe-se que quase todos os alunos (96,6)% indicaram que sabem o que é a Covid-19, sendo que outros oito alunos indicaram que talvez saibam e somente dois alunos disseram que não sabem o que é. Na Tabela 18.2, temos que a maioria dos alunos (95,6%) dizem que sabem quais são as medidas que devem ser tomadas para evitar o contágio por coronavírus, 3,1% acreditam que talvez saibam e somente 4 alunos dizem não saber.

Lembramos que, segundo o Ministério da Saúde - MS<sup>6</sup>, diante da emergência ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV-2, o reconhecimento da pandemia pela Organização Mundial da Saúde - OMS e a declaração de Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ES-PIN), foi estabelecido sistematicamente medidas para resposta e enfrentamento da Covid-19.

<sup>5</sup>Vide <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>>, acesso em 03 de maio de 2022.

<sup>6</sup>Vide <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-protger>>, acesso em 03 de maio de 2022.

Tabela 18.2: Você sabe quais medidas devem ser tomadas para evitar seu contágio? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Evitar contágio</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Não	4	1,4	1,4	1,4
	Sim	282	95,6	95,6	96,9
	Talvez	9	3,1	3,1	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Entre as medidas indicadas estão as não farmacológicas, como: distanciamento social; limpeza e desinfecção de ambientes; etc. Assim, perguntamos se alunos e família têm o costume de higienizar as mãos ao chegarem em casa. Na Tabela 18.3 temos que 284 alunos (96,3%) indicaram que buscam lavar as mãos ao chegarem da rua e apenas onze não lavam. Aqui há a indicação de que existe a preocupação em seguir essa medida de enfrentamento da Covid-19.

Tabela 18.3: Em sua casa, você e sua família lavam as mãos logo que chegam da rua? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Lavar mãos</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Não	11	3,7	3,7	3,7
	Sim	284	93,6	93,6	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Em seguida perguntamos se os alunos e respectivas famílias buscam retirar os sapatos quando chegam em casa. Considerando os dados da Tabela 18.4, pode ser visto que 205 alunos (69,5%) indicaram que tiram os sapatos ao chegarem em casa e 90 alunos (30,5%) não tiram os seus calçados. Esses dados indicam que nem todas as famílias têm preocupação com a limpeza e a desinfecção de ambientes, no caso a sua própria residência.

Tabela 18.4: Em casa, você e sua família tiram os sapatos logo que chegam em casa? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Tirar sapatos</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Não	90	30,5	30,5	30,5
	Sim	205	69,5	69,5	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Seguindo ainda aspectos relacionados à limpeza e à desinfecção de ambientes, perguntamos se os alunos e respectivas famílias buscam, antes de tocar em qualquer coisa dentro de casa, tomar banho. Nas tabelas 18.5 e 18.6, percebe-se que 212 alunos (71,9%) têm o hábito de trocar a roupa após chegar da rua, antes de manusearem e tocarem algo em suas casas. Outros

83 alunos (28,1%) indicam que não trocam a roupa e que manuseiam objetos em casa. Indica-se ainda que 252 alunos (85,4%) têm o hábito de tomar banho após chegar da rua, antes de manusearem e tocarem algo em suas casas e outros 43 alunos (14,6%) indicam que não tomam banho e que manuseiam objetos em casa.

Tabela 18.5: Trocam de roupa antes de tocar em qualquer coisa e tomam banho depois de chegar da rua? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Trocar roupa após chegar</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Não	83	28,1	28,1	28,1
	Sim	212	71,9	71,9	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Tabela 18.6: Tomam banho depois de chegar da rua? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Tomar banho após chegar</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Não	43	14,6	14,6	14,6
	Sim	252	85,4	85,4	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Segundo o site da web da Revista Veja – Saúde<sup>7</sup>, para evitar a propagação do novo coronavírus, outra recomendação é colocar as roupas direto no cesto de peças sujas, jogar na máquina de lavar e fechar a tampa. O passo seguinte é tomar um belo banho e só depois é que você poderia se relacionar com as outras pessoas da residência. Além disso, antes do banho, deve-se evitar colocar as mãos no rosto, nas paredes ou nos móveis.

Em seguida buscamos identificar se os alunos e família ficaram em distanciamento social em algum momento durante a pandemia. Para verificar o que os alunos indicaram, na Tabela 18.7, temos que 205 alunos (69,5%) indicam que toda a família ficou confinada, sendo que 90 alunos (30,5%), o cenário não foi o mesmo.

Tabela 18.7: Em sua família todos ficaram confinados? Fonte: Saída do PSPP.

<b>Confinamento</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Não	90	30,5	30,5	30,5
	Sim	205	69,5	69,5	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

<sup>7</sup>Vide <<https://saude.abril.com.br/medicina/o-que-fazer-em-casa-para-evitar-coronavirus/>>, acesso em 03 de maio de 2022.

Segundo o Ministério da Saúde – MS<sup>8</sup> limitar o contato próximo entre pessoas infectadas e outras pessoas é importante para reduzir as chances de transmissão do SARS-CoV-2. Principalmente durante a pandemia, devem ser adotados procedimentos que permitam reduzir a interação entre as pessoas com objetivo de diminuir a velocidade de propagação do vírus. Trata-se de uma estratégia importante quando há indivíduos já infectados, mas ainda assintomáticos, que não se sabem portadores da doença.

## Movimentação da família dos alunos durante a pandemia de Covid-19

Para a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais<sup>9</sup>, o distanciamento social abrange diversos tipos de medidas para reduzir a circulação de pessoas em espaços coletivos públicos (ruas e praças) ou privados (shoppings, shows etc.). Dentre as medidas de distanciamento social, são citadas a necessidade de evitar aglomerações e, assim, podem ser determinados: a paralisação de atividades não essenciais, como fechamento do comércio, com a exceção de serviços essenciais, como supermercados e farmácias; o cancelamento ou adiamento de eventos, como festivais; a paralisação das atividades escolares presenciais; e a adoção do sistema de trabalho remoto. Assim, evita-se a aglomeração, situação muito propícia para a transmissão do vírus. Dessa forma, considerando a Tabela 18.8, identificamos que nas famílias de 262 alunos (88,8%) alguém precisou sair para trabalhar durante a pandemia sendo que em 33 famílias (11,2%) não precisaram fazê-lo durante algum tempo.

Tabela 18.8: Em sua família alguém teve que sair para trabalhar todos os dias? Fonte: Saída do PSPP.

	Saiu para trabalhar	Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	33	11,2	11,2	11,2
	Sim	262	88,8	88,8	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Em relação aos dados da Tabela 18.9, em 31 famílias (10,5%) foi indicado que essas não saíram de casa, talvez porque tinham recursos financeiros para se manterem dessa forma. Tem-se ainda que 104 famílias (35,3%) saíram uma vez na semana, 24,4% precisaram sair 2 (duas) vezes, 10,2% precisaram sair 3 (três) vezes e outros 19,7% saíram 4 ou mais vezes.

<sup>8</sup>Vide <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/como-se-proteger>>, acesso em 03 de maio de 2022.

<sup>9</sup>Vide <<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/blog/108-distanciamento-social>>, acesso em 03 de maio de 2022.

Tabela 18.9: Número de vezes por semana você saiu de casa. Fonte: Saída do PSPP.

Número de saídas	Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	duas vezes	72	24,4	24,4
	Nenhuma vez	31	10,2	34,9
	Quatro vezes	58	19,7	54,6
	Três vezes	30	10,2	64,7
	Uma vez	104	35,3	100,0
	Total	295	100	100

## Impactos financeiros nas famílias dos alunos durante a pandemia

Segundo a Organização Internacional do Trabalho – OIT<sup>10</sup>, o mundo do trabalho está sendo profundamente afetado pela pandemia global do vírus, sendo que, além da ameaça à saúde pública, a pandemia acarreta impactos econômicos e sociais que afetam os meios de subsistência e o bem-estar de milhões de pessoas no longo prazo. Portanto, ao observar a Tabela 18.10 percebe-se que 152 famílias (51,5%) tiveram perdas financeiras por conta da Covid-19, 70 famílias (23,7%), segundo os alunos não tiveram perdas e 73 alunos (24,7%) disseram não saber se a família teve perda financeira ou não conseguiram perceber.

Tabela 18.10: Sua família teve perdas financeiras por conta da Covid-19? Fonte: Saída do PSPP.

Teve perdas financeiras	Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	70	23,7	23,7
	Não sei	73	24,7	48,5
	Sim	152	51,5	100,0
	Total	295	100	100

Segundo a Agência Senado Federal<sup>11</sup>, a Covid-19, reconhecida como calamidade pública no Brasil em março pelo Decreto Legislativo 6 de 2020, e a queda da renda da população, com demissões e empresas falidas após o declínio do consumo e da arrecadação, levaram o poder público a aprovar uma transferência de renda direta e temporária para desempregados e trabalhadores autônomos e informais. O benefício de R\$600,00 permitiu a milhões de famílias manter o mínimo de dignidade enquanto o novo coronavírus ceifava vidas e desestabilizou a economia e o sistema de saúde brasileiros. Assim, conforme os dados da Tabela 18.11, um pouco mais da metade (159; 53,9%) das famílias dos alunos entrevistados recebeu o benefício

<sup>10</sup>Vide <<https://www.ilo.org/brasil/temas/covid-19/lang--pt/index.htm>>, acesso em 03 de maio de 2022.

<sup>11</sup>Vide <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/12/30/aprovado-pelo-congresso-auxilio-emergencial-deu-dignidade-a-cidadaos-durante-a-pandemia>>, acesso em 03 de maio de 2022.

do governo. Ainda indicamos que 40 alunos (13,6%) não souberam dizer se a família recebeu o auxílio e 96 alunos (32,5%) disseram que a família não recebeu auxílio.

Tabela 18.11: Sua família recebeu o benefício do governo? Fonte: Saída do SPSS.

Recebeu benefício	Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	96	32,5	32,5
	Não sei	40	13,6	46,1
	Sim	159	53,9	100,0
	Total	295	100	100

## Indicando o grau de ansiedade dos alunos e suas famílias durante a pandemia de Covid-19

Segundo pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde<sup>12</sup>, a ansiedade é o transtorno mais presente durante a pandemia de Covid-19. Além da ansiedade, encontrada em 86,5% dos respondentes, foi constatada uma presença moderada de transtorno do estresse pós-traumático (45,5%) e a proporção de depressão grave foi um pouco mais baixa, 16%. A pesquisa foi realizada por meio de um questionário online, que ficou disponível de 23 de abril a 15 de maio de 2020, tendo como objetivo analisar o impacto da pandemia e isolamento social na saúde mental do brasileiro. A primeira amostra do estudo envolveu 17.491 pessoas com idade média de 38,2 anos (variação de 18 e 92 anos), das quais 98,1% não tinham sido diagnosticadas com Covid-19. Do total, a maioria era do sexo feminino (71,9%), de raça/cor autorreferida branca (61,3%), casados (44,3%), residentes em bairros populares (46,8%) e com renda mensal variando entre R\$1.049,00 e R\$2.096,00 (24,3%). Assim, nesse estudo, estabelecemos que, os alunos deveriam indicar seu grau de ansiedade em uma escala de 0 a 10, sendo que quanto mais próximo de zero o grau de ansiedade seria menor e quanto mais perto de 10, maior seria a ansiedade. Em relação ao grau de ansiedade dos alunos no início da quarentena, a Tabela 18.12 indica que o grau de ansiedade estava igual ou maior do que 5 (cinco) em relação a lidar com o início da quarentena para 57,3% dos alunos.

Em relação ao grau de ansiedade da família dos alunos no início da quarentena, a Tabela 18.13 indica que indica que o grau de ansiedade estava igual ou maior do que 5 (cinco) em relação a lidar com o início da quarentena para 65,8% das famílias dos alunos.

Em relação ao grau de ansiedade dos alunos durante o confinamento, a Tabela 18.14 indica que seu grau de ansiedade estava igual ou maior do que 5 (cinco) em relação ao confinamento era de 80,7%.

<sup>12</sup>Vide <<https://antigo.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/47527-ministerio-da-saude-divulga-resultados-preliminares-de-pesquisa-sobre-saude-mental-na-pandemia>>, acesso em 03 de maio de 2022.

Tabela 18.12: Seu Grau de ansiedade no início da quarentena. Fonte: Saída do PSPP.

<b>Ansiedade estudantes</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	0	37	12,5	12,5
	1	16	5,4	18,0
	2	24	8,1	26,1
	3	27	9,2	35,3
	4	22	7,5	42,7
	5	39	13,2	55,9
	6	20	6,8	62,7
	7	31	10,5	73,2
	8	24	8,1	81,4
	9	12	4,1	85,4
	10	43	14,6	100
	Total	295	100	100

Considerando esses dados estatísticos, buscamos aprofundar nas análises, gerando estatísticas básicas como as indicadas na Tabela 18.15.

Tabela 18.13: Grau de ansiedade da sua família no início da quarentena. Fonte: Saída do PSPP.

	<b>Ansiedade familiares</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	0	25	8,5	8,5	8,5
	1	14	4,7	4,7	13,2
	2	17	5,8	5,8	19,0
	3	27	9,2	9,2	28,1
	4	18	6,1	6,1	34,2
	5	40	13,6	13,6	47,8
	6	28	9,5	9,5	57,3
	7	24	8,1	8,1	65,4
	8	39	13,2	13,2	78,6
	9	13	4,4	4,4	83,1
	10	50	16,9	16,9	100
	Total	295	100	100	

Tabela 18.14: Grau de ansiedade em relação ao confinamento. Fonte: Saída do PSPP.

	<b>Ansiedade confinamento</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	0	25	8,5	8,5	8,5
	1	7	2,4	2,4	10,8
	2	4	1,4	1,4	12,2
	3	10	3,4	3,4	15,6
	4	11	3,7	3,7	19,3
	5	42	14,2	14,2	33,6
	6	22	7,5	7,5	41,0
	7	36	12,2	12,2	53,2
	8	28	9,5	9,5	62,7
	9	35	11,9	11,9	74,6
	10	75	25,4	25,4	100
	Total	295	100	100	

Tabela 18.15: Estatística básicas referentes ao grau de ansiedade em relação ao confinamento e início da quarentena dos alunos e suas famílias. Fonte: Saída do PSPP.

Estatísticas Básicas		Ans. estudante	Ans. familiares	Ans. estudante, confinamento
N	Válido	295	295	295
	Omisso	0	0	0
Média		5,07	5,65	6,68
Mediana		5,00	6,00	7,00
Moda		10	10	10
Desvio Padrão		3,275	3,161	3,108
Variância		10,723	9,991	9,659
Mínimo		0	0	0
Máximo		10	10	10

Verificando as estatísticas geradas, temos que o valor da média para a ansiedade dos alunos no início da quarentena foi de 5,07 e da família dos alunos foi de 5,65. Interessante destacar que durante o confinamento o grau de ansiedade aumentou, em média, para 6,68. Também indicamos que a mediana do grau de ansiedade passou de 5 para os alunos e 6 para sua família, passando para 7 durante o confinamento. Considerando também a variabilidade relativa das ansiedades individuais em relação à média, temos que o grau de ansiedade mostrou-se maior e mais homogêneo durante a pandemia. Como podemos identificar que houve aumento do grau de ansiedade durante a pandemia quando comparado ao início da quarentena, realizamos estudo de comparação de médias (teste-t) para indicar se é indicado diferença estatisticamente significativa. Assim, a Tabela 18.16 apresenta os resultados dessa comparação com ( $t = 8,245$ ;  $p < 0,000,1$ ), indicando que pode ser dito que houve diferença significativa entre o grau de ansiedade no início da quarentena e durante o confinamento, ou seja, confirma a pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde que mostra o aumento no grau de ansiedade.

Tabela 18.16: Estatística básicas referentes ao grau de ansiedade em relação ao confinamento e início da quarentena dos alunos e suas famílias. Fonte: Saída do PSPP.

Várias comparadas	Diferenças emparelhadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	95% Intervalo de Confiança da Diferença				
				Inferior	Superior			
Par1 Ans. Confinamento Ans. Início Quarentena	1,617	3,368	,196	1,231	2,003	8,245	294	,000

## Considerações finais

À medida que as pessoas em todo o mundo tomam precauções para proteger a si mesmas, suas famílias e suas comunidades da doença do coronavírus (Covid-19), também é importante que as crianças conheçam sobre os impactos dessa doença em sua vida e que possam continuar seu aprendizado em um ambiente acolhedor, respeitoso, inclusivo, e solidariedade para todos. Para isso, as escolas e os professores têm um papel fundamental, ou seja, compartilhar informações rigorosas e dados científicos sobre o Covid-19 ajudará a reduzir os medos e a ansiedade dos alunos sobre a doença e os ajudará a lidar com os efeitos colaterais que ela pode ter em suas vidas. Importante verificar como as informações que a elas chegam tanto por meio de pessoas que convivem em sua casa ou parentes e ainda a escola criam conhecimento sobre hábitos de saúde, como, por exemplo, cobrir a boca quando tosse ou espirram e lavar as mãos. Assim, buscamos entender de que forma, crianças e adolescentes percebem a Covid, suas preocupações quando respondem perguntas que as guiam para expressar sua opinião, incentivando-as a expressar e comunicar seus sentimentos e conhecimento. Assim, apresentamos estudo que permitiu aos estudantes expressar suas posturas e conhecimentos sobre as suas atuais normas sanitárias, destacando sua compreensão e experiência sobre a pandemia da Covid-19.

## Referências Bibliográficas

FOLINO, C. H. et al. A percepção de crianças cariocas sobre a pandemia de covid-19, sars-cov-2 e os vírus em geral. *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, v. 37, n. 4, p. 1–13, 2021.

IDOIAGA, N. et al. Exploring children's social and emotional representations of the covid-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, v. 11, p. 1–9, 2020.

MILLSTEIN, S.; IRWIN, C. Concepts of health and illness: different constructs or variations on a theme? *Health Psychology*, v. 6, n. 6, p. 515–24, 1987.

SCHMIDT, L. R.; FROHLING, H. Lay concepts of health and illness from a developmental perspective. *Psychology and Health*, v. 15, p. 229–39, 2000.

# 19

## As percepções de alunos da E.E. Reverendo Omar Daibert em relação ao oferecimento de aulas remotas e processos pedagógicos em tempos de pandemia da Covid-19

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Carla Alves de Souza<sup>2</sup>

Augusto Mendes Duarte<sup>3</sup> | Julia Yumi Ito<sup>3</sup>

Natan Oliveira Bastos<sup>3</sup>

**L**EMBRAMOS inicialmente que a pandemia do coronavírus obrigou que as aulas passassem a ser remotas sem planejamento prévio, gerando sérios problemas de infraestrutura que dificultaram o acesso de milhares de estudantes aos conteúdos educativos disponibilizados no formato online. Essa pesquisa foi provocada e pensada considerando dificuldades como falta de

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Pedagógica e professor na E.E. Rev. Omar Daibert

<sup>3</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

concentração em casa, problemas familiares, ausência de apoio técnico, necessidades financeiras e complicações de infraestrutura como a conexão de internet, entre outras, em que os alunos não conseguiram enfrentar toda essa situação conforme expectativa idealizada por governos e instituições brasileiras. O ensino remoto tornou-se um grande desafio além das dificuldades tecnológicas, fez-se necessário garantir a interação com os alunos de forma contínua para mantê-los atentos e assegurar a aprendizagem.

No Brasil, as aulas de todas as escolas foram suspensas em março de 2020 e, enquanto algumas escolas privadas se aproveitaram de plataformas já existentes que serviam de suporte presencial para implementar o Ensino Remoto Emergencial (ERE), as escolas públicas adiantaram as férias de julho aos alunos para que houvesse tempo de desenvolver estratégias para implementação do modelo de ensino remoto. Além disso, faz-se importante ressaltar a diferença entre ensino remoto e educação a distância (EaD). O ensino remoto não pode ser chamado de EaD, pois no modelo de ensino remoto busca adaptar o modelo de ensino presencial para os alunos em um curto espaço de tempo; enquanto o modelo de educação EaD é uma metodologia pedagógica que antes da pandemia era permitida, totalmente ou parcialmente, apenas para o ensino superior. Portanto, este estudo se aprofunda sobre essa crise educacional, em que os alunos foram impedidos de ir à escola por questões sociais e sanitárias, sendo obrigados a realizar parte de sua formação por meio do ensino remoto na tentativa de diminuir os efeitos decorrentes do isolamento social devido à pandemia.

## **Características e desafios do Ensino Remoto**

Para [Hodges et al. \(2020\)](#), o aprendizado online é resultante de um planejamento e um design institucional cuidadoso desenvolvido em longo prazo, no entanto o ensino remoto traz consigo a emergência como uma solução imediata e não sendo uma alternativa de ensino a longo prazo por causa dos mínimos recursos disponíveis e pouco tempo de planejamento. De acordo com [Vitor, Vitor, Silva e Lopes \(2020\)](#), a pandemia do Covid-19 impôs desafios no âmbito educacional como a falta de engajamento e participação dos alunos nas aulas não presenciais por variados motivos, seja pela dificuldade de acesso às tecnologias ou de como lidar com as ferramentas digitais, seja pela desmotivação diante do ensino remoto, entre outros diversos motivos individuais. Destacamos que durante a pandemia, além da ruptura drástica da vivência no ambiente escolar presencial para o ensino remoto, os alunos foram obrigados a se manterem em casa por mais tempo durante o dia sendo que, para muitos estudantes a escola é um ambiente livre de abusos, um ambiente plural, onde podem se expressar e serem reconhecidos por suas identidades, um espaço de sociabilidade e, afetos ([ORNELLAS, 2007](#)).

Para [Simplicio, Matos e Ribeiro \(2021\)](#), a pandemia trouxe inúmeros desafios ao sistema educacional em sua totalidade, impactos preocupantes como a dificuldade de acesso dos alunos a dispositivos eletrônicos, conexão de internet de qualidade, dificuldades de aprendizagem co-

nectadas às perspectivas dos alunos que em sua maioria encontram-se desmotivados. Lembram que se já era difícil prender a atenção dos alunos no presencial, isso tornou-se ainda mais complexo no remoto. Não há dúvidas de que o cotidiano escolar mudou, assim como outros setores da sociedade, no entanto, ao analisar a educação nesse cenário, foi preciso pensar estratégias que minimizem as limitações tecnológicas de milhares de estudantes, bem como as inúmeras desigualdades de acesso aos meios digitais (SIMPLICIO; MATOS; RIBEIRO, 2021).

Para Morales (2020) adaptar-se a uma nova rotina pode não ser simples para muitos alunos relatando, por exemplo, problemas como ansiedade ou sono desregulado. A situação e o contexto do ensino remoto fizeram com que os estudantes se sentissem ligados o tempo todo e, muitos deles, em situação de vulnerabilidade e sem opções, acrescentaram atividades domésticas no seu dia a dia. Por fim, de acordo com Oliveira (2020), a pandemia possibilitou para o mundo diferentes percepções de relações humanas, sociais, econômicas, e ainda, pontuando as de aprendizagem. O passo decisivo, na atual situação, é identificar brechas e trabalhar para um desenvolvimento em conjunto de todo o sistema educacional brasileiro.

## Procedimentos metodológicos

O objetivo do presente estudo foi identificar a percepção dos alunos da Escola Estadual Reverendo Omar Daibert em São Bernardo do Campo em relação ao oferecimento das aulas no período da pandemia de Covid-19, tendo como consequente objetivo gerar relatórios que indiquem elementos para auxiliar a escola na tomada de ações pedagógicas e que os alunos da residência pedagógica, do núcleo de matemática, física, filosofia e biologia, compreendam e conheçam de que forma os alunos perceberam o processo de ensino-aprendizagem. O estudo tem como fundo o ensino de estatística segundo os documentos GAISE e as habilidades segundo a BNCC conforme apresentado no Capítulo 13 (pp. 126 e 128).

O objetivo do presente estudo foi identificar a percepção dos alunos da Escola Estadual Reverendo Omar Daibert em São Bernardo do Campo em relação ao oferecimento das aulas no período da pandemia de Covid-19, tendo como consequente objetivo gerar relatórios que indiquem elementos para auxiliar a escola na tomada de ações pedagógicas e que os alunos da residência pedagógica, do núcleo de matemática, física, filosofia e biologia, compreendam e conheçam de que forma os alunos perceberam o processo de ensino-aprendizagem. O instrumento de pesquisa questionário foi disponibilizado por meio do Google Forms para a coleta de dados e aplicado no mês de setembro de 2021, apresentado no Apêndice I com as questões consideradas para esse estudo, aplicado a alunos da Escola Estadual Reverendo Omar Daibert em São Bernardo do Campo a fim de diagnosticar o impacto do isolamento social devido a pandemia do Covid-19 nessa escola parceira da Residência Pedagógica, núcleo matemática, física, filosofia e biologia da Universidade Federal do ABC (UFABC).

Nossa pesquisa foi descritiva visando à identificação, registro e análise das características,

fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo. Esse tipo de pesquisa pode ser entendida como um estudo de caso em que, após a coleta de dados, é realizada uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação dos efeitos resultantes em uma empresa, sistema de produção ou produto (PEROVANO, 2014).

Os participantes foram 295 alunos da Escola Estadual Reverendo Omar Daibert em São Bernardo do Campo. Enviou-se o instrumento de pesquisa de forma online para os alunos e esperamos o retorno para realizar a análise dos dados. Consideramos este procedimento por estarmos vivendo em isolamento social e a aplicação do instrumento de pesquisa foi convergente ao momento. O número total de participantes dessa pesquisa correspondem a 40,63% dos 726 alunos da escola. Os alunos participantes da pesquisa têm idade compreendida entre 10 e 19 anos, sendo que a média de idade é de 13,75 anos (desvio padrão igual a 1,95 anos). Em relação ao gênero, 157 (53,2%) se identificaram como do gênero feminino, 137 (46,4%) do gênero masculino e somente um aluno preferiu não identificar o seu gênero. Considerando a cor da pele, 111 (37,6%) se declararam brancos e 124 (42,0%) de cor parda. Quanto a ter internet em casa, somente 18 (6,1%) alunos disseram não possuir e 182 (61,7%) não possuem computador em casa. Considerando a renda familiar, 169 (57,3%) indicaram que a renda da família vai de R\$550,00 a R\$1650,00. Para a coleta dos dados foi disponibilizado o instrumento de pesquisa (questionário) via online (Google Forms) em que foram convidados os alunos a participarem. Partimos da premissa de que as pesquisas online podem ser consideradas semelhantes metodologicamente às pesquisas realizadas utilizando questionários autopreenchidos, diferindo apenas na maneira como são conduzidas.

As pesquisas podem ser conduzidas em uma página na Internet onde o instrumento de coleta de dados deve ser postado na rede para que os usuários acessem e respondam-no, ou com o uso do e-mail, quando é enviado para o endereço eletrônico, ou mesmo a junção dos dois elementos. Os resultados aqui citados representam dados de coleta realizados durante o período pandêmico. Todos os resultados dispostos neste tópico têm fonte autoral e foram gerados pelo software PSPP, sendo embasados integralmente nos dados colhidos dos alunos que concordaram em responder a pesquisa de forma voluntária. Sua facilidade de uso, flexibilidade e escalabilidade tornam o PSPP acessível aos usuários de todos os níveis de habilidade. Ele é adequado para projetos de todos os tamanhos e níveis de complexidade e pode ajudar na busca por novas oportunidades, melhorar a eficiência e minimizar riscos.

## **Entendendo a percepção dos alunos às novas rotinas pedagógicas geradas pela pandemia de Covid-19**

Partimos da ideia de que o ano de 2020 sendo continuado em 2021, entra para a História da Educação como um dos mais desafiadores e atípicos, por conta de todas as mudanças impostas pelo avanço da pandemia do Covid-19. As aulas tornaram-se remotas. Professores e alunos

tiveram que, de repente, se adaptar a uma nova realidade com a qual estavam pouco ou nada acostumados, entre outras mudanças repentinas. Assim, nos provocamos a buscar informações sobre qual foi o impacto sentido pelos alunos tendo que conviver com tantas mudanças.

Portanto, inicialmente, perguntamos aos alunos se percebiam prejuízos no andamento das aulas nos tempos da pandemia. Considerando os dados da Tabela 19.1, verificamos que 181 alunos (61,4%) indicaram que sentiram-se muito prejudicados em relação às aulas. Somente 16 alunos não se sentiram prejudicados. Isso implica em ações que visem minimizar as possíveis deficiências que possam ser geradas com esse processo.

Tabela 19.1: Você se sentiu prejudicado pela covid-19 em relação às suas aulas em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

Prejudicado nas aulas?		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	55	18,6	18,6	18,6
	Muito	181	61,4	61,4	61,4
	Não me senti prejudicado	16	5,4	5,4	85,4
	Pouco	43	14,6	14,6	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Acreditamos que com o retorno às aulas presenciais possa ser iniciado um processo de recuperação das aprendizagens, mas que demandará algum tempo para que possamos perceber quais são e o tempo que demandará para essa recuperação. Considerando as aulas remotas, perguntamos aos alunos se esses gostaram de realizá-las dessa forma. Por meio da Tabela 19.2, pode-se perceber que um pouco mais da metade dos alunos (155; 52,5%) não gostou das aulas à distância ou remotas.

Tabela 19.2: Você gostou das aulas à distância? Fonte: Saída do SPSS.

Gostou das aulas?		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	59	20,0	20,0	20,0
	Muito	15	5,1	5,1	25,1
	Não gostei	155	52,5	52,5	77,6
	Pouco	66	22,4	22,4	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

1. Os alunos perceberam que nas aulas à distância ficaram distraídos e sem concentração, associada a diferentes fatores (39 alunos; 33,3%):

- **Não sei me concentrar**, não consigo aprender.

- Apesar de ser mais fácil por não precisar ir até algum determinado local, o que faria com que fosse perdido algum tempo pelo trajeto, é diferente do que estávamos acostumados, **sendo um pouco mais difícil de se concentrar.**
  - Não há tanta disciplina por minha parte. **Há maiores distrações dentro de casa.** Há muito desânimo e sinto que não aprendo como aprenderia no presencial.
  - Os professores se esforçam, conseguindo deixar o conteúdo em dia, porém **é complicado se manter concentrado**, fazer trabalhos e tirar dúvidas da matéria
  - **Não consigo entender direito a matéria e prestar atenção.**
  - **Ficar em casa proporciona diversas distrações e não consigo me focar muito bem nas aulas**, além de sentir falta do contato humano.
  - O entendimento foi pouco em relação a algumas matérias, **há mais distrações.**
  - Muitos problemas de internet e **falta de atenção.**
  - Não gostei das aulas Ead porque meu rendimento caiu MUITO. **Não consigo me concentrar**, a minha carga horária para os estudos aumentou muito, a qualidade das aulas não é a mesma.
  - Não gostei pois **não consigo prestar muita atenção nas matérias quanto eu prestava na aula presencial.**
2. Os alunos consideram que seu rendimento foi ruim, que não aprendeu ou que não aprendeu nada (13 alunos; 11,1%):
- **Não aprendi nada.**
  - **Não estou aprendendo nada.**
  - **Tive dificuldade em aprender**, creio ter sido um ano letivo perdido para mim.
  - **O meu desempenho na escola está regredindo cada vez mais** por conta das obrigações aqui de casa, como ajudar minha mãe que por sinal está grávida.
  - **Não aprendi nada.**
  - **Não aprendi nada além de como achar todas as respostas na internet.**
  - **Não aprendi nada.** Só me estressei com o excesso de atividades. Ficava muito cansada sem motivo aparente. Mais deprimida, mais ansiosa.
  - O ritmo ficou bem mais exaustivo e a quantidade de matérias e tarefas aumentaram demasiadamente, **praticamente não aprendi nada.** Passava mais de 12 horas por dia sentada vendo aula e depois fazendo as tarefas, o que acabou com a minha saúde

mental, prejudicou minha vista e um pouco da saúde física, não dormia bem e passei a ter crises de ansiedade frequentemente (ênfatizando, **tudo isso sem aprender basicamente nada**).

- **Meu rendimento escolar nunca foi tão ruim quanto esse ano.**
3. Os alunos consideram que houve dificuldade de adaptação ao ensino à distância e conseqüentemente às aulas tanto por parte dos alunos quanto dos professores (11 alunos; 9,4%):
- **Gostei, pois, é uma maneira diferente de interação e não gostei porque está sendo difícil a adaptação tanto dos professores como dos alunos.**
  - **Achei que é uma boa solução para continuar os estudos, mas temos vários problemas como pouca habilidade de manuseio na plataforma, tanto de aluno quanto de professor, problemas recorrentes com a plataforma, etc.**
  - **Falta de preparo por parte dos professores, principalmente pelo fato de que os professores não receberam nenhum tipo de ajuda na adaptação para o novo estilo de aula, fazendo os alunos perderem o interesse e diminuindo o aprendizado.**
  - **Professores que são ótimos no presencial perderam qualidade e não se adaptaram.**
  - **Alguns professores não conseguiram se adaptar e o conteúdo foi prejudicado.**
  - **Muitos professores não souberam lidar da melhor forma com as plataformas ou com os alunos durante o ensino EAD.**
  - **Muitos professores e até eu mesmo não me adaptei bem ao estilo do EAD.**
  - **Muitos conteúdos não foram muito bem aplicados ou ensinados. Sem contar o fato de alguns professores não estarem adaptados a esse tipo de modalidade.**
  - **Gostei, pois teria tempo para fazer tudo e mais um pouco, entretanto por problemas de saúde, no meu caso mental, não foi possível tirar proveito nenhum do EAD, apenas mais crises, por não conseguir me adaptar e estudar.**
4. Os alunos consideram que faltou interação entre eles e os seus professores (11 alunos; 9,4%):
- **Há necessidade de melhor interação entre os envolvidos na aula.**
  - **Falta de contato direto com o professor e amigos, mal esclarecimento de dúvidas e falta de ânimo para seguir com as tarefas.**

- Eu gostei pelo fato de ser mais prático e o motivo de não gostar e porque **fica mais difícil tirar uma dúvida e não ter os professores na hora em que surge dúvida.**
- Não é dinâmico, **falta de interação entre alunos e professores.**
- **Falta de contato**, muitas atividades sem um controle de dúvidas criam um péssimo ambiente.
- **Não tive interação com meus amigos**, a única parte que fazia a escola suportável. **Essa mesma falta de interação afeta a fluidez e didática das aulas. Não absorvi o conteúdo como eu deveria.**
- **É desmotivante ficar longe da escola e dos colegas**, não dá para aprender todo o conteúdo como presencialmente, além de problemas com internet que nos prejudicam.

Na sequência dessa questão, solicitamos aos alunos que citassem os motivos pelos quais gostaram, ou não, das aulas à distância. Dessa forma, buscamos identificar quais os motivos que levaram os alunos a apreciarem, ou não, as aulas ministradas à distância. Verificamos que a maioria dos alunos destacou aspectos negativos quando expressavam sua opinião sobre as aulas à distância. Identificamos a seguir as mais frequentes associadas a alguns fragmentos.

Destacamos que alguns alunos indicaram ao mesmo tempo aspectos positivos e negativos e somente 10 alunos (7,7%) indicaram somente aspectos positivos. Seguem esse depoimentos:

- Em certas matérias, tenho dificuldade. Porém, **continuei aprendendo.**
- **Ganhei tempo.**
- **Consegui aprender melhor.**
- **Não se perde tempo com o deslocamento.**
- **Eu consigo ver as aulas onde eu estiver e assistir as gravações quando quiser, tenho mais tempo para estudar, etc.**
- **Eu tive que aprender a usar novas ferramentas e isso foi positivo.**
- Ficar longe da escola nesse tempo de crise, **poder investir mais em mim, e não passar 12h na escola (1h e meia por viagem de ônibus e 9h da escola em si).**
- Pude ficar em casa, **é mais confortável e tem uma liberdade maior.**

Tabela 19.3: Você teve dificuldades em realizar as tarefas à distância? Fonte: Saída do SPSS.

Dificuldades		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	89	30,2	30,2	30,2
	Muito	101	34,2	34,2	64,4
	Não tive dificuldades	32	10,8	10,8	75,3
	Pouco	73	24,7	24,7	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Partindo da realização das aulas de forma remota, perguntamos se os alunos tiveram dificuldades em realizar as atividades à distância, sem o apoio direto do professor. Pode-se verificar nos dados apresentados na Tabela 19.3, que 101 alunos indicaram que tiveram muitas dificuldades (34,2%). Também destacamos que 32 alunos (10,8%) não apresentaram dificuldade.

Pode-se perceber que houveram impactos quando da realização de atividades de forma à distância, talvez causada pela dificuldade de acesso à internet ou às atividades propostas e, principalmente, pelos alunos não estarem habituados a desenvolverem atividades didáticas com esse modelo de ensino. Outro aspecto considerado é que, mesmo os alunos serem de uma geração que tem contato diário com equipamentos digitais, celular, etc., essa diferença geracional não impediram as dificuldades na realização de atividades didáticas propostas no formato remoto.

Em seguida, perguntamos aos alunos se estes consideram que as atividades realizadas à distância ou remotas são parecidas com as atividades realizadas presencialmente. Por meio da Tabela 19.4, verificou-se que a maioria dos alunos, ou seja, 82,7% do total, indicam que houve uma grande diferença entre as aulas à distância e as aulas presenciais. Somente 12 alunos declararam que não houve diferença em sua percepção.

Tabela 19.4: As aulas a distâncias são iguais ou parecidas das aulas presenciais? Fonte: Saída do SPSS.

Aulas são iguais?		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	244	82,7	82,7	32,2
	Sim	12	4,1	4,1	86,8
	Talvez	39	13,2	13,2	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Esses dados corroboram dados apresentados anteriormente, pois os alunos sentiram-se desconfortáveis em realizar atividades que não eram habituais em sua formação. Buscando reforçar a questão realizada no item anterior, perguntamos aos alunos se estes consideram que as aulas online são: 1) iguais às aulas presenciais; 2) melhores; ou 3) piores. Na Tabela 19.5, a maior parte dos alunos (78,6%) achou as aulas online piores do que as presenciais, corroborando os

dados indicados nas tabelas 19.2, 19.3 e 19.4. Ainda verificamos que 38 alunos disseram que as aulas foram melhores.

Tabela 19.5: Você diria que as aulas online em 2020 foram... Fonte: Saída do SPSS.

Aulas foram...		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Iguais às aulas presenciais	25	8,5	8,5	8,5
	Melhores	38	12,9	12,9	21,4
	Piores	232	78,6	78,6	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Poderíamos pensar que esse grupo de alunos tivesse problemas de acesso a aparelhos eletrônicos necessários para o desenvolvimento de atividades online, dessa forma, perguntamos aos alunos se eles tiveram acesso a esses aparelhos (Tabela 19.6).

Tabela 19.6: Você teve acesso a aparelhos eletrônicos para acompanhar as aulas virtuais? Fonte: Saída do SPSS.

Acesso equip.		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Não	2	1,6	1,6	1,6
	Sim	123	98,4	98,4	100,0
	Total	125	100,0	100,0	

Em relação à Tabela 19.6 indicamos que, felizmente, a maior parte dos entrevistados (91,2%) teve acesso a algum aparelho eletrônico durante suas aulas online e que todos os alunos participantes dessa pesquisa tiveram acesso à internet para acompanhar as aulas virtuais em 2020 o que poderia ter minimizado problemas relativos aos processos didáticos. Após perguntarmos se tiveram problemas de conexão com a internet, mais da metade dos alunos indicaram que não tiveram problemas (101; 34,2%) ou esses foram poucos (70; 23,7%) de conexão em sua casa, embora 42% desses alunos indicaram que o problema ou foi moderado ou muito grande, o que, possivelmente, gerou problemas no processo ensino e aprendizagem (Tabela 19.7).

Considerando os materiais didáticos disponibilizados para o período de aulas online, grande parte dos alunos (70,2%) considera que esses foram adequados para suas aulas (Tabela 19.8). Somente 25 alunos indicaram que os materiais disponibilizados não foram adequados.

Esse fato, indica que, apesar das dificuldades que as escolas, os professores e todo o sistema tiveram para “driblar” o enfrentamento ao ensino remoto, a maioria dos alunos considera que os materiais didáticos foram adequados ou mais ou menos adequados durante o período de pandemia. Ainda perguntamos para reforçar aspectos anteriores se os alunos tiveram problemas em participar de alguma aula por falta de aparelhos eletrônicos (Tabela 19.9).

Tabela 19.7: Houve problema em relação a conexão com a internet em sua casa para assistir aulas online, fazer *downloads* e *uploads* em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

Acesso internet		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Moderado	54	21,7	21,7	21,7
	Muito	60	20,3	20,3	42,0
	Não teve problemas	70	23,7	23,7	23,7
	Pouco	101	34,2	34,2	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Tabela 19.8: Você tinha material de estudo adequado para o acompanhamento das aulas virtuais em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

Material adequado?		Frequência	Porcentagem	Porcent. válida	Porcent. cumulativa
Válido	Mais ou menos	63	21,4	21,4	21,4
	Não	25	8,5	8,5	29,8
	Sim	207	70,2	70,2	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Por meio dos dados da Tabela 19.9, percebe-se que 36 alunos (12,2%) apresentaram muitos problemas em participar de alguma aula por falta de aparelhos eletrônicos. A maioria desses alunos ou não tiveram problemas (159; 53,9%) ou declararam que tiveram poucos problemas (67; 22,7%). Esse pode ter sido um problema menos intenso e que não prejudicou tanto as práticas pedagógicas. Voltando a aspectos de acesso à participação em aulas por possíveis problemas de conexão à internet, 50 alunos (16,9%) indicaram que tiveram muitos problemas de conexão que prejudicaram a participação nos momentos síncronos (Tabela 19.10). Novamente indicamos que a maioria dos alunos indicou que não tiveram problemas (89; 33,2%) ou que esses problemas foram poucos (91; 30,8%).

Buscando entender, mesmo que as dificuldades de migrar do ensino presencial para o online, perguntamos aos alunos o ritmo de adaptação para essa mudança, considerando o seguinte: 1) não consegui me adaptar; 2) a adaptação foi lenta; 3) a adaptação foi média; 4) a adaptação foi rápida. Mesmo que tenhamos itens em que os alunos indicaram que não conseguiram se adaptar ou mesmo não terem gostado do modelo de aulas online, na Tabela 19.11, identificamos que apenas 41 alunos (13,9%) disseram que não conseguiram se adaptar a essa a mudança e 56 alunos (19,0%) indicaram ter sido lenta a adaptação. Outros 151 (51,2%) alunos tiveram um processo médio de adaptação e 47 alunos (15,9%) rapidamente se adaptaram às mudanças.

Essa questão indica que os alunos apesar de terem gostado do modelo de aulas online, tendo problemas de acesso a equipamentos eletrônicos bem como à internet, conseguiram de forma

Tabela 19.9: Teve problemas em participar de alguma aula por falta de aparelhos eletrônicos em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Falta de equip.</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Moderado	33	11,2	11,2	11,2
	Muito	36	12,2	12,2	23,4
	Não tive problemas	159	53,9	53,9	77,3
	Pouco	67	22,7	22,7	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Tabela 19.10: Teve problemas em participar de alguma aula por problemas com a internet em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Problemas com a internet</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Moderado	56	19,0	19,0	19,0
	Muito	50	16,9	16,9	35,9
	Não tive problemas	98	33,2	33,2	69,2
	Pouco	91	30,8	30,8	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

geral, de forma mais lenta a mais rápida, entenderem o que é a proposta de ensino remoto. Na sequência perguntamos se os alunos tiveram ajuda durante o processo de ensino remoto em 2020, considerando os níveis de ajuda 1) moderado, 2) muito, 3) não tive ajuda e 4) pouco. As respostas obtidas estão dispostas na Tabela 19.12 com apenas 78 alunos (26,4%) que não tiveram ajuda no processo de ensino remoto, não sabemos se por falta de suporte disponível ou por não sentirem necessidade. Contudo, todos os demais respondentes apontaram que tiveram ajuda nesse período, variando entre pouco (88; 29,8%), moderado (76; 25,8%) e muito (53; 18,0%), indicando que o distanciamento da escola, professores e demais colegas exigiu a busca dos alunos por outras pessoas que pudessem ajudá-los. Essa falta de contato e interação, não somente com professores, mas inclusive com os colegas, foi evidenciada na pergunta apresentada na Tabela 19.13, em que questionamos a interação entre o respondente e demais alunos sobre dúvidas ou conteúdo que estavam sendo ensinados nesse período de ensino remoto com as opções de níveis de interação 1) moderado, 2) muito, 3) não conversei com meus colegas e 4) pouco. Não foi uma surpresa a resposta de 166 alunos (56,3%) que não conversaram com os colegas e 62 alunos (21,0%) que conversaram pouco, confirmando quantitativamente as percepções obtidas a partir dos comentários previamente apresentados sobre a interação com professores e alunos. Nos comentários podemos perceber que os laços de relacionamentos foram enfraquecidos em um momento do desenvolvimento do aluno em que a troca e relação social é essencial.

Tabela 19.11: Com que rapidez você acha que conseguiu se adaptar à mudança no ensino presencial para o ensino à distância em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Adaptação</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Lento	56	19,0	19,0	19,0
	Médio	151	51,2	51,2	70,2
	Não consegui me adaptar	41	13,9	13,9	84,1
	Rápido	47	15,9	15,9	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Tabela 19.12: Houve alguém que o ajudou no processo de ensino remoto em 2020? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Recebeu ajuda</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Moderado	76	25,8	25,8	25,8
	Muito	53	18,0	18,0	43,7
	Não tive ajuda	78	26,4	26,4	70,2
	Pouco	88	29,8	29,8	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

Tabela 19.13: Você e seus colegas de sala conversaram sobre as dúvidas ou sobre o conteúdo que estavam sendo ensinados? Fonte: Saída do SPSS.

<b>Recebeu ajuda</b>		<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>	<b>Porcent. válida</b>	<b>Porcent. cumulativa</b>
Válido	Moderado	45	15,3	15,3	15,3
	Muito	22	7,5	7,5	22,7
	Não conversei com meus colegas	166	56,3	56,3	79,0
	Pouco	62	21,0	21,0	100,0
	Total	295	100,0	100,0	

## Considerações finais

Lembramos que esse estudo converge para o pensamento de que muitos milhões de estudantes em todos o mundo, privados de frequentar a formação presencial nos seus habituais centros de estudos, mantiveram a partir das suas casas, um nível de trabalho que visou aproximar-se do anterior à epidemia, com grandes exigências na em termos de esforço louvável e rigor exigido. Aulas transmitidas ao vivo pela internet, rádio e televisão e, sobretudo, centenas de aplicativos e programas de computador que cresceram em progressão geométrica para atender às necessidades educação em todos os níveis do sistema.

Outros aspecto importante e que podemos observar nesse estudo é que o cenário do “novo normal” aumentou a importância da gestão do tempo, autonomia e flexibilidade na formação dos futuros profissionais. Este aspecto é crucial na medida em que nos convida a repensar e, portanto, a redefinir o conjunto de competências, conteúdos e aprendizagens dos programas de formação dos diferentes graus. De acordo com os resultados da pesquisa, a virtualidade está associada, de forma recorrente, ao aumento da carga de ensino, aspecto que denota a necessidade de rever os processos de formação e estabelecer indicadores e parâmetros eficazes nessa área, com o objetivo de não saturar os alunos com atividades extracurriculares que possam levá-los à evasão. Por outro lado, a visão que os alunos têm de seus professores no ambiente virtual suscita preocupações importantes, pois essa mudança contribuiu para um impacto negativo na visão que eles projetam como educadores.

Além das habilidades instrumentais, exige-se a construção de uma cidadania digital ativa e empoderada. Finalmente, a pandemia de coronavírus contribuiu para alimentar o peso das diferenças contextuais, que vão desde problemas de conectividade até a qualidade dos serviços tecnológicos para estudantes, alertando para diferentes cenários de desigualdade educacional que podem gerar futuras crises sociais ou futuras estratégias educativas virtuais em tempos de confinamento.

## Referências Bibliográficas

HODGES, C. B. et al. *he difference between emergency remote teaching and online learning*. 2020. EDUCAUSE Review (online). Disponível em: <<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>>.

MORALES, J. *Os Impactos Psicológicos do Ensino a Distância: Psicóloga da Escola Sesc fala sobre os problemas de estudar durante a pandemia e como lidar com eles*. 2020. Guia do Estudante (online). Disponível em: <<https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/os-impactos-psicologicos-doensino-a-distancia/>. Acesso em: 07 nov. 2021>.

OLIVEIRA, D. *Escolas Rurais: os desafios de ensinar e aprender na quarentena*. 2020. Desafios da Educação (online). Disponível em: <<https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/escolas-rurais-na-quarentena/>>.

ORNELLAS, M. L. S. Afetos manifestos em sala de aula. *Educere et Educare*, v. 1, n. 2, p. 119–140, 2007.

PEROVANO, D. G. *Manual de metodologia científica para a segurança pública e defesa social*. Curitiba, PR: Juruá, 2014.

SIMPLICIO, A. K. M.; MATOS, E. G.; RIBEIRO, L. T. F. Os desafios atuais do ensino remoto: uma didática replanejada. *Ensino em Perspectivas*, v. 2, n. 4, p. 1–9, 2021.

VITOR, A. C. G.; SILVA, K. M. D.; LOPES, C. B. Análise das principais dificuldades enfrentadas pelos professores quanto ao ensino de ciências da natureza em meio a pandemia do covid-19. In: *VII Congresso Nacional de Educação*. Maceió, AL: [s.n.], 2020. p. 1–12.

# 20

## Os recursos tecnológicos utilizados por professores e alunos da E.E. Reverendo Omar Daibert em suas atividades didáticas no período da pandemia de Covid-19

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Carla Alves de Souza<sup>2</sup>  
Luciano Gonsales Caetano<sup>3</sup> | Diogo Alves Martins<sup>3</sup>

**E**STE estudo tem como fundo o ensino de estatística segundo os documentos GAISE e as habilidades segundo a BNCC seguindo os procedimentos metodológicos apresentados no Capítulo 13, vide páginas 126, 127 e 128. Também se fundamenta no contexto traçado no Capítulo 15 (p. 149) quando da análise análoga em relação à E.E. Alfredo Burkart.

Perguntamos aos alunos qual foi o principal meio de comunicação entre eles e o professor. Na Tabela 20.1 pode-se verificar que o principal meio de comunicação entre os alunos e seus professores foi por WhatsApp, ou seja, dentre os meios utilizados, esse constou com 94,56% do total. Lembramos que alguns dos alunos identificaram mais de um meio de comunicação.

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Pedagógica e professor na E.E. Rev. Omar Daibert.

<sup>3</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

Tabela 20.1: Principais meios de comunicação entre os alunos e seus professores. Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Ferramenta utilizada	Frequência	Percentual
WhatsApp	279	94,56%
Google Classroom	6	2,03%
Messenger	3	1,03%
Google Meet	3	1,03%
Correio eletrônico	2	0,67%
Instagram	1	0,34%
CMSP	1	0,34%

O meio indicado pelos alunos (279; 94,56%) como aquele que é o principal meio de comunicação entre alunos e professores na E. E. Reverendo Omar Daibert é o WhatsApp, popular aplicativo de mensagens no Brasil e disponível para celulares com Android e iPhone (iOS). Desde seu lançamento em 2009, o aplicativo ganhou diversos novos recursos e melhorias nas funcionalidades da primeira versão<sup>4</sup>. Na sequência perguntamos aos alunos se tiveram acesso a algum aparelho eletrônico durante suas aulas em 2020 (Tabela 20.2).

Tabela 20.2: Indicação se houve, ou não, acesso por parte dos alunos a algum aparelho eletrônico (celular, tablet, etc.) durante suas aulas online em 2020. Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Ferramenta utilizada	Frequência	Percentual
Sim	276	93,6%
Não	19	6,4%

Para ter maior detalhes, solicitamos aos alunos que indicassem qual(is) o(s) aparelho(s) eletrônico(s) que foram usados por eles em suas aulas online. A questão já apresentava algumas opções para facilitar, quais sejam: 1) Computador; 2) Celular (próprio); 3) Celular (de outra pessoa da família); 4) Notebook; 5) Tablet; 6) Outros. Dessa forma, a Tabela 20.3 apresenta os aparelhos eletrônicos que foram usados pelos alunos em suas aulas online. Destacamos que aos alunos foi possível selecionar mais de uma opção.

Verifica-se que o celular (próprio) é o aparelho mais utilizado pelos alunos para acessar as aulas online, ou seja, 240 alunos (81,4%) indicaram que utilizaram entre os 295 participantes da pesquisa. Segue-se a utilização também de celulares, mas de outros membros da família (32,2%). Além disso, foi pedido para que os estudantes indicassem quais ferramentas digitais eram conhecidas por eles antes da interrupção das aulas pelo Covid-19. Tendo em vista que,

<sup>4</sup>Vide <<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/whatsapp-messenger.html>>, acesso em 03 de maio de 2022.

Tabela 20.3: Aparelhos eletrônicos que foram usados pelos alunos em suas aulas online. Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Tipo de aparelho eletrônico	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Celular próprio	240	81,4%
Celular de outra pessoa da família	95	32,2%
Notebook	52	17,6%
Computador	46	15,6%
Tablet	15	5,1%
Nenhum	4	1,4%
Televisão	3	1,0%
Outros	2	0,7%

a pergunta possuía respostas prontas para facilitar a análise, sendo elas: 1) Reunião GoTo; 2) Webex; 3) Google Classroom; 4) Quadro-negro; 5) Moodle; 6) Hangouts; 7) Messenger; 8) WhatsApp Web; 9) Facebook; 10) Khan Academy; 11) Correio eletrônico; 12) Webassign; 13) Google Drive; 14) Schoology; 15) Bibliotecas ou repositórios; 16) Edmodo; 17) YouTube; 18) Plural; 19) Teams; 20) Outros. Com isso, a Tabela 20.4 mostra as plataformas já conhecidas pelos alunos antes da pandemia.

Destacamos que as ferramentas digitais que os alunos conheciam antes da interrupção das aulas pelo Covid-19 são: 1) YouTube (82,03% do total dos alunos); 2) WhatsApp Web (70,85% do total dos alunos); 3) Facebook (64,41% do total dos alunos); 4) Messenger (57,29% do total dos alunos); 5) Google Drive (54,91% do total dos alunos). Na sequência foi perguntado aos alunos, quais plataformas estão sendo efetivamente usadas para aplicação das aulas remotas, contendo as mesmas respostas da tabela anterior e a mesma possibilidade de conter mais do que uma resposta (Tabela 20.5). Destacamos que a ferramenta digital mais utilizada pelos alunos em suas aulas durante os tempos de pandemia é o Google Classroom (66,78% do total dos alunos). Essa opção realizada pelos alunos pode ser justificada por [ARAUJO \(2016\)](#) ao trazer discussões sobre como a inserção de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prática docente por meio das ferramentas para ambiente de sala de aula do aplicativo “Google Classroom” contribui para o processo de ensino aprendizagem do componente curricular de Matemática.

Tabela 20.4: Quais ferramentas digitais você conhecia antes da interrupção das aulas pelo Covid-19?. Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Nome dos Aplicativos	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
YouTube	242	82,03%
WhatsApp Web	209	70,85%
Facebook	190	64,41%
Messenger	169	57,29%
Google Drive	162	54,91%
Google Meet	121	41,02%
Google Classroom	115	38,98%
Khan Academy	34	11,53%
Bibliotecas ou repositórios	23	7,80%
Hangouts	20	6,78%
Quadro-negro	19	6,44%
Correio eletrônico	18	6,10%
Google Teams	13	4,41%
Schoology	7	2,37%
Reunião GoTo	6	2,03%
Webassign	3	3,4%
Plural	2	1,02%
Moodle	2	1,02%
Webex	2	1,02%

Tabela 20.5: Quais ferramentas digitais você usa atualmente em suas aulas à distância? Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Nome dos Aplicativos	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Google Classroom	197	66,78%
YouTube	170	57,63%
WhatsApp Web	150	50,85%
Google Drive	128	43,39%
Google Meet	127	43,05%
Khan Academy	39	13,22%
Padlet	33	11,19%
Facebook	30	10,17%
Messenger	18	6,10%
Kahoot	8	2,71%
Teams	7	2,37%
Bibliotecas ou repositórios	5	1,69%
reunião GoTo	5	1,69%
CMSP	5	1,69%
Correio eletrônico	4	1,36%
Site da escola	4	1,36%
Quadro-negro	3	1,02%
Hangouts	2	0,68%
Plural	2	0,68%
Moodle	2	0,68%
Schoology	2	0,68%
Edmodo	1	0,34%
Webex	1	0,34%
Mentimeter	1	0,34%
Nenhum	2	0,68%

Baldez (2017) lembra que a plataforma Classroom oferece uma gama de serviços, tais como a criação de formulários por meio do Google Forms associado a determinada turma no Google Classroom, tendo as respostas obtidas para a realização de testes, pesquisas, etc., direcionadas automaticamente para uma tabela do Google Sheets, capaz de gerar gráficos e análises de maneira fácil. Há também o uso do Google Docs, editor de textos com corretor automático que apresenta possível acompanhamento em tempo real e visualização do histórico de edição do documento, comentários e correções em cima do mesmo documento. É possível adicionar eventos e vinculá-los a toda uma sala de aula, bem como programar lembretes. Ainda permite

gerar documentos na página da sala de aula virtual e armazená-los no drive, bem como a facilidade no uso de arquivos pdf e tarefas criadas diretamente em fóruns (BALDEZ, 2017). Foi ainda questionado aos alunos quais recursos, além de equipamentos de informática e Internet, são usados nas aulas à distância (Tabela 20.6), indicando as seguintes respostas: 1) Câmera de vídeo; 2) Microfone; 3) Lápis óptico; 4) Quadro digital; 5) Tablet digitalizador; 6) Scanner; 7) Impressora; 8) Outros.

Tabela 20.6: Quais recursos, além de equipamentos de informática e Internet, você usa nas suas aulas à distância? Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Equipamentos	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Câmera de vídeo	131	44,41%
Microfone	128	43,39%
Impressora	60	20,34%
Lápis óptico	19	6,44%
Tablet digitalizador	10	3,39%
Scanner	9	3,05%
Quadro digital	9	3,05%
Somente celular	9	3,05%
Nenhum	18	6,10%
Outros	12	4,07%

Destacamos que os equipamentos de informática e internet utilizados pelos alunos como apoio às aulas online no período de pandemia da Covid-19 são os seguintes: 1) Câmera de vídeo (44,41% do total de alunos) e Microfone (43,39% do total dos alunos) ; 2) Impressora (20,34% do total dos alunos) e scanner (3,05% do total de alunos). Outra pergunta apresentada aos participantes foi: Quais recursos adicionais poderiam melhorar ou facilitar suas aulas à distância? Com os resultados apresentados na Tabela 20.7, tem como opção de respostas as indicadas na Tabela 20.6.

Tabela 20.7: Quais recursos adicionais poderiam melhorar ou facilitar suas aulas à distância?  
Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Equipamentos	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Tablet digitalizador	100	33,90%
Impressora	90	30,51%
Câmera de vídeo	90	30,51%
Microfone	76	25,76%
Quadro digital	67	22,71%
Lápis óptico	39	13,22%
Scanner	31	10,51%
Computador	9	3,05%
Notebook	3	1,02%
Celular	2	0,68%
Não sei	10	3,39%
Nenhum	4	1,36%
Não precisa	2	0,68%
Outros	3	1,02%

Destacamos que recursos adicionais que os alunos consideraram ser importante ser utilizados para melhorar as aulas à distância e que ainda não apresentamos neste texto, citaremos a seguir: 1) Tablet digitalizador (33,90% do total dos alunos) ; 2) Quadro digital (22,71% do total dos alunos) e lápis óptico (13,22% do total dos alunos). Outra pergunta respondida pelos estudantes está relacionada a como os professores passaram a realizar as atividades avaliativas (Tabela 20.8). Para coletar dados mais específicos, as respostas foram escritas, podendo selecionar mais de uma. Dentre elas estão: 1) Entregas programadas; 2) Exames de plataforma; 3) Avaliação oral; 4) Projetos; 5) Exposições em grupo ou individuais; 6) Outros.

Tabela 20.8: Como seus professores realizam as avaliações? Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Tipos de Avaliações	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Entregas programadas	103	62,05%
Exames na plataforma	39	23,49%
Projetos	10	6,02%
Avaliação oral	5	3,01%
Exposições em grupo ou individuais	3	1,81%
Outros	4	2,41%
Não sei	2	1,20%

Verificamos que, segundo os alunos participantes desta pesquisa, seus professores realizam as avaliações em suas aulas online, principalmente por meio de entregas programadas em cronograma indicado tanto por eles ou pela escola e sistemas digitais das secretarias de ensino. Consideramos que planejar atividades que tenham entregas em pequenas etapas pode ajudar os alunos a ficarem menos ansiosos ou preocupados excessivamente com as avaliações durante o ensino remoto. Além disso, dividir projetos e produções maiores ou mais complexos em mais etapas, que cubram o passo a passo do aluno em seu desenvolvimento, pode ajudar a criar a sensação de realização e de evolução no ensino remoto. Por meio dos recursos disponíveis nas plataformas de ensino utilizadas para examinar o aprendizado dos estudantes, é possível avaliar continuamente e acompanhar em detalhes o desenvolvimento dos alunos ao longo do ano letivo por meio de avaliações online que foram adotadas em tempos de pandemia. Lembremos que essas também podem ser adotadas como complementos às aulas presenciais. Por fim, foi solicitado que os alunos indicassem quais foram as principais dificuldades enfrentadas na passagem do ensino presencial para o ensino à distância com uma listagem de possíveis respostas, também podendo assinalar mais que uma (Tabela 20.9).

As outras dificuldades citadas pelos 14 alunos que selecionaram a opção “Outros” foram: 1) Falta atenção; 2) Mudança de rotina; 3) Desânimo e Ansiedade; 4) Falta costume; 5) Não

Tabela 20.9: Quais foram as principais dificuldades que você enfrentou na passagem do ensino presencial para o ensino à distância? Elaborado a partir das saídas do PSPP.

Dificuldades	Número de vezes em que foi citado	Percentual em relação ao total de respostas
Desconhecimento das plataformas e/ou recursos	182	61,69%
Forma de condução dos professores	86	29,15%
O tempo usado	76	25,76%
Falta de internet	59	20,00%
Falta de dispositivos móveis (celular, Ipad, Laptop, etc.)	48	16,27%
Outros	14	4,75%

diálogo com os professores; 6) Desorganização das atividades; 7) Longo tempo para organização. Para [Nobrega e Oliveira \(2022\)](#), o ensino remoto é um grande desafio atualmente, pois, além das dificuldades tecnológicas, também é necessário garantir a interação com os alunos, mantendo-os atentos, para assegurar a aprendizagem. Mesmo sendo apontada como a principal questão da desigualdade no ensino, a tecnologia pode, sim, ser uma importante aliada dos educadores. No entanto, alunos e professores têm dificuldades relacionadas aos domínios básicos de tecnologias da informação, principalmente da informática e da internet. Usa-se ainda a informática muito precariamente por vários motivos, e a internet mais ainda. No geral, é utilizada para tão somente se conectar às redes sociais mais populares, proporcionando uma falsa sensação de usuários incluídos digitalmente, entre eles muitos jovens do século XXI que deveriam ser considerados nativos digitais ([NOBREGRA; OLIVEIRA, 2022](#)). Assim, ainda consideramos [Moore \(2002\)](#) quando indica que na educação on-line existe a distância física, assim como a distância temporal, pois a aprendizagem ocorre em momentos diferentes quando as atividades são assíncronas, em que não há interação direta com o aluno, aplicadas em videoaulas gravadas, e-books, apresentações visuais, podcasts, etc., o que gera outra distância nos espaços pedagógico e cognitivo e espaço psicológico e comunicacional, chamado de distância transacional.

## Considerações finais

As tecnologias estão cada vez mais frequentes na nossa vida e estamos cada vez mais próximos do mundo online. Durante a pandemia da Covid-19, o uso de tecnologia na educação ganhou destaque após as suspensões das aulas com a exigência de distanciamento social. Além disso, apesar dos desafios impostos pela pandemia, as instituições de ensino ganharam a oportunidade de transformar o método tradicional ao adotar soluções tecnológicas. Também consideramos que a leitura das respostas indicadas pelos alunos possam fazer o leitor refletir sobre

como foi a formação dos alunos durante e após esse período pandêmico, bem como para os seus professores. Os anos de 2020/2021 serão marcos históricos no campo da Educação em que foi vivenciado um processo de adaptação, sendo que o implemento urgente de aulas não presenciais evidenciou o quanto estamos distantes de tornar universal o acesso às tecnologias e de termos uma Educação com qualidade e equidade para toda a população brasileira.

Partindo do princípio de que o cerne de qualquer espaço escolar é a sala de aula, a pandemia obrigou as escolas fecharem suas portas, e professores e alunos tiveram que se adequar a essa nova realidade, utilizando as novas tecnologias para dar prosseguimento às atividades pedagógicas de forma remota. Diante disso, observa-se que as ferramentas do Google ganharam destaque como opções que oferecem recursos flexíveis e dinâmicos para dar continuidade, de forma remota, ao processo ensino e aprendizagem. Além disso, as tecnologias oferecem uma ampla possibilidade de opções de recursos e ferramentas para inovar a prática pedagógica, em sala de aula, principalmente, o que pode ser observado durante a pandemia. A escola não pode negar aos alunos, o direito aos recursos tecnológicos, considerando que esses, fazem parte do dia a dia deles, e os utilizam para realizar uma infinidades de tarefas. Sendo assim, parece-nos interessante e motivador a inserção dos recursos tecnológicos para auxiliar professores e alunos na construção e divulgação do conhecimento, independente do momento e do ambiente de aprendizagem. Em linhas gerais, o estudo nos revelou que as tecnologias devem ser integradas à educação, não somente por causa da pandemia, mas por fazerem parte da vida da maioria dos alunos, e serem ferramentas e recursos que podem contribuir com a sua formação plena.

## Referências Bibliográficas

ARAUJO, E. M. C. *O uso do aplicativo Google Sala de Aula no ensino de matemática*. Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Matemática Profissional, Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia, Universidade Federal de Goiás, Catalão, GO, 2016.

BALDEZ, M. L. F. *A importância do Google Classroom na disciplina de língua portuguesa na escola de ensino Médio João Pedro Nunes*. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Curso de Especialização em Mídias na Educação, Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Santa Maria,.

MOORE, M. G. Teoria da distância transacional. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e à Distância*, v. 1, p. 1–14, 2002. Publicado em Keegan, D. (1993) *Theoretical Principles of Distance Education*. Tradução de Wilson de Azevedo, revisão de tradução de José Manuel da Silva.

NOBREGRA, L.; OLIVEIRA, F. L. Os desafios da educação remota em tempos de isolamento social. *Revista Educação Pública*, v. 21, n. 4, 2022. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/14/os-desafios-da-educacao-remota-em-tempos-de-isolamento-social>>.

# 21

## Avaliação dos alunos da E.E. Professor Alfredo Burkart das aulas em ensino remoto (online) em tempos de pandemia em 2020 e 2021

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Maria do Carmo Pereira Servidoni<sup>2</sup>

Luiz Alexandre Calado Moura<sup>3</sup> | Julia Lima Souza<sup>3</sup>

**A** ADOÇÃO do ensino remoto durante a pandemia do coronavírus (Covid-19) trouxe à tona a necessidade dos atores do sistema de educação público com o oferecimento das aulas aos alunos. Consequentemente, as Secretarias de Educação tiveram de se adaptar ao modelo de ensino remoto, oferecendo as aulas pela internet, pela TV, por aplicativos, por mensagens e por redes sociais, dentre outras maneiras. As escolas e os professores tentaram manter contato com os alunos e os alunos e seus familiares reclamam da falta de acesso à internet, da falta de local adequado para estudos em casa e da falta de contato com os educadores.

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Preceptora no Programa de Residência Pedagógica e professor na E.E. Professor Alfredo Burkart.

<sup>3</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica.

Para **MOTIN et al. (2020)** as discussões sobre as aulas remotas começaram a ser mais exploradas devido à necessidade atual de manter as atividades curriculares, mesmo com as exigências do isolamento social. Esses autores compreendem que o ensino remoto é baseado na transmissão em tempo real das aulas em que o professor e estudantes de uma turma tenham interações nos mesmos horários em que as aulas da disciplina ocorriam no modelo presencial. Com esta dinâmica é possível ser mantida a rotina de sala de aula em um ambiente virtual acessado por cada um, em diferentes localidades.

**Hackenhaar e Grandi (2020)** consideram que o ensino com acesso remoto depende, para seu êxito, além de programas bem definidos, de recursos humanos capacitados, materiais didáticos e, fundamentalmente, de meios apropriados de se promover o ensino até o aluno, com instrumentos de apoio para orientação aos estudantes nos locais onde se encontram. Assim, com as aulas remotas foi necessário recriar maneiras de oferecer as aulas aos estudantes e buscar mantê-los atentos e interessados, visto que eles poderiam conviver com distrações, ultrapassando a utilização do celular e de outras tecnologias na aula, ampliando para a própria cama, o animal de estimação e ainda os familiares. Dessa forma, neste estudo nos concentramos em buscar conhecer de que forma os alunos de uma escola estadual do município de São Caetano do Sul, no estado de São Paulo - Brasil avaliaram o oferecimento das aulas de forma remota em tempos de pandemia. Consequentemente, enviaremos à direção da escola os resultados para que pensar em ações para minimizar possíveis problemas que os alunos tiveram.

## **Marco teórico**

No quadro da suspensão das aulas presenciais, a necessidade de manter a continuidade da aprendizagem impôs desafios que os países enfrentaram por meio de diferentes alternativas e soluções em relação aos calendários escolares e às formas de implementação do currículo, por meio de aulas não-presenciais e com diversas formas de adaptação, priorização e ajuste. Em 2020, para a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e o Escritório Regional de Educação para a América Latina e o Caribe da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (OREALC/UNESCO Santiago)<sup>4</sup>, a pandemia transformou os contextos de implementação do currículo, não só pelo uso de plataformas e pela necessidade de considerar outras condições que não aquelas para as quais foi desenhado, mas também porque existem aprendizagens e competências mais relevantes na atual contexto.

Nesse documento ainda indica-se que há uma série de decisões e recursos que precisam ser feitos que desafiam os sistemas escolares, escolas e professores. É o caso dos ajustes e priorizações curriculares e da contextualização necessária para garantir a relevância dos conteúdos para a situação emergencial que está sendo vivenciada, a partir do consenso entre todos os atores

---

<sup>4</sup>Vide <[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)>

relevantes. É igualmente importante que estes ajustamentos priorizem as competências e valores que surgiram como prioritários na situação atual: solidariedade, aprendizagem autónoma, autocuidado e cuidado com o outro, competências socioemocionais, saúde e resiliência, entre outros.

O afastamento dos alunos de sala de aula, durante o período de pandemia, não significou o afastamento deles da escola. O ensino, na maioria das instituições, passou a ser remoto, precisando ser remodelado e a concepção de educação ampliado pela utilização das tecnologias. Escolas, professores, alunos e famílias tiveram que se adaptar a um novo modelo de ensino em meio às incertezas e fragilidades causadas pela pandemia. **CORDEIRO (2020)** afirma que reaprender a ensinar e reaprender a aprender são desafios em meio ao isolamento social na educação brasileira.

Nessa perspectiva, lembramos por meio de **Bezerra, Veloso e Ribeiro (2021)** que, com o objetivo de continuar com as atividades educacionais em meio ao isolamento social, instituições de diversos lugares do mundo passaram a utilizar o ensino remoto, havendo a necessidade de adequação dos conteúdos e metodologias ao novo formato de ensino on-line para diminuir os prejuízos causados pela suspensão das aulas presenciais.

**Porto Jr, Santos e Silva (2020)** indicam que, apesar do ensino remoto tenha sido a opção escolhida para minimizar os problemas enfrentados durante a pandemia, as escolas não estavam preparadas para esse avanço tecnológico, ou seja, não possuíam recursos adequados para ofertar aulas on-line. Portanto, partindo de **Carvalho (2020)**, argumenta-se que a pandemia não deixou outra alternativa para as escolas exceto as práticas de ensino remoto, uma vez que a não implementação desse sistema durante a paralisação das aulas presenciais deixaria a função social das escolas suspensas por tempo indeterminado, o que provocou grandes mudanças nas instituições de ensino, justificando análises no seio da escola, por exemplo, de como os alunos perceberam as aulas no modo remoto nos anos de 2020 e 2021, trazendo elementos que possam ser trazidos à reflexão pela gestão da escola e professores.

## **Avaliando as aulas em ensino remoto (online) em tempos de pandemia em 2020 e 2021**

Esta pesquisa é do tipo exploratório, de abordagem qualitativa e quantitativa por meio de questionário disponibilizado por meio do Google Forms e analisado pelo software IRaMuTeQ (Interface R para Texto Multidimensional e Análise de Questionário). Detalhes dos procedimentos metodológicos foram apresentados no Capítulo 16 (p. 162).

A primeira opção de análise que o IRaMuTeQ disponibiliza está relacionado aos dados estatísticos do corpus textual, fornecendo o número de textos e segmentos de textos, ocorrências, frequência média das palavras, bem como a frequência total de cada forma e sua classificação. O corpus de análise foi constituído por 125 textos, correspondendo aos parágrafos indicando as

questões específicas (QE), que, no caso deste trabalho, coletam, organizam e apresentam informações que identificam de que forma os alunos de uma escola estadual no município de São Caetano do Sul avaliaram o oferecimento das aulas de forma remota em tempos de pandemia em 2020 e 2021. Além disso, 76% dos segmentos foram classificados devido a escolha das categorias das palavras no menu de preferências (primeiro menu apresentado nesta análise), bem como da escolha da forma de seleção dos segmentos de texto.

Importante salientar que as análises do tipo CHD, para serem úteis à classificação de qualquer material textual, requerem uma retenção mínima de 75% dos segmentos de texto, quando uma análise é inferior a este valor, não é considerada uma análise adequada, pois oferece apenas uma classificação parcial (CAMARGO; JUSTO, 2013). Nesse sentido, o corpus textual utilizado para a análise do presente estudo é considerado representativo e útil, pois o aproveitamento foi de 76%. A interpretação sobre os resultados da CHD se sustenta na hipótese de que o uso de formas lexicais similares vincula-se a representações ou conceitos comuns (REINERT, 1998). Por essa razão, o método Reinert é frequentemente utilizado com o objetivo de identificar temáticas subjacentes a um conjunto de textos. Assim, na aba CHD dos resultados do IRaMuTeQ, é possível ter acesso ao dendrograma (Figura 21.1), que apresenta as partições que foram feitas no corpus até que se chegasse à duas classes finais com participação de 33,7% e 66,3% sobre o corpus textual. Lê-se o dendrograma da esquerda para a direita.

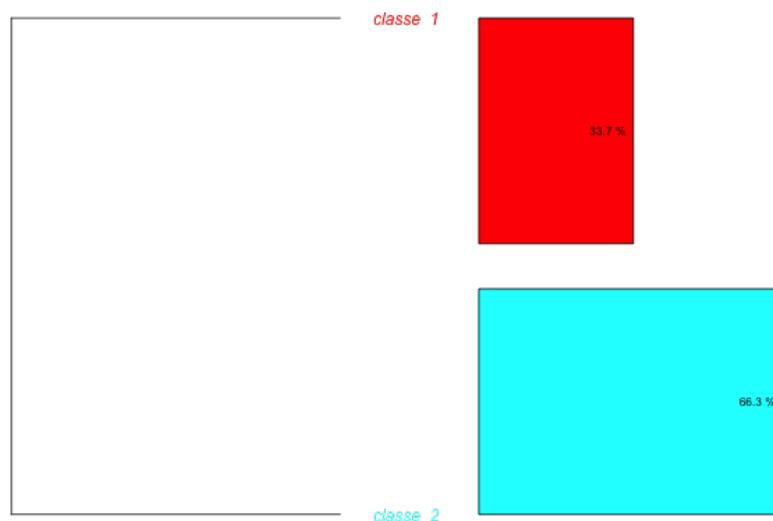


Figura 21.1: Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) com a classificação do conteúdo do corpus. Fonte: Elaborado pelos autores a partir das saídas do IraMuteQ.

As duas classes contêm as formas ativas ou palavras organizadas que apresentaram maior frequência, em ordem decrescente, e que são significativas para representar cada um dos sub-

corpus por meio do teste de associação qui-quadrado gerado nos relatórios do Iramuteq, ou seja, a maior aderência delas na classe e entre as classes e que pode ser observado na Tabela 21.1.

Tabela 21.1: Indicação das formas ativas com três ou mais indicações que formam as duas classes na análise das respostas dos alunos referente ao significado de Aleatório. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

Classe 1	Frequência	Classe 2	Frequência
Conseguir (Verbo)	15	Ser (Verbo)	25
Ter (Verbo)	11	Porque (Advérbio)	20
Lição (Nome)	8	Muito (Advérbio)	18
Dificuldade (Nome)	8	Sentir (Verbo)	17
Dúvida (Nome)	7	Aula (Nome)	16
Concentrar (Verbo)	7	Escola (Nome)	12
Foco (Nome)	5	Estudar (Verbo)	11
Coisa (Nome)	4	Prejudicado (Adjetivo)	11
Concentração (Nome)	4	Contar (Verbo)	9
Acompanhar (Verbo)	3	Mais (Advérbio)	9
Sars-Cov-2 (Nome)	3	Presencial (Nome)	6
		Melhor (Adjetivo)	4
		Tudo (Advérbio)	4
		Nada (Advérbio)	4
		Diferente (Nome)	4
		Conteúdo (Nome)	4
		Achar (Verbo)	4

Tomando o dendrograma (Figura 21.1) e as palavras de maior frequência e que apresentaram relação significativa entre elas (Tabela 21.1), buscamos conhecer de que forma os alunos de uma escola estadual do município de São Caetano do Sul, no estado de São Paulo - Brasil avaliaram o oferecimento das aulas de forma remota em tempos de pandemia. Indicamos a seguir, respostas de alguns alunos que geraram a Classe 1, que chamaremos de “A dificuldade de concentração ocasionou a perda do foco no processo ensino e aprendizagem causando dificuldades em aprender os conteúdos apresentados”, apresentando as associações do verbo “Conseguir” associado com as seguintes palavras periféricas: (1) substantivos femininos “Lição”, “Dúvida”, “Concentração” e “Dificuldade”; (2) substantivo masculino “Foco”; (3) verbos “Concentrar” e “Acompanhar”; e que destacamos os fragmentos que expressam essas ideias, quais sejam:

\*\*\*\* \*texto\_004 \*Ciclo\_05 \*Gênero\_02 \*Idade\_05 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 Sem os professores para orientar e ensinar, acredito que **tenho muitas dúvidas sobre a matéria.**

\*\*\*\* \*texto\_015 \*Ciclo\_05 \*Gênero\_02 \*Idade\_04 \*Etnia\_04 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 Eu tive **problemas de concentração** então em **alguns momentos me distrai muito fácil então não conseguia presta atenção.**

\*\*\*\* \*texto\_028 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_02 \*Idade\_07 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_05 Porque **não conseguia dar conta de tantas lições e as explicações do CMSP não eram o suficiente.**

\*\*\*\* \*texto\_037 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_02 \*Idade\_06 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Me senti prejudicada pois as aulas do CMSP não são o suficiente para que eu aprenda todo o conteúdo que eu aprenderia no formato presencial, então penso diariamente no momento em que eu for fazer um vestibular ou algo parecido, sei que estudarei e me prepararei, porém a carência do ensino básico pode afetar muito. Até porque, mesmo me preparando, é **difícil estudar tudo por conta própria. Além disso, à distância não consigo tirar minhas dúvidas de modo simultâneo, às vezes nem obtenho resposta.**

\*\*\*\* \*texto\_041 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_02 \*Idade\_06 \*Etnia\_03 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 Porque o **aprendizado não foi o mesmo em relação às explicações de dúvidas.**

\*\*\*\* \*texto\_062 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_02 \*Idade\_07 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Não entendi as aulas, **não consigo tirar dúvidas.**

\*\*\*\* \*texto\_063 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_02 \*Idade\_07 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_06 Foram os meus últimos anos e eu **tenho dificuldade de aprender assim.** Meus dois últimos anos foram jogados fora.

\*\*\*\* \*texto\_069 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_02 \*Idade\_07 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 Tive **muita dificuldade de aprender, de me concentrar, sendo assim não conseguindo aprende muita coisa.**

\*\*\*\* \*texto\_075 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_02 \*Idade\_07 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_03 Presencial e online, são bem diferentes, **dificuldade de aprender.**

\*\*\*\* \*texto\_094 \*Ciclo\_03 \*Gênero\_02 \*Idade\_03 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 **Porque estudar em casa, não é igual estudar na escola. Acabei tendo mais dificuldades com os estudos.**

\*\*\*\* \*texto\_100 \*Ciclo\_03 \*Gênero\_02 \*Idade\_03 \*Etnia\_06 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_01 **Difícil acesso, muitas dúvidas, pouca participação e dificuldade em aprender.**

\*\*\*\* \*texto\_112 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_02 \*Idade\_03 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_02 \*Escola\_02 Por conta de que é muito mais **difícil estudar em casa e se concentrar nas matérias.**

\*\*\*\* \*texto\_125 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_02 \*Idade\_04 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 **Não consigo me concentrar** e a minha ansiedade.

A maior dificuldade em relação às aulas remotas, indicadas por esse grupo de alunos, foi em manter a concentração, na medida em que tornou-se difícil entender quando era o momento de assistir a aula e não fazer outra coisa, ou seja, buscou-se organizar as suas rotinas de estudos, trazendo problemas no tocante à aprendizagem. Percebe-se nos fragmentos de fala desse grupo que houve aumento no nível de ansiedade por terem que tornar como ambiente de ensino a sua residência, na qual sofreram influências externas geradoras de ansiedade, como a internet, os aparelhos que não eram adequados, dificuldade do seu próprio professor em desenvolver as aulas, falta de concentração e até o próprio contexto familiar, gerando ansiedade diante das tarefas escolares.

Assim, indicamos que esse agrupamento de alunos sentiu dificuldade em manejar a tecnologia, indicaram fortemente a falta de concentração nas aulas por não terem um ambiente adequado, gerando questões emocionais que desencadeiam problemas de ansiedade, desenvolvendo estresse e dificultando o desempenho da aprendizagem, contribuindo para que nós pesquisadores tivéssemos a compreensão da realidade que esses alunos enfrentam na modalidade de aulas remotas.

Referente à Classe 2, na qual chamaremos de “Dificuldade focadas no oferecimento das aulas em modo remoto em que o aprendizado é prejudicado e desejando o retorno às aulas no modo presencial”, indica as associações do verbo “Sentir” associado com as seguintes palavras periféricas, nessa ordem: (1) Advérbio “Porque”; (2) substantivo feminino “Escola”; (3) verbo “Estudar”; (4) substantivo masculino “Prejudicado”; e que destacamos os seguintes enxertos, quais sejam:

\*\*\*\* \*texto\_001 \*Ciclo\_05 \*Gênero\_02 \*Idade\_05 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_01 \*Renda\_04 **Na escola dá para prestar a melhor atenção** em casa, tem muitas distrações e o pai e a mãe não explica tão bem como a professora.

\*\*\*\* \*texto\_035 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_02 \*Idade\_06 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_05 \*Escola\_02 Problemas com atenção em relação aos estudos, **falta de rotina escolar.**

\*\*\*\* \*texto\_044 \*Ciclo\_06 \*Gênero\_02 \*Idade\_06 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_02 Eu me senti prejudicada, pois **na escola tinha alguém para explicar que agora em casa não tem ninguém.**

\*\*\*\* \*texto\_076 \*Ciclo\_07 \*Gênero\_02 \*Idade\_07 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 Porque **em aula online a gente não aprende do mesmo jeito que na escola.**

\*\*\*\* \*texto\_094 \*Ciclo\_03 \*Gênero\_02 \*Idade\_03 \*Etnia\_02 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_03 **Porque estudar em casa, não é igual estudar na escola.** Acabei tendo mais dificuldades com os estudos.

\*\*\*\* \*texto\_115 \*Ciclo\_04 \*Gênero\_01 \*Idade\_04 \*Etnia\_01 \*Internet\_01 \*Computador\_02 \*Renda\_02 Eu me senti muito prejudicado, porque **não gosto de estudar pela internet, prefiro ir buscar lições ou provas impressas na escola.**

As dificuldades indicadas pelos alunos em relação às suas aulas é fruto, embasados em [Martins e Almeida \(2020\)](#), das decisões tomadas a partir da emergência da pandemia, em que a utilização das tecnologias digitais na educação básica cresceu rapidamente, gerando uma inesperada modificação do ensino presencial para as plataformas virtuais de aprendizagem com o objetivo de garantir o processo de ensino-aprendizagem durante o isolamento social.

Além disso, segundo [Santana e Sales \(2020\)](#) apesar dos benefícios das tecnologias digitais, os alunos, os professores e a sociedade não estavam preparados para uma pandemia dessa proporção, utilizando as aulas remotas como uma estratégia alternativa para o ensino nas redes públicas e privadas de ensino. Embora essa estratégia tenha se propagado amplamente nas escolas promovendo uma inovação e avanço na infraestrutura física e tecnológica, os ambientes de ensino permaneceram retrógrados com a dimensão pedagógica focada apenas na transmissão de conteúdos. Assim, para esse agrupamento de alunos, a pandemia da Covid-19 trouxe mudanças drásticas comportamentais e do seu modo de vida, sendo que entre tais mudanças na vida social, a rotina escolar foi uma das mais impactadas, pois em pouquíssimo tempo as instituições precisaram se adaptar a uma nova modalidade de ensino com aulas remotas.

Para complementar esse estudo, apresentamos o dendrograma indicado na Figura 21.2 apresenta o resultado do processamento dos 125 textos do corpus, sendo possível visualizar o resultado do teste Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), o  $p$ -valor identifica o nível de significância estatísticas da associação da palavra com a classe e as principais palavras que formam as duas classes semânticas identificadas no corpus. O dendrograma demonstra a ligação entre as palavras que estão associadas entre si, permitindo interpretar as formações de cada classe, assim como, nos leva a compreender as aproximações e afastamentos entre as classes criadas.

Para a criação de um dicionário de palavras, o IRaMuTeQ utiliza o teste qui-quadrado que revela a força associativa entre as palavras e a sua respectiva classe. Essa força associativa é analisada quando o teste for maior que 3,84, representando relação estatisticamente significativa

da palavra com a classe. Além disso, podemos considerar que quanto menor o valor do qui-quadrado representa uma menor relação entre as variáveis.

Assim, percebe-se na formação dessas duas classes que há diferença quando identificamos de que forma os alunos da Escola Estadual Professor Alfredo Burkart em 2021 perceberam as aulas em ensino remoto. Para os depoimentos que formaram a Classe 1, foi categorizado por alunos do gênero feminino, com 17 anos de idade e do 3o. ano do Ensino Médio, em que foi identificado a dificuldade de concentração ocasionado pela perda do foco no processo ensino e aprendizagem, causando dificuldades em aprender os conteúdos.

CLASSE 1:			CLASSE 2:		
A dificuldade de concentração ocasionou a perda do foco no processo ensino e aprendizagem causando dificuldades em aprender os conteúdos apresentados (33,7% do total do corpus)			Dificuldade focadas no oferecimento das aulas em modo remoto em que o aprendizado é prejudicado e desejando o retorno às aulas no modo presencial (66,3% do total do corpus)		
Palavra/Atributo	$\chi^2*$	p-valor**	Palavra/Atributo	$\chi^2*$	p-valor**
Conseguir	27,58	p<0,0001	Sentir	7,87	0,00503
Lição	11,33	0,00076	Porque	7,75	0,00536
Foco	10,39	0,00126	Escola	6,98	0,00825
Dúvida	9,16	0,00247	Estudar	6,32	0,01194
Concentrado	9,16	0,00247	Prejudicado	6,32	0,01194
Concentração	8,22	0,00414	Alunos do gênero masculino e do 7º ano do Ensino Fundamental		
Dificuldade	6,68	0,00977			
Acompanhar	6,10	0,01352			
Alunos do gênero feminino, com 17 anos de idade e do 3º ano do Ensino Médio					

\* Associação da palavra com a classe.

\*\* Identifica que existe nível de significância quando da associação da palavra com a classe.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das saídas do IraMuteQ.

Figura 21.2: Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) com a classificação do conteúdo do corpus. Fonte: Elaborado pelos autores a partir das saídas do IraMuteQ.

No caso da Classe 2, observa-se outro perfil de alunos e momento de formação, ou seja, são alunos do gênero masculino e do 7o. ano do Ensino Fundamental que apresentaram as suas dificuldade focadas no oferecimento das aulas em modo remoto em que o aprendizado foi prejudicado e desejando o retorno às aulas no modo presencial. Nesse caso, partimos do período em que os alunos viveram a pandemia no processo ensino e aprendizagem, tendo bastantes consequências, como a paralisação do ensino presencial em todas as escolas, tanto públicas como privadas, atingiu pais, alunos professores e toda a comunidade escolar, em todos os níveis de ensino.

Percebemos, embasados em [Medici, Tatto e Leão \(2020\)](#), que essa situação interferiu na aprendizagem, nos desejos, sonhos e perspectivas dos discentes, provocando um sentimento de adiamento dos planos no contexto educacional. Os mesmos autores indicam que os discentes apresentam dificuldades para se adaptar e acompanhar as aulas; conseqüentemente, prejudicando a resolução de atividades, formação de bagagem teórica. Portanto, em qualquer mudança realizada no ensino deve-se atentar aos alunos e às suas realidades, para que de algum modo as mudanças realizadas gerem menos impactos negativos ([PEDROSA, 2020](#)).

## **Considerações finais**

Neste texto, apresentamos análise por meio da identificação da forma em que os alunos da Escola Estadual Professor Alfredo Burkart em 2021 perceberam as aulas em ensino remoto. O ensino remoto, adotado em meio a pandemia do coronavírus, trouxe diversas mudanças para o cenário educacional, sendo que alguns assuntos foram colocados em pauta, como a utilização de tecnologias como aliadas em sala de aula, as desigualdades de acesso às tecnologias digitais, a importância da participação da família no processo educacional, dentre outros tantos aspectos.

É importante ressaltarmos que o ensino nunca mais voltará a ser o que era antes. Embora grandes sejam as desigualdades presentes em nossa sociedade, o ensino remoto abre precedentes para novas formas de aprender e reaprender e para descobrirmos um mundo de oportunidades e a amplitude que tem a educação. Os alunos vivenciaram novas formas de aprender, novas ferramentas de avaliação, vivenciando novas formas de aprender e entender que precisam de organização, dedicação e planejamento para aprender no mundo digital ou mesmo quando dos momentos presenciais. A pandemia tornou transparente muitas desigualdades, mostrando que temos muito o que avançar e fazer na luta contra a evasão escolar e nos impactos no período pós-pandemia.

Não podemos silenciar os efeitos provenientes da adaptação imediata ao ensino remoto, no qual, denota-se o baixo aprendizado, influenciado por uma série de fatores externos, tal como a ausência de comunicação entre professores e alunos, ausência de contato direto entre os próprios alunos, de grande relevância para o processo de ensino-aprendizagem e, sobretudo, a falta de atenção, corroborada pelo ambiente familiar, fomentando um comodismo, poluição sonora, constantes interrupções, além de cansaço para estudar.

Assim, a adaptação, ou não, dos alunos, professores e instituições para as aulas remotas trouxe uma evolução na concepção de educação que com certeza mudará para sempre o conceito do que é ensino, além de forçar a comunidade escolar a aprender novas competências, conhecer formatos de ensino, interagir através de aplicativos que se transformam em verdadeiras salas de aula.

## Referências Bibliográficas

BEZERRA, N. P. X.; VELOSO, A. P.; RIBEIRO, E. Resignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia. práticas educativas, memórias e oralidades. *Revista Pemo*, v. 3, n. 2, p. 1–15, 2021.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. Iramuteq: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

CARVALHO, M. T. A escola na pandemia [livro eletrônico]: 9 visões sobre a crise do ensino durante o coronavírus. In: \_\_\_\_\_. Porto Alegre, RS: Ed. do Autor, 2020. cap. Desafios da gestão educacional no pós-pandemia, p. 11–14.

CORDEIRO, K. M. A. *O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino*. 2020. Repositório Institucional (online). Disponível em: <<http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>>.

HACKENHAAR, A. S.; GRANDI, D. Educação em tempos de pandemia: brincando com um mundo possível. In: \_\_\_\_\_. Campinas, SP: Pontes Editores, 2020. cap. Breves reflexões acerca da educação local durante a pandemia.

MARTINS, V.; ALMEIDA, J. Educação em tempos de pandemia no brasil: Saberes fazeres escolares em exposição nas redes. *Revista Docência e Cibercultura*, v. 4, n. 2, p. 215–224, 2020.

MEDICI, M. S.; TATTO, E. R.; LEÃO, M. F. Percepções de estudantes do ensino médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. *Revista Thema*, v. 18, n. especial, p. 136–155, 2020.

MOTIN, M. F. et al. Desafios da educação em tempos de pandemia. In: \_\_\_\_\_. Cruz Alta, RS: Ilustração, 2020. cap. O ensino remoto de disciplinas do eixo da matemática em tempos de pandemia.

PEDROSA, G. F. S. O uso de tecnologias na prática docente em um pré-vestibular durante a pandemia da covid-19. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, v. 2, n. 6, p. 86–91, 2020.

PORTO JR, F. G. R. P.; SANTOS, L. V.; SILVA, M. G. P. A pandemia da covid-19: Os impactos e tendências nos processos de ensino, aprendizagem e formação continuada de professores. *Revista Observatório*, v. 6, n. 2, p. 1–22, 2020.

REINERT, M. *Alceste: Analyse de données textuelles. Manuel d'utilisateur*. 1998. Toulouse: IMAGE.

SANTANA, C. L.; SALES, K. M. B. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia covid-19. *Interfaces Científicas-Educação*, v. 10, n. 1, p. 75–92, 2020.

# 22

## Expectativas dos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em uma escola de São Caetano do Sul

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Kaue Nogueira de Carvalho Mariano<sup>2</sup>

Lincoln Satoru Sossida Sasaki<sup>2</sup>

**I**NICIALMENTE destacamos que o Programa de Residência Pedagógica (PRP) é coordenado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) tendo como objetivo a inserção dos estudantes das licenciaturas na escola de Educação Básica que estejam cursando a segunda metade de seu curso. O Programa busca promover aos alunos em formação inicial dos cursos de licenciatura, habilidades e competências que permitam a esses a execução de sua função como futuros educadores e assim, contribuir para a construção de um

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica

ensino de qualidade nas escolas de Educação Básica (BRASIL, 2020). Para Scheid, Soares e Flores (2009), inserir o estudante da licenciatura na escola apresenta grande contribuição para a sua formação inicial, uma vez que o contato com a realidade escolar contribui para dinamizar a formação profissional e estabelecer bases para uma postura crítica que está em processo de construção. Consideramos que o PRP pode possibilitar aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura, inserindo-os na formação inicial e futuros professores no que será seu ambiente de trabalho. No entanto, a partir do mês de março de 2020, em consequência da pandemia de Covid-19, medidas de enfrentamento foram tomadas para diminuir o avanço da contaminação pelo vírus. Neste cenário, o programa que previamente ocorria integralmente de forma presencial, precisou realizar intensas adequações para que os residentes pudessem realizar as suas atividades. Consequentemente, todo o procedimento metodológico foi modificado, migrando para a atuação do residente integralmente de forma remota/virtual. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi analisar as perspectivas dos residentes de uma universidade federal quando da realização de atividades em uma escola estadual do município de São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil, referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021, frente aos desafios da pandemia em sua formação.

## Marco Teórico

Consideramos que esse Programa se apoia em Tardif (2014) quando é indicado que na formação do professor é necessário a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência, incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola. Reforçamos essa ideia com Cassab (2015) quando diz que na formação inicial de professores é necessário o conhecimento tanto em relação aos aspectos teóricos quanto aprender com as vivências da escola. O autor indica que deve-se compreender a escola como espaço e tempo de articulação de diversos saberes, ressaltando que o contato não tardio do professor com a realidade escolar pode garantir a formação de um professor crítico reflexivo. Importante ainda trazer Dassoler e Lima (2012) que indicam que os alunos em formação inicial necessitam de contato com as questões objetivas dessa profissão, como: 1) preparação das aulas; 2) planejamento escolar; 3) relação com os alunos, etc. Dentro das questões subjetivas, estão as condições da formação e qualificação, características essas que constituem a profissionalização do professor e é necessário que os licenciandos as conheçam. Por fim, trazemos o alerta de Pimenta (1999) e Tardif (2014) que ainda há pouco espaço para a vivência da prática docente pelo licenciando na escola durante o curso, sendo necessárias estratégias e políticas que possibilitem ao estudante vivenciar e construir esses saberes.

## Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa é do tipo exploratório, de abordagem qualitativa e quantitativa por meio de questionário enviado por e-mail aos alunos residentes e analisado pelo software IraMuTeQ (Interface R para Texto Multidimensional e Análise de Questionário). Para alcançar a análise indicada referente às análises textuais multivariadas foi necessário ferramentas que permitissem análise detalhada em relação às expectativas dos residentes pedagógicos de uma universidade federal, referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021 buscando identificar e explicar a multiplicidade de termos e expressões escritas, utilizados para buscar entender de que forma os desafios da pandemia impactam a formação inicial docente. Os participantes foram os alunos participantes do Projeto Residência Pedagógica, núcleo interdisciplinar/Matemática de uma universidade federal que realizaram suas atividades em uma escola estadual do município de São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil. Os alunos participantes têm idade compreendida entre 22 e 39 anos, sendo que a média de idade é de 26,6 anos (desvio padrão igual a 5,2 anos). Em relação ao gênero, 7 (70,0%) se identificaram como do gênero masculino, 2 (20,0%) do gênero feminino e um residente se identificou como não-binário. Nesse grupo, 4 alunos estão realizando a Licenciatura em Física, 5 alunos da Matemática e 1 aluno da Filosofia.

Ainda destacamos que apesar de ainda estarem cursando algum curso de Graduação, há uma aluna cursando o Mestrado. Para a coleta dos dados foi disponibilizado o instrumento de pesquisa (questionário) enviado aos e-mails dos participantes e/ou ao WhatsApp do Grupo em que foram convidados a participarem. Partimos da premissa de que as pesquisas online podem ser consideradas semelhantes metodologicamente às pesquisas realizadas utilizando questionários autopreenchidos, diferindo apenas na maneira como são conduzidas. No caso deste estudo, realizamos a análise de similitude representada através de indicadores estatísticos as ligações existentes entre as palavras em um corpus. A análise de similitude, ou de semelhanças, tem suas bases na teoria dos grafos, parte da matemática que trata das relações que ocorrem entre os objetos em um conjunto, ela possibilita identificar as ocorrências entre palavras (SALVIATI, 2017). O programa IRaMuTeQ trabalha com unidades de contexto iniciais (UCIs) que podem ser estruturadas de diferentes maneiras dependendo do caráter dos dados coletados. Ao se trabalhar com os trabalhos selecionados, cada texto deve compor uma UCI. O conjunto de UCIs compõe o corpus de análise que o programa divide em segmentos de textos, os quais são as unidades de contexto elementar (UCEs). As UCIs são compostas pelas respostas indicadas pelos alunos às questões específicas (QE), que após a coleta, foi organizada para apresentar informação relevante a partir das seguintes perguntas: 1) Qual era sua expectativa quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC? 2) Qual é sua expectativa nesse momento em relação às atividades do seu núcleo de Residência Pedagógica? Neste sentido, as diferentes classes que emergem do corpus do texto representam as perspectivas dos residentes

da E.E. Professor Alfredo Burkart referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021 em tempos de pandemia.

Destacamos que o conjunto de cada um dos trabalhos selecionados foi organizado em um único texto (corpus), sendo que cada um deles foi definido pelo programa IRaMuTeQ como “segmento de texto”. O corpus foi organizado por linhas de comando denominadas de “linhas de asteriscos”, nas quais são informados os números de identificação do texto, seguido de algumas variáveis indispensáveis para a realização da análise textual. Nesta pesquisa as variáveis foram codificadas da seguinte forma: (1) Texto: text\_01 e assim sucessivamente até text\_10; (2) Gênero: Gênero\_01: Masculino; Gênero\_02: Feminino; Gênero\_03: Não-Binária; (3) Área de Formação: Área\_01: Filosofia; Área\_02: Física; Área\_03: Biologia; Área\_04: Matemática; (4) Entrada no núcleo: Entrada\_01: Setembro de 2020; Entrada\_02: Abril de 2021; Entrada\_03: Agosto de 2021; Entrada\_04: Outubro de 2021; Entrada\_05: Dezembro de 2021; (5) Idade: Idade\_01: 22 anos; Idade\_02: 23 anos; Idade\_03: 24 anos; Idade\_04: 25 anos; Idade\_05: 26 anos; Idade\_06: 27 anos; Idade\_07: 29 anos; Idade\_08: 30 anos; Idade\_09: 34 anos; Idade\_10: 39 anos; (6) Formação atual: Formação\_01: Graduando; Formação\_02: Graduando e Mestrando; Formação\_03: Graduando e Aperfeiçoamento.

## **Expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC**

O resumo das indicações das expectativas dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 22.1. Lembramos que as formas ativas e suplementares são as palavras consideradas ativas (adjetivos, nomes, verbos e advérbios) e suplementares (artigos e pronomes), exceto os artigos e as preposições que foram eliminados. Verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o substantivo feminino “Escola”, está associado às palavras periféricas: (1) Adjetivo “Prático”; (2) Advérbio “Mais”; (3) Substantivo masculino “Dia”; (4) Substantivo feminino “Aula”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ, em um gráfico de similitude (Figura 22.1), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente à expectativa dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

Tabela 22.1: Formas ativas com três ou mais indicações na análise da expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>	<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Escola (Nome)	10	Aprender (Verbo)	4
Prático (Adjetivo)	7	Aluno (Nome)	4
Mais (Advérbio)	6	Vivência (Nome)	3
Dia (Nome)	6	Professor (Nome)	3
Como (Advérbio)	6	Não (Advérbio)	3
Aula (Nome)	6	Esperar (Verbo)	3
Filosofia (Nome)	5	Entender(Verbo)	3
Mesmo (Adjetivo)	4	Atividade (Nome)	3

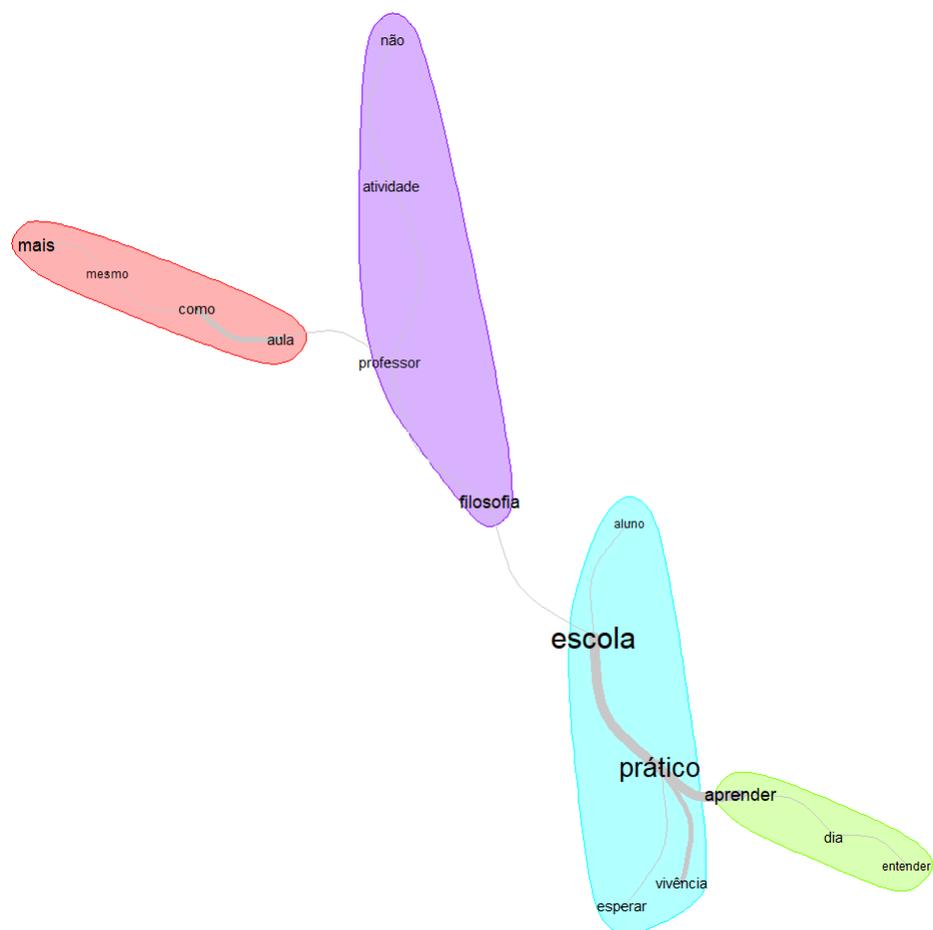


Figura 22.1: Gráfico de Similitude referente à expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ

Ressaltando a Figura 22.1, pode-se identificar quatro regiões de diferentes cores, sendo que a de cor azul compõe o primeiro grupo. O núcleo central é o substantivo feminino “Escola”, seguido de palavras periférica pela ordem: (1) adjetivo “Prático”, (2) substantivo masculino “Aluno”; (3) substantivo feminino “Vivência”; (4) verbo “Esperar”, que identificamos como “Vivenciar a prática dos alunos na escola”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_02 Estava bem animado quando as atividades começaram. Tinha a espe-

rança de que não demoraria muito para que **pudéssemos ir presencialmente à escola.**

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_04 \*Idade\_01 \*Formação\_01 Ao entrar no projeto eu esperava **poder atuar com os alunos das escolas** de forma remota, podendo levar **atividades mais interativas para os alunos** ao mesmo tempo que teria um maior vislumbre de como funcionam as salas de aula como uma figura mais próxima do professor.

\*\*\*\* \*texto\_09 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_10 \*Formação\_01 A minha expectativa era levar **práticas educativas que incentivassem e provocassem o saber nos alunos das escolas públicas parceiras. Assim, fornecendo uma dinâmica diferente para estes alunos frente um cenário de pandemia.**

\*\*\*\* \*texto\_10 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_04 \*Idade\_02 \*Formação\_01 Me **reaproximar da escola**, pois sinto um grande **distanciamento entre escola e Universidade**, de fato, no curso de licenciatura ele é menor, porém venho do bacharelado.

A expectativa inicial desse grupo de alunos converge para um dos principais objetivos do Programa de Residência Pedagógica – PRP (BRASIL, 2020) que é aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que visem o fortalecimento do campo da prática e que o conduzam a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando, por exemplo, a coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias. O segundo grupo, identificado pela cor verde, tem como núcleo central o verbo “Aprender” associado diretamente com o substantivo feminino “Dia” e o verbo “Entender”, na qual chamaremos de “Aprender com o dia a dia na escola”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_01 Para ser sincero, eu tinha a **expectativa de que um núcleo de Filosofia** seria formado para que, com isso, eu pudesse obter alguma prática acerca do **ensino de filosofia**. Eu gostaria muito de aprender na prática como dar uma aula antes de me formar e entender a dinâmica de uma aula de filosofia na rede pública. **Esperava me aproximar dos professores para entender como eles se preparavam para as aulas e queria ver o dia a dia na escola.** Contudo, quando iniciou as atividades do meu núcleo interdisciplinar eu percebi que não teria uma proximidade tão grande com a filosofia, mas a perspectiva e expectativa de **entender o dia a dia do professor permaneceu.**

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 Minha expectativa quando foram iniciadas as atividades era **vivenciar a realidade escolar, aprender com a vivência na prática o dia a dia escolar.**

Concebemos que esse grupo de alunos entende que, segundo **Tardif (2014)**, para a formação eficaz do professor, é preciso a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência. Incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola. Entendendo as contribuições que o mergulho na escola concreta, a partilha com os professores e com os alunos e as reais condições de trabalho promove na formação inicial docente. Assim, o PRP pode possibilitar aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura nas universidades sendo inseridos durante a formação inicial no que será seu ambiente de trabalho. O terceiro agrupamento, identificado pela cor vermelha, tem como núcleo central o advérbio “Mais” associado diretamente com o substantivo feminino “Aula” e os advérbios “Mesmo” e “Como”, na qual chamaremos de “Valorizar a efetiva prática escolar”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01

Como um ex pibidiano, era que **seguiria os mesmos moldes do Pibid**, ou até **mesmo um pouco mais ativo**, com **intervenções mais voltadas à interdisciplinaridade em sala de aula**, como **planejamento de aulas com diversas visões acerca de um mesmo assunto, ou afins**. Além disso, esperava **algo mais prático**, uma vez que sinto que os estágios não são suficientes para garantir uma bagagem acerca da vivência profissional da docência.

Observamos que neste agrupamento há, apoiados em **Becker et al. (2021)**, destaque à importância do programa para a formação continuada dos docentes, por ser um espaço que permite discussões e reflexões acerca da prática docente. Além disso, estudos como os de **Tardif (2014)** e **Pimenta (1999)** concordam que, além dos saberes provenientes do currículo e ofertado pela licenciatura, a experiência no ambiente escolar também produz saberes que constituíram a identidade docente dos licenciandos. Nesse caso, o PRP cria espaço para a vivência da prática docente pelo licenciando na escola por meio de estratégias e políticas que possibilitem ao estudante vivenciar e construir esses saberes. O quarto grupo, identificado pela cor lilás, tem como núcleo central o substantivo feminino “Filosofia” associado diretamente com o substantivos “Atividade” e “Professor”, bem como o advérbio “Não”, na qual chamaremos de “Ampliar as perspectivas sobre a profissão docente por meio das políticas públicas”. Indicamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 Planejar e aplicar intervenções multi e interdisciplinares, associando matemática e **filosofia** nas escolas, coletando dados a partir delas para **discutir sobre o ensino e as escolas no contexto da pandemia**, analisando as políticas adotadas e propondo novas.

\*\*\*\* \*texto\_05 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_05 \*Idade\_07 \*Formação\_01 Aprender de forma prática e aplicar as habilidades e conhecimentos desenvolvidos durante o curso de Licenciatura em matemática e **ampliar minhas perspectivas sobre a profissão de docente no Brasil**.

Esse grupo considera que a escola é o espaço no qual a prática docente acontece, permitindo perceber a cultura profissional docente que é constituída segundo **Sarti (2009)** como os valores, as representações, os saberes e os fazeres. Apoiados em **Dassoler e Lima (2012)**, concebemos que esse grupo de alunos percebem que precisam ter contato com as questões objetivas e subjetivas da profissão docente, nas quais as questões objetivas são aquelas que estão no cotidiano escolar do professor, como, por exemplo, a preparação das aulas, planejamento escolar, relação com os alunos, etc. Dentro das questões subjetivas, estão as condições da formação e qualificação. Essas características constituem a profissionalização do professor e é necessário que os licenciandos as conheçam.

## **Expectativas dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC**

Indicamos aqui as expectativas dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC, em contraponto às suas expectativas no início do Programa, podendo observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela **22.2**.

Por meio da Tabela **22.2**, verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o substantivo feminino “Atividades”, está associado às palavras periféricas: (1) Substantivo feminino “Forma”; (2) Verbo “Esperar”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ, em um gráfico de similitude (Figura **22.2**), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente à expectativa dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

Tabela 22.2: Indicação das formas ativas com três ou mais indicações na análise da expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>	<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Atividade (Nome)	8	Mais (Advérbio)	3
Forma (Nome)	4	Escola (Nome)	3
Esperar (Verbo)	4	Conseguir (Verbo)	3
Residência Pedagógica (Nome)	3	Ainda (Advérbio)	3
Não (Advérbio)	3	Achar (Verbo)	3

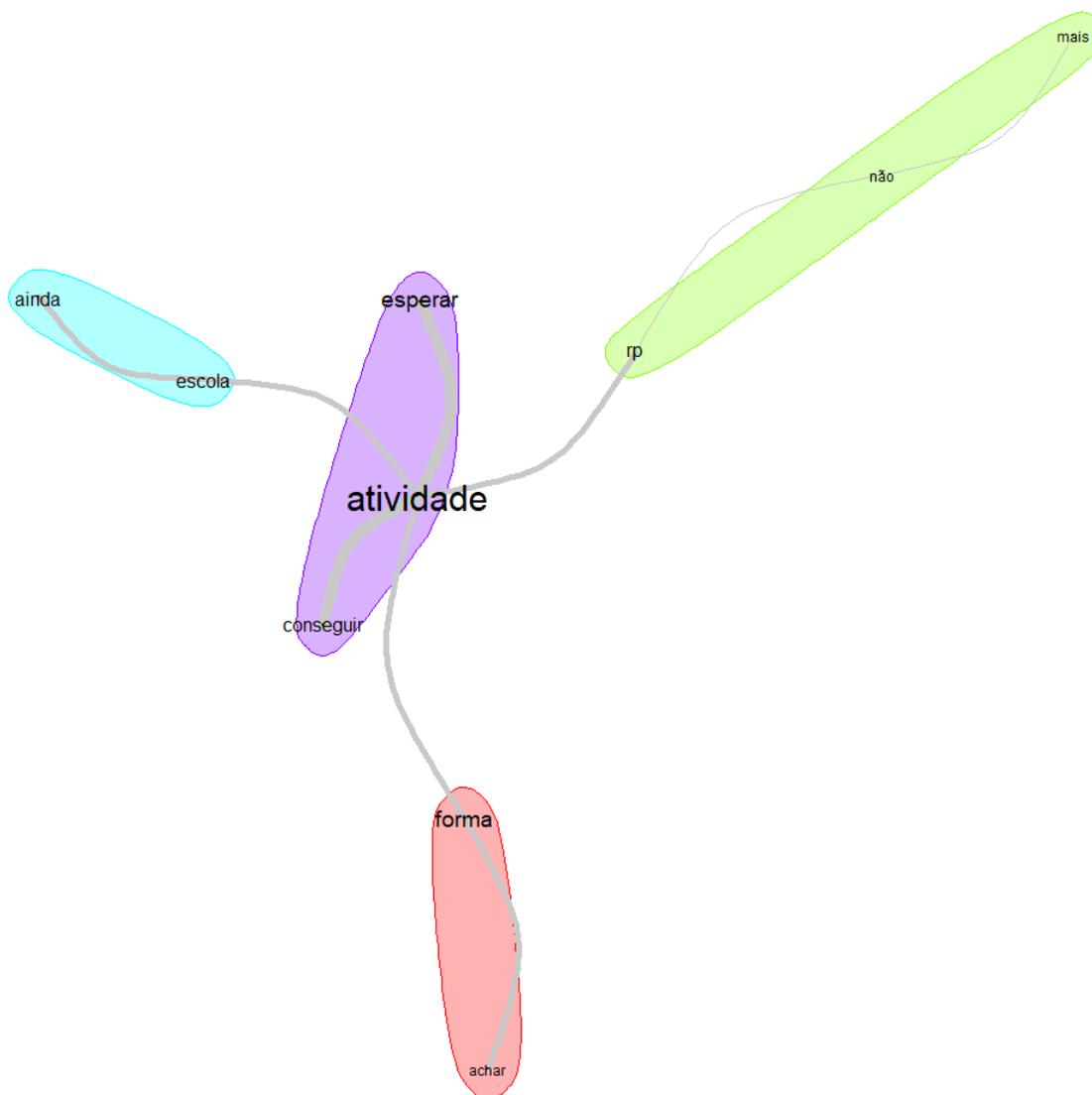


Figura 22.2: Gráfico de Similaridade referente à expectativa dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

Ressaltando a Figura 22.2, pode-se identificar quatro regiões de diferentes cores, sendo que a de cor roxa compõe o primeiro grupo. O núcleo central é o substantivo feminino “Atividade”, seguido de palavras periférica pela ordem: (1) verbo “Esperar”, (2) verbo “Conseguir”; que identificamos como “Realizar atividades pedagógicas para a formação dos residentes”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 **Acabamos de acordar um cronograma de atividades, com objetivos bem mais claros do que o que vínhamos fazendo.** Com isso, minhas expectativas são boas como um todo, imagino que o grupo ficará mais focado e talvez retorne à motivação de produzir algo. **Entretanto, as expectativas quanto à escola Burkart ainda são baixas.**

\*\*\*\* \*texto\_05 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_05 \*Idade\_07 \*Formação\_01 **Desenvolver atividades que consigam aliar o conteúdo dos currículos escolares com a realidade atual do Brasil.**

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_03 \*Escola\_01 \*Área\_05 \*Entrada\_04 \*Idade\_01 \*Formação\_01 **Poder participar de alguma atividade até o fim do período dessa RP.**

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 Minha expectativa é a **continuidade das ações e discussões para um melhor desenvolvimento dos residentes.**

\*\*\*\* \*texto\_10 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_04 \*Idade\_02 \*Formação\_01 **Espero que consigamos realizar atividades presenciais até o final das atividades do meu núcleo de RP.**

A expectativa desse grupo de alunos continua convergente a um dos objetivos do PRP que é aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que visem o fortalecimento do campo da prática e que o conduzam a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente (BRASIL, 2020). Outra questão que destacamos é que há expectativa no retorno das atividades presenciais, buscando aliar, por exemplo, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018), à realidade atual brasileira. O segundo grupo, identificado pela cor vermelha, tem como núcleo central o substantivo feminino “Forma” associado diretamente com o verbo “Achar”, na qual chamaremos de “Realizar atividades na escola mesmo de forma remota”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_04 \*Idade\_01 \*Formação\_01 **Espero que as atividades nas escolas sejam possíveis ainda antes do fim do projeto, mesmo que de forma remota.**

Concebemos que esse grupo ou esse aluno entende que, embasados em (TARDIF, 2014), que para a formação do professor é preciso a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência. Incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola. Além disso, concebe-se que segundo Rosseto et al. (2020), a transição para o ensino de forma remota foi imprescindível para minimizar os impactos à educação em decorrência da falta de aulas presenciais. Desse modo, essa modalidade de ensino em ambiente virtual é desafiante e requer por parte do docente reflexão constante e criatividade (OLIVEIRA; MADUREIRA, 2020), ao mesmo tempo em que professores e alunos são levados a praticar um reaprendizado em ensinar e aprender (ROSSETO et al., 2020). Interessante destacar que há a expectativa no desenvolvimento de atividades nas escolas, mesmo que seja de forma remota. A possível regência através do ensino remoto é algo que causou certo desconforto no início, devido a insegurança e a adaptação necessária, mas graças aos encontros, palestras e suporte do PRP por parte dos coordenadores e professores preceptores, o processo se tornou mais dinâmico e encorajador, e incentivou a atuação no âmbito escolar.

O terceiro agrupamento, identificado pela cor verde, tem como núcleo central o substantivo feminino “Residência Pedagógica” associado diretamente com os advérbios “Não” e “Mais”, na qual chamaremos de “Há expectativa de desenvolver mais atividades no âmbito do Programa”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_01 **Por motivos pessoais tive que sair do RP, me mantendo apenas como voluntário.** Desta forma, não tenho mais tanto tempo para me dedicar ao projeto, **mas não quero abandoná-lo justamente porque o acho muito relevante.** Então espero poder contribuir, na medida do possível, com as atividades que os demais membros acharem relevante. **Estou particularmente ansioso para uma produção que possamos publicar ou divulgar.** Acho importante que o que fazemos aqui seja colocado de forma útil para fora. Desta forma, **tenho uma expectativa para a produção de artigos e relatos de experiência.**

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_02 **Acredito que nesses meses restantes ainda podemos trabalhar aspectos que não foram trabalhados no nosso núcleo,** principalmente se as coisas melhorarem ano que vem, com a melhora da situação pandêmica.

Observamos que neste agrupamento há, apoiados em Becker et al. (2021), destaque à importância do programa para a formação docente por ser um espaço que permite discussões e reflexões acerca da prática docente, além da produção de textos relatando as atividades desenvolvidas. Além disso, estudos como os de (TARDIF, 2014) e Pimenta (1999) concordam que a experiência no ambiente escolar produz saberes que constituíram a identidade docente. Nesse

caso, o PRP cria espaço para a produção de material reflexivo indicado pela vivência pelo licenciando das estratégias que possibilitem a constituição de novos saberes. O quarto grupo, identificado pela cor lilás, tem como núcleo central o substantivo feminino “Escola” associado diretamente com o advérbio “Ainda”, na qual chamaremos de “Desenvolver atividades diretamente na escola parceira”. Indicamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **Conseguir alguma aproximação com alguma das escolas**, seja para observação ou para aplicar alguma atividade.

\*\*\*\* \*texto\_09 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_10 \*Formação\_01 **Com a volta às aulas espero que retorno as interações com os alunos**, pois é onde de fato podemos ver o resultado das idéias e vontade de todos alinhados no objetivo de fomentar o saber e despertar a curiosidade.

Nesse grupo indica-se, apoiados nos fragmentos de fala desses residentes, considera que a escola é o espaço no qual a prática docente acontece, permitindo perceber a cultura profissional docente que é constituída segundo [Sarti \(2009\)](#) como os valores, as representações, os saberes e os fazeres.

Apoiados também em [Dassoler e Lima \(2012\)](#), concebemos que há a percepção pela necessidade do contato com questões subjetivas, ou seja, aquelas relacionadas às condições da formação e qualificação, constituindo-se parte da profissionalização do professor na formação dos licenciandos. Assim, para se integrar no ambiente escolar, o profissional em formação precisa estabelecer diálogo com seus pares, com a gestão, com os estudantes e compreender o espaço escolar, como seu espaço profissional.

## Considerações finais

Pressupõe-se que na perspectiva da formação é preciso aprender continuamente com a realidade, uma vez que é na prática, na troca de saberes é que se dá o aprendizado, sendo possível que se torne um agente capaz de gerir o seu próprio fazer, sendo proativo e capaz de criar, relacionar, argumentar e participar do espaço escolar. Além disso, a pandemia da Covid-19 que se instaurou no mundo demandou uma superação de desafios em todas as esferas sociais, também atingiu o PRP, os residentes, professores preceptores, professores coordenadores e as escolas, exigindo das ações do núcleo e do contexto educacional, ações emergenciais necessárias para garantir a sua continuidade. Nesse contexto, os residentes indicam em suas expectativas, apoiados em [Tardif \(2014\)](#), que as experiências que surgem no decorrer do tempo na docência, são múltiplas, por isso, é necessário que sejam mobilizados uma ampla variedade de saberes reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho.

Percebe-se no posicionamento dos alunos residentes, tomando considerações de Cunha, Braccini e Feldkercher (2015) que há interesse deles em discutir suas práticas, repartir dificuldades e diferenças, compartilhar frustrações e sucessos. Diante dessa perspectiva, as reuniões pedagógicas virtuais do PRP foram utilizadas como espaço para propiciar trocas e relatos de experiências frente os desafios no planejamento das aulas e encontros virtuais e discussões sobre a formação inicial dos residentes acompanhadas de processos reflexivos. Além disso, a inserção de professores iniciantes no espaço escolar (CUNHA; BRACCINI; FELDKERCHER, 2015) amplia a compreensão para além dos aspectos pedagógicos, abordando as condições de trabalho dos novos professores. Na perspectiva da formação, é preciso aprender continuamente como ver a realidade, uma vez que é na prática ou na troca de saberes que dá-se o aprendizado, permitindo que o professor em formação inicial torne-se um agente capaz de gerir o seu próprio fazer, capaz de criar, relacionar, argumentar e participando das atividades propostas no âmbito da PRP.

## Referências Bibliográficas

BECKER, E. P. et al. *A relação entre o Programa Residência Pedagógica e a Formação Contínua de Professores Preceptores*. [S.l.: s.n.], 2021. v. 7. 969-980 p.

BRASIL. Base nacional comum curricular (bncc): Educação é a base. In: . Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. *Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica*. 2020. Online. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>>.

CASSAB, M. Formação inicial de professores de ciências e biologia: a prática de ensino na escola como espaço formativo para a reflexão crítica. *Ensaio*, v. 8, n. 1, p. 1–9, 2015.

CUNHA, M. I.; BRACCINI, M. L.; FELDKERCHER, N. Inserção profissional, políticas e práticas sobre a iniciação à docência: avaliando a produção dos congressos internacionais sobre o professorado principiante. *Avaliação*, v. 20, p. 73–86, 2015.

DASSOLER, O. B.; LIMA, D. M. S. A formação e a profissionalização docente: Características, ousadia e saberes. In: *Anais do IX ANPED Sul. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*. Caxias do Sul, RS: [s.n.], 2012. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/3171/522>>.

OLIVEIRA, S. B. S. D.; MADUREIRA, L. C. *Ensino remoto emergencial: guia prático de orientação aos docentes da Famed*. 2020.

PIMENTA, S. G. *Saberes Pedagógicos e Atividade Docente*. São Paulo, SP: Cortez, 1999.

ROSSETO, L. P. et al. Relatos de experiências de professores do nível superior no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia covid-19. *39º Seminário de Atualização de Práticas Docentes*, v. 2, n. 2, p. 1–6, 2020.

SALVIATI, M. E. *Manual do Aplicativo IRaMuTeQ (Apostila de Curso)*. 2017. Online. Disponível em: <<http://www.IRaMuTeQ.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-IRaMuTeQ-par-maria-elisabeth-salviati>>.

SARTI, F. M. Parceria intergeracional e formação docente. *Educação em Revista*, v. 25, n. 2, p. 133–152, 2009.

SCHEID, N. M. J.; SOARES, B. M.; FLORES, M. L. T. Universidade e escola básica: uma importante parceria para o aprimoramento da educação científica. In: *Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia*. Ponta Grossa, RS: [s.n.], 2009.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

# 23

## Indicações de aspectos favoráveis e desfavoráveis pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referentes às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em uma escola de São Caetano do Sul

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Thiago Andreieve Gazani Pessoa<sup>2</sup>

Allan Cardoso Lima<sup>2</sup>

O PROGRAMA de Residência Pedagógica (PRP) tem como objetivos estreitar e consolidar a relação entre a Instituição de Ensino Superior (IES) e a escola, promover a prática pedagógica entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura, e estimular o protagonismo da profissionalização docente nas redes de ensino básico (BRASIL, 2020).

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica

Nesse direcionamento, [Sousa \(2013\)](#) defende a parceria compartilhada entre escolas e universidades, por considerar que tanto a escola de Educação Básica quanto a universidade formam um lócus privilegiado de produção de conhecimentos e de formação de professores. [Fiorentini \(2009\)](#) afirma que uma alternativa para fortalecer a formação do professor de é uma aliança colaborativa entre a universidade e a escola básica, considera que o diálogo entre as duas instâncias de ensino teria a função de criar, problematizar, investigar novas possibilidades de intervenção na transmissão e na recepção do conhecimento matemático. Assim, segundo [Morais e Henrique \(2020\)](#), o PRP maximiza o domínio dos conteúdos de cunho específico em junção com os conhecimentos pedagógicos e curriculares. Consideramos que o PRP pode possibilitar aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura, inserindo-os na formação inicial e futuros professores no que será seu ambiente de trabalho. No entanto, o PRP a partir de março de 2020, em consequência da pandemia de COVID-19, o núcleo Interdisciplinar/Matemática da Universidade Federal do ABC – UFABC, que havia sido planejado ações de forma presencial integralmente, precisou realizar intensas adequações para que os residentes pudessem realizar as suas atividades. Assim, todo o procedimento metodológico foi modificado, migrando para a atuação do residente integralmente remota/virtual. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi analisar as indicações dos aspectos favoráveis e desfavoráveis dos residentes de uma universidade federal quando da realização de atividades em uma escola estadual do município de São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil, referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021, frente aos desafios da pandemia para a formação inicial docente.

## Marco Teórico

Segundo [Medrado \(2013\)](#) é essencial no período da formação inicial que licenciados compreendam e reflitam sobre a natureza e a complexidade da atividade educacional, a partir do contato direto com a profissão docente, visto que as relações estabelecidas no contexto de ensino envolvem diversos embates nos aspectos interpessoais e, conseqüentemente, na construção e desenvolvimento da identidade docente. Além disso, para proporcionar um novo olhar para o futuro professor que logo estará adentrando ao ambiente escolar, um dos caminhos em sua formação inicial é o envolvimento do licenciando em projetos institucionais fomentados por programas federais e até mesmo em iniciativas de visitas próprias, que leve o aluno para o contato com a sala de aula, fornecendo uma percepção reflexiva de que o ambiente escolar é caracterizado por percalços e desafios que precisam ser compreendidos pelos educadores durante a sua atuação ([PAULA et al., 2021](#)).

Reforçamos, o indicado anteriormente, apoiados em [Veiga \(2008\)](#) quando diz que o convívio do futuro professor dentro do ambiente escolar, se dá na perspectiva de que exista um processo de apropriação de práticas de ensino iniciais como também, de uma identidade docente ainda

em construção no ambiente escolar. O futuro docente necessita de práticas que forneçam uma percepção da realidade do ambiente escolar, direcionando-o à busca de meios que visem contribuir com a sua atuação e que forneçam uma visão crítica sobre a profissão docente. É ainda relevante destacar que, em sua segunda edição, o PRP sofreu alterações em razão da pandemia do Covid-19, dessa forma, devido a esse novo cenário, não só o Programa, mas também as demais esferas educacionais, sociais e até econômicas tiveram de passar por mudanças e reconfigurações, principalmente o isolamento social e as medidas restritivas no funcionamento de inúmeras instituições, incluindo as de ensino. Portanto, no cenário da pandemia, onde o ensino remoto emergencial foi a saída encontrada para a condução dos programas de incentivo à formação de professores, buscou-se reinventar a promoção de momentos de contato com as práticas de ensino adotadas pelas escolas. Isso possibilitou ao residente perceber o tamanho do desafio da profissão, bem como a importância do seu papel social e a necessidade de estar atento às novidades da área de ensino para agregar a sua formação.

Consideramos que o PRP se apoia em Tardif (2014) quando é indicado que na formação do professor é necessário a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência, incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola.

### **Indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de residência pedagógica e na UFABC**

Os dados apresentados fundamentam-se na análise lexical com auxílio do software IRaMuTeQ tal como apresentado nos Capítulos 16 e 22, (pp. 160 e 233, respectivamente). No resumo das indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 23.1.

Tabela 23.1: Formas ativas com três ou mais indicações na análise da expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Atividade (Nome)	8
Não (Advérbio)	8
Escola (Nome)	4
Muito (Advérbio)	3
Também (Advérbio)	3
Ensino (Nome)	3

Por meio da Tabela 23.1, verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o substantivo feminino “Escola”, está associado às palavras periféricas: (1) Adjetivo “Prático”; (2) Advérbio “Mais”; (3) Substantivo masculino “Dia”; (4) Substantivo feminino “Aula”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ, em um gráfico de similitude (Figura 23.1), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente às indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

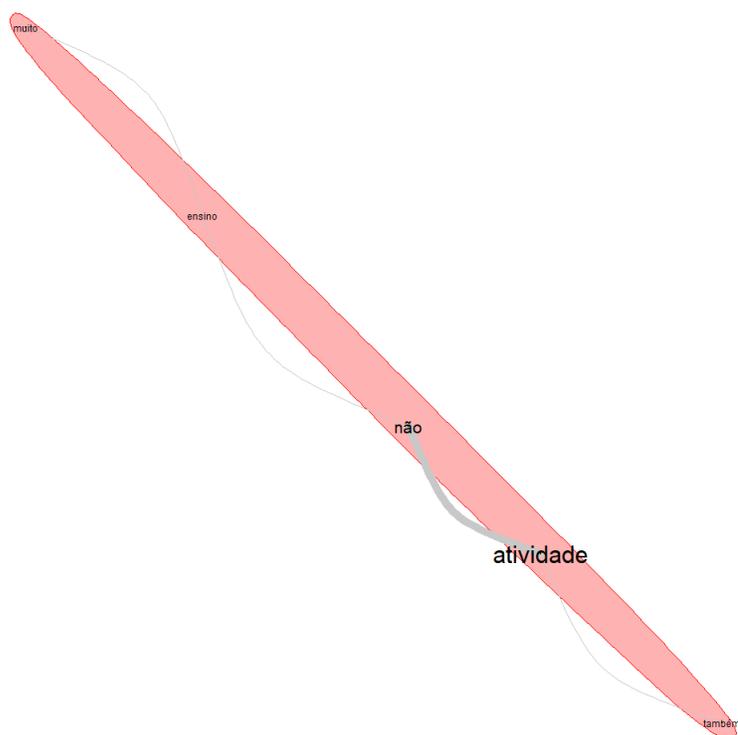


Figura 23.1: Gráfico de Similitude referente às indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

Ressaltando a Figura 23.1, pode-se identificar uma única região de cor vermelha. O núcleo central é o substantivo feminino “Atividade”, seguido de palavras periférica pela ordem: (1) advérbio “Não”, (2) substantivo feminino “Ensino”; (3) advérbios “Muito” e “Também”, que identificamos como “Atividades desenvolvidas que permitiram entender, estudar e refletir sobre

as limitações das escolas em tempos de pandemia e conseqüentemente possíveis demandas do dia a dia no oferecimento de aulas presenciais”. A seguir, indicamos os fragmentos referentes a essas indicações e com destaques em negrito para indicar os aspectos apresentados:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 **As atividades propostas são válidas para termos uma melhor caracterização de diferentes escolas.** Também servem para que consigamos entender os limitantes de cada uma, assim como as suas possibilidades.

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_01 **Apesar das problemáticas da pandemia, a reorganização do projeto me foi muito útil, pois me ensinou muito sobre como desenvolver atividades frente ao inesperado, sobre a importância da flexibilidade e do professor se adaptar.** Ainda, também me mostrou e me fez refletir muito sobre o período em que vivemos e o processo de sucatação do ensino. As reuniões gerais com suas palestras também tiveram um impacto muito grande na minha formação.

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **Obtenção de dados sobre percepção de estudantes acerca do ensino na pandemia, É uma discussão não romantizada sobre o ensino híbrido e aplicação de TIC na educação básica.**

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_02 **Os estudos teóricos e debates.**

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_04 \*Idade\_01 \*Formação\_01 **Infelizmente as atividades foram comprometidas por uma greve no final de 2021, e logo em seguida foram novamente suspensas por conta das férias, então não consigo avaliar as atividades com segurança.**

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 **Trocas de experiências entre todos e discussões ricas em conhecimento.**

\*\*\*\* \*texto\_09 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_10 \*Formação\_01 **Com a volta às aulas espero que retorne as interações com os alunos, pois é onde de fato podemos ver o resultado das idéias e vontade de todos alinhados no objetivo de fomentar o saber e despertar a curiosidade.**

\*\*\*\* \*texto\_10 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_04 \*Idade\_02 \*Formação\_01 **Espero que consigamos realizar atividades presenciais até o final das atividades do meu núcleo de RP.**

Apoiados em [Dassoler e Lima \(2012\)](#), concebemos que esse grupo de alunos percebem que precisam ter contato com as questões objetivas e subjetivas da profissão docente, nas quais as questões objetivas são aquelas que estão no cotidiano escolar do professor, como, por exemplo, a preparação das aulas, planejamento escolar, relação com os alunos, etc. Dentro das questões subjetivas, estão as condições da formação e qualificação. Concebemos que esse grupo de alunos entende que, segundo [Tardif \(2014\)](#), para a formação eficaz do professor, é preciso a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência. Incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola. Entendendo as contribuições que o mergulho na escola concreta, a partilha com os professores e com os alunos e as reais condições de trabalho promove na formação inicial docente. Assim, o PRP possibilitou aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura nas universidades sendo inseridos durante a formação inicial no que será seu ambiente de trabalho.

Observamos que neste agrupamento há, apoiados em [Becker et al. \(2021\)](#), destaque à importância do programa para a formação continuada dos docentes, por ser um espaço que permite discussões e reflexões acerca da prática docente. Assim, para se integrar no ambiente escolar, o profissional em formação precisa estabelecer diálogo com seus pares, com a gestão, com os estudantes e compreender o espaço escolar, como seu espaço profissional. Nesse contexto, o PRP é inserido no aperfeiçoamento da formação inicial de professores por meio da inserção dos residentes na escola.

### **Indicações de pontos desfavoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de residência pedagógica e na UFABC**

Indicamos aqui os pontos desfavoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC, podendo observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 23.2.

Tabela 23.2: Formas ativas com três ou mais indicações na análise da expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Não (Advérbio)	8
Atividade (Nome)	8
Escola (Nome)	3

Por meio da Tabela 23.2, verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de pala-

avras, o advérbio “Não”, está associado às palavras periféricas: (1) substantivo feminino “Atividade”; (2) substantivo feminino “Escola”. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ, em um gráfico de similitude (Figura 23.2), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente à expectativa dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

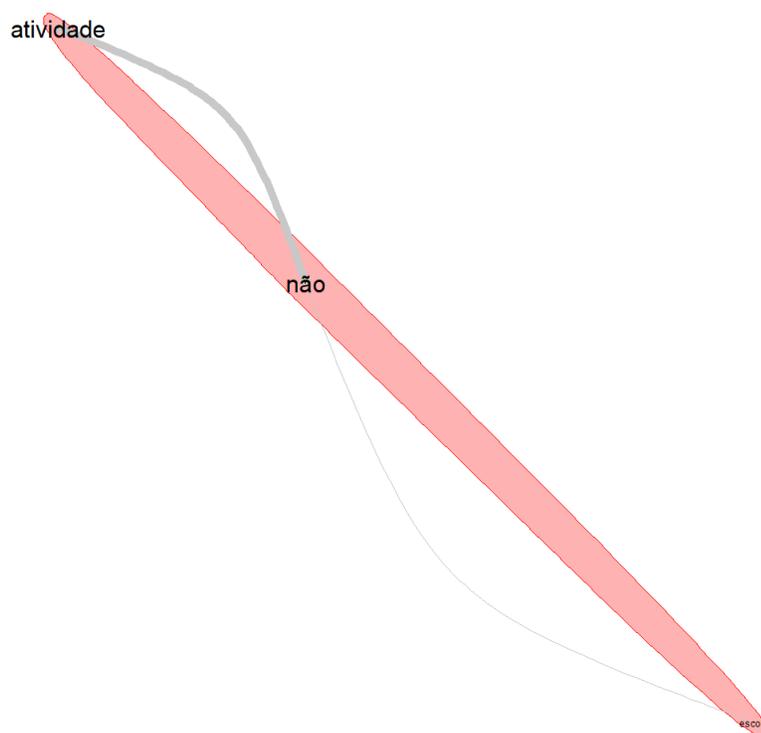


Figura 23.2: Gráfico de Similitude referente aos pontos desfavoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

Ressaltando a Figura 23.2, também pode-se identificar uma única região de cor vermelha. O núcleo central é composto pelo substantivo feminino “Atividade” e pelo advérbio “Não”, associados ao substantivo feminino “Escola”, que identificamos como “Vivenciar situações de constantes mudanças que comprometeram o andamento do programa”. A seguir, indicamos os fragmentos referentes a essas indicações e com destaques em **negrito** para indicar os aspectos apresentados:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 **O fato de todas as atividades serem passíveis de discussão**, podendo ser alteradas de acordo com as necessidades dos residentes ou perceptoras ou professor coordenador, às vezes faz com que acabemos perdendo o foco, o que faz o programa como um todo ficar meio confuso, ou seja, **as atividades não serem escolhidas de forma autoritária e engessada é algo ótimo, o fato de, às vezes, perder o foco, não.**

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_01 **A quantidade elevada de atividades e a falta de proximidade com as escolas, mesmo entendendo que esse problema não é culpa nossa.**

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_02 **Faltou nesse período a produção de algum material para os estudantes**, como fizeram alguns outros núcleos, já que a interação direta com os alunos da nossa escola ficou inviável.

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_04 \*Idade\_01 \*Formação\_01 **Infelizmente as atividades foram comprometidas por uma greve no final de 2021, e logo em seguida foram novamente suspensas por conta das férias**, então não consigo avaliar as atividades com segurança.

\*\*\*\* \*texto\_09 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_10 \*Formação\_01 **Perceber que a estrutura dessas escolas públicas é precária no que se diz respeito a conectividade.**

\*\*\*\* \*texto\_10 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_04 \*Idade\_02 \*Formação\_01 **A distância física dos alunos, devido às atividades terem sido realizadas online foi um ponto desfavorável, mas necessário dado o cenário atual.**

Os alunos indicaram que a dinâmica do PRP fomenta o desejo de ir em busca de novas atuações, mas, a situação vivenciada pela pandemia mostrou insatisfações pelos constantes replanejamentos, mas que ao mesmo tempo apresentou aos residentes, professores em formação, que as dificuldades vivenciadas neste período trouxeram leituras diversas das ações que podem ser vividas no dia a dia da escola e sala de aula. Percebe-se também que os aspectos desfavoráveis das ações do núcleo indicadas por esse grupo de residentes estiveram de encontro a um dos principais objetivos do PRP (BRASIL, 2020) que é aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que visem o fortalecimento do campo da prática e que o conduzam a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente. Em tempos de pandemia do Covid-19, a forma de vivenciar os processos educativos foi totalmente adaptativa, exigindo do futuro docente vinculado ao PRP um esforço para que a sua formação obtivesse o mínimo de êxito.

## Considerações finais

Verificamos, a partir dos relatos, que a residência pedagógica, enquanto ação formativa, oportunizou vivências de situações e desafios reais de ensino, que fizeram os residentes refletirem sobre as dimensões do trabalho do ser professor, e como esse exige demandas, reconfigurações e reconstruções a partir de situações que fogem ao planejado. Em outras palavras, a maioria dos aspectos que os residentes relatam explicita o quanto se identificam com o ser docente e suas várias nuances, tendo em vista que o PRP é local propício para que vivenciem na prática aquilo que permeia a atividade docente. Os relatos referentes aos aspectos favoráveis e desfavoráveis indicam que houveram ganhos em sua formação que, certamente, agregam às experiências curriculares. Além disso, embora esteja em fase inicial e com problemas pontuais como a pandemia de Covid-19, é possível perceber que o PRP vem se consolidando e permitindo uma formação cada vez mais próxima daquilo que é enfrentado diariamente pelo professor em sua trajetória educacional, ainda mais durante o contexto de ensino remoto.

Sendo assim, consideramos que essa pesquisa apresenta aspectos que fomentam reflexões e discussões sobre o trabalho desenvolvido pelos residentes, e a forma como conseguiram refletir, aprender, crescer, se renovar e se reinventar durante as circunstâncias impostas por tempos de pandemia. Pressupõe-se que na perspectiva da formação é preciso aprender continuamente com a realidade, uma vez que é na prática, na troca de saberes é que se dá o aprendizado, sendo possível que se torne um agente capaz de gerir o seu próprio fazer, sendo proativo e capaz de criar, relacionar, argumentar e participar do espaço escolar. Conforme os estudos de Tardif (2014), às experiências que surgem no decorrer do tempo na docência, são múltiplas, por isso, é necessário que sejam mobilizados uma ampla variedade de saberes reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho. Assim, o estudo indicou que o conhecimento do profissional docente não se limita ao campo teórico, visto que esse aprendizado também se configura por meio da prática e imersão nas esferas do ambiente de ensino, seja em tempos que poderíamos chamar de normais ou em tempos de crise como os de pandemia.

## Referências Bibliográficas

BECKER, E. P. et al. *A relação entre o Programa Residência Pedagógica e a Formação Continuada de Professores Preceptores*. [S.l.: s.n.], 2021. v. 7. 969-980 p.

BRASIL. *Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica*. 2020. Online. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>>.

DASSOLER, O. B.; LIMA, D. M. S. A formação e a profissionalização docente: Características, ousadia e saberes. In: *Anais do IX ANPED Sul. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*. Caxias do Sul, RS: [s.n.], 2012. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/3171/522>>.

FIORENTINI, D. Educação matemática: diálogos entre a universidade e a escola. In: *Anais do Encontro Gaúcho de Educação Matemática*. Ijuí, RS: [s.n.], 2009.

MEDRADO, B. M. Del español el portugués: lenguas, discurso enseñanza. In: \_\_\_\_\_. João Pessoa, PB: Editora UFPB, 2013. cap. O papel dos artefatos no desenvolvimento profissional: conflitos e formação inicial, p. 171–198.

MORAIS, J. K. C.; HENRIQUE, A. L. S. Saberes para a docência em biologia na educação profissional. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, p. 1–20, 2020.

PAULA, V. M. et al. Percepções de licenciandos em ciências biológicas sobre a relevância do pibid para a formação do futuro professor de biologia. *Scientia Naturalis*, v. 3, n. 1, p. 2021, 2021.

SOUSA, M. C. Parceria escola-universidade: contribuições para a formação de professores de matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, v. 6, p. 7–22, 2013.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

VEIGA, I. P. A. *Profissão Docente*. [S.l.]: Papirus Editora, 2008.

# 24

## A avaliação das atividades desenvolvidas no núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021 pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC em uma escola de São Caetano do Sul

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Julia Lima Souza<sup>2</sup>

Vinícius Luciano Silva de Melo<sup>2</sup>

**P**ARTIMOS no início do Programa a possibilidade aos residentes de uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura, inserindo-os na formação inicial. No entanto, a partir do mês de março de 2020, em consequência da pandemia de Covid-19, diversas medidas de enfrentamento foram tomadas para diminuir o avanço da contaminação pelo vírus. Neste cenário, o Programa que previamente ocorreria integralmente de forma presencial,

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica

precisou realizar intensas adequações para que os residentes pudessem realizar as suas atividades. Consequentemente, todo o procedimento metodológico foi modificado, migrando para a atuação do residente integralmente de forma remota/virtual.

Dessa forma, consideramos, apoiados em [Libâneo \(2017\)](#) que partindo do princípio de que o ensino consiste no planejamento, organização, direção e avaliação da atividade didática, nesse estudo buscamos entender de que forma os residentes pedagógicos do núcleo Interdisciplinar/Matemática avaliam as ações propostas e perceber quais os impactos gerados em sua formação. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi indicar a avaliação pelos residentes de uma universidade federal do estado de São Paulo em uma escola estadual do município de São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil, das atividades desenvolvidas no núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021.

## Marco teórico

O Programa de Residência Pedagógica (PRP), lançado nacionalmente pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 2018, surge como um Programa que estimula, dentre outros aspectos, o aperfeiçoamento da formação inicial docente a partir da imersão do licenciando nas escolas, permitindo assim que seja desenvolvido habilidades diretamente ligadas ao seu futuro local de atuação, ou seja, o ambiente escolar. [Lira, Medrado e Costa \(2020\)](#) ao analisarem o contexto do PRP, destacam que o Programa permite que o residente esteja imerso na cultura escolar sendo possível se formar como docente por meio de atividades estabelecidas que concedem ao licenciando uma experiência mais ampla dos mais diversos aspectos no campo de sua futura prática. No entanto, [Hodges et al. \(2020\)](#) lembra que devido à ameaça do Covid-19, escolas e universidades enfrentam o desafio de seguir promovendo o ensino e a aprendizagem enquanto buscam manter professores, funcionários e estudantes a salvo de uma emergência de saúde pública que cresceu rapidamente. Muitas instituições decidiram suspender todas as aulas presenciais, incluindo aulas práticas em laboratórios e outras experiências de aprendizagem, e investir na educação e no aprendizado online para ajudar a impedir a propagação do vírus que causa a Covid-19.

No que diz respeito à formação profissional pensada na PRP apoiamos-nos em [Gonçalves \(2016\)](#) quando defende que é (re)construída a todo momento conforme as situações vividas, sendo realizada de saltos, rupturas e continuidades. Além disso, focando em aspectos voltados à avaliação das ações desenvolvidas durante o Programa, devemos nos ater ao fato de que eventuais conflitos podem provocar tanto efeitos positivos quanto negativos, a depender da forma como esses são percebidos, bem como por sua intensidade, duração, contexto e momento em que ocorreram ([FOGAÇA; CRISTOVÃO, 2008](#)), no caso deste estudo, a pandemia de Covid-19. Assim, consideramos que ao criar espaço aos residentes para avaliarem as ações propostas pelo núcleo, reconhecemos como espaço para vivências formativas que possibilitam crescimento,

bem como a construção de identidade docente, sem mencionar os aprendizados ocasionados até mesmo pelos conflitos, os quais permeiam essa atividade profissional.

## Desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de residência pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19

Os dados apresentados fundamentam-se na análise lexical com auxílio do software IRaMuTeQ tal como apresentado nos Capítulos 16 e 22, (pp. 160 e 233, respectivamente). No resumo das indicações dos desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de Residência Pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 24.1.

Tabela 24.1: Formas ativas com três ou mais dos desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de Residência Pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

Palavra (função lexical)	Frequência	Palavra (função lexical)	Frequência
Não (Advérbio)	10	Problema (Nome)	3
Desafio (Nome)	10	Principal (Adjetivo)	3
Escola (Nome)	9	Pandemia (Nome)	3
Aluno (Nome)	8	Enfrentar (Verbo)	3
Atividade (Nome)	7	Dia (Nome)	3
Participar (Verbo)	4	Contato (Nome)	3
Chegar (Verbo)	4		

Por meio da Tabela 24.1, verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o substantivo masculino “Desafio” e o advérbio “Não”, está associado às palavras periféricas: (1) substantivo feminino “Escola”; (2) substantivo feminino “Atividade”; (3) verbo “Participar”; (4) verbo “Chegar”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude (Figura 24.1), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de Qui-quadrado agregado referente às indicações dos desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de Residência Pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19.

Ressaltando a Figura 24.1, três regiões de diferentes cores, sendo que a de cor verde compõe o primeiro grupo. O núcleo central é o advérbio “Não”, seguido de palavras periférica pela ordem: (1) substantivo feminino “Atividade”; (2) verbos “Participar” e “Chegar”, (3) substantivo

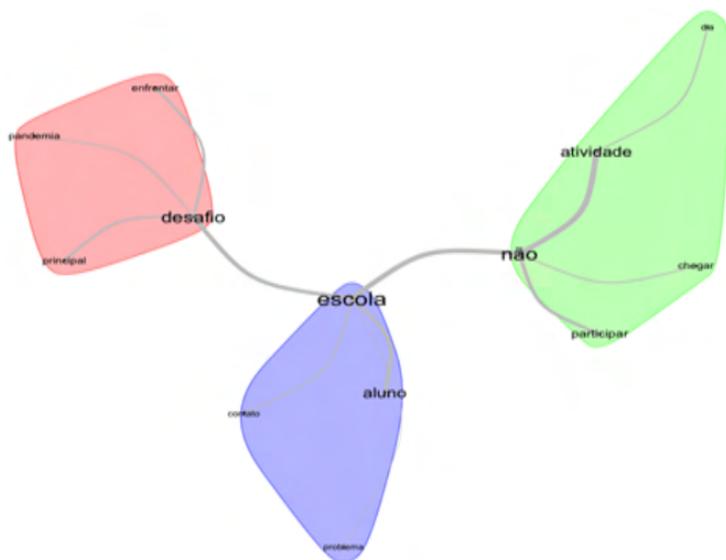


Figura 24.1: Gráfico de Similitude referente às indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

masculino “Dia”, que identificamos como “Reconhecimento de que as atividades foram desenvolvidas, no entanto, faltou um maior contato com as escolas, os alunos e seus professores”. A seguir, indicamos fragmentos a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 **Poderia citar a falta de participação dos alunos do ensino médio nas atividades planejadas**, mas não creio que esse seja um desafio, uma vez que a escola não nos deu chance de averiguar se isso seria ou não um desafio. Em suma, a escola apresenta entraves de contato com os alunos, **não sendo possível criarmos alguma tentativa de contato e atividade com os estudantes**. Nós, residentes e a perceptora, **chegamos a montar um plano de plantão de matemática e física aos alunos do ensino médio, chegou a ser criado um calendário interno e até mesmo posts de divulgação aos secundaristas, mas que não chegou ao público-alvo exatamente por entrave burocrático com a coordenação da escola**.

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_01 A pandemia afetou fortemente a minha relação com o RP, pois tive vários problemas familiares e as minhas expectativas em relação ao programa foram frustradas. **Não consegui me aproximar das escolas e do dia a dia do professor e isso**

**fez com que todas as outras atividades** que desenvolvemos, embora importantes, tenham ficado com um gostinho amargo de decepção.

O principal aspecto identificado pelos alunos como desafio ao desenvolvimento das atividades do núcleo é referente a dificuldade em atender a um dos principais objetivos do PRP (BRASIL, 2020) que é o aperfeiçoamento na formação dos discentes por meio do desenvolvimento de projetos que visem o fortalecimento do campo da prática e que o conduzam a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente. Concebemos que esse grupo de alunos entende que, segundo Tardif (2014), para a formação eficaz do professor, é preciso a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência. Incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola. Entendendo as contribuições que o mergulho na escola concreta, a partilha com os professores e com os alunos e as reais condições de trabalho promove na formação inicial docente.

O segundo grupo, identificado pela cor vermelha, tem como núcleo central o substantivo masculino “Desafio” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) verbo “Enfrentar”; (2) substantivo feminino “Pandemia”; (3) adjetivo “Principal”; que identificamos como “Dificuldades enfrentadas para o desenvolvimento das atividades pelo excesso de burocracia da escola, indicando o desconhecimento dos objetivos do Programa”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **O maior desafio enfrentado pelo núcleo foi obter permissão para intervir nas escolas,** o que não aconteceu no caso da E.E. Alfredo Burkart, na qual participaria com as intervenções. \*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_02 **Acredito que o maior desafio que enfrentamos é o fato da escola ser muito resistente com o projeto, o que nos impediu que desenvolvêssemos algo bacana com os alunos.** \*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 A pandemia trouxe para a Residência Pedagógica diversos desafios e aprendizados. **O principal desafio encontrado foi manter o residente em contato com a realidade escolar, com as escolas fechadas em muitos momentos e diversas incertezas.**

Destacamos neste agrupamento que, apesar da escola ter sido selecionada por meio de edital público do PRP e estar preparada para receber os residentes para o desenvolvimento de atividades práticas de intervenção, nem sempre a sua acolhida ocorreu de maneira amistosa e aberta ao desenvolvimento de atividades mesmo de forma remota. Lembramos que, segundo Brasil (2020), dispendo sobre o regulamento do PRP, o regime de colaboração será formalizado por meio de: (1) Termo de adesão das secretarias de educação ou órgão equivalente aos programas,

a ser firmado por meio do sistema de gestão da Capes; (2) Habilitação das escolas públicas de educação básica como escolas-campo pelas secretarias de educação ou órgão equivalente, por meio do sistema de gestão da Capes; (3) Instrumento firmado entre a Capes e as IES aprovadas no processo seletivo. O terceiro agrupamento, identificado pela cor lilás, tem como núcleo central o ) substantivo feminino “Escola” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) substantivo masculino “Aluno”; (2) substantivo masculino “Problema”; e (3) substantivo masculino “Contato”; que identificamos como “Planejamento de atividades para aplicar na escola e suas limitações”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_09 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_10 \*Formação\_01 Acho que um grande desafio que tivemos, **foi montar um jogo interativo que chamasse a atenção dos alunos** e fomentar discussões saudáveis e proveitosas. Foi um ótimo **desafio buscar assuntos que iriam chamar a atenção e despertar a curiosidade dos alunos, pois sabemos que em tempos de pandemia tudo é mais difícil.**

\*\*\*\* \*texto\_10 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_04 \*Idade\_02 \*Formação\_01 **Um dos principais desafios é a limitação de recursos digitais tanto nas escolas quanto dos próprios alunos e ter de pensar em outras maneiras de alcançar esses alunos.**

Segundo **Tardif (2014)** elemento importante para a formação dos licenciandos, ou seja, a experiência no ambiente escolar que produz saberes para a constituição da identidade docente, foi limitada pela dificuldade em desenvolver as atividades nesse ambiente. Apesar de todas as dificuldades, alguns dos residentes destacaram ações que foram desenvolvidas visando a participação dos licenciandos, como o funcionamento da escola, o conhecimento sobre os equipamentos pedagógicos que pode disponibilizar, o acompanhamento dos planejamentos pedagógicos, bem como a elaboração de planos de aula para atividades a serem realizadas na escola. Infelizmente, destacado pelos alunos, não foi possível realizar a aplicação/intervenção do que foi planejado, pois houve dificuldade no contato com a escola.

## **Replanejamento das atividades do núcleo Interdisciplinar/Matemática no período da pandemia de Covid-19**

No resumo das indicações dos impactos do replanejamento das atividades do núcleo Interdisciplinar/Matemática no período da pandemia de Covid-19, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 24.2.

Por meio da Tabela 24.2, verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o substantivo feminino “Atividade”, está associado às palavras periféricas: (1) Advérbio

Tabela 24.2: Formas ativas com três ou mais dos desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de Residência Pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

Palavra (função lexical)	Frequência	Palavra (função lexical)	Frequência
Atividade (Nome)	9	Mais (Advérbio)	4
Não (Advérbio)	6	Pensar (Verbo)	3
Muito (Advérbio)	5	Participar (Verbo)	3
Replanejamento (Adjetivo)	8	Contribuir (Verbo)	3
Pandemia (Nome)	4		

“Não”; (2) Advérbio “Muito”; (3) Adjetivo “Replanejamento”; (4) Substantivo feminino “Pandemia”; (5) Advérbio “Mais”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ (Figura 24.2), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente às indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

Ressaltando a Figura 24.2, três regiões de diferentes cores, sendo que a de cor verde compõe o primeiro grupo. O núcleo central é o substantivo feminino “Atividade”, seguido de palavras periférica pela ordem: (1) advérbio “Não”; (2) verbo “Participar”, que identificamos como “O replanejamento das atividades contribuiu tanto positivamente quanto negativamente”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 **O planejamento das atividades contribuiu para eu descobrir o Discord como um meio de comunicação, entretanto, não ultrapassou o planejamento.**

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **O replanejamento de atividades fez com que eu ficasse bem confuso, e acabei não conseguindo participar com o mesmo engajamento que eu teria se entendesse com mais nitidez essas atividades e sua sequência ao longo do projeto.**

No momento do replanejamento das atividades considerando os tempos de pandemia e as limitações impostas, os alunos residentes tiveram a oportunidade de vivenciar na prática dimensões do trabalho do professor nas atividades escolares, consequentemente puderam se reconhecer e identificar (ou não) com o ser docente, à medida que se deparam com desafios, conflitos e prazeres da profissão de maneira mais efetiva. Assim, apoiados em [Lira, Medrado e Costa](#)

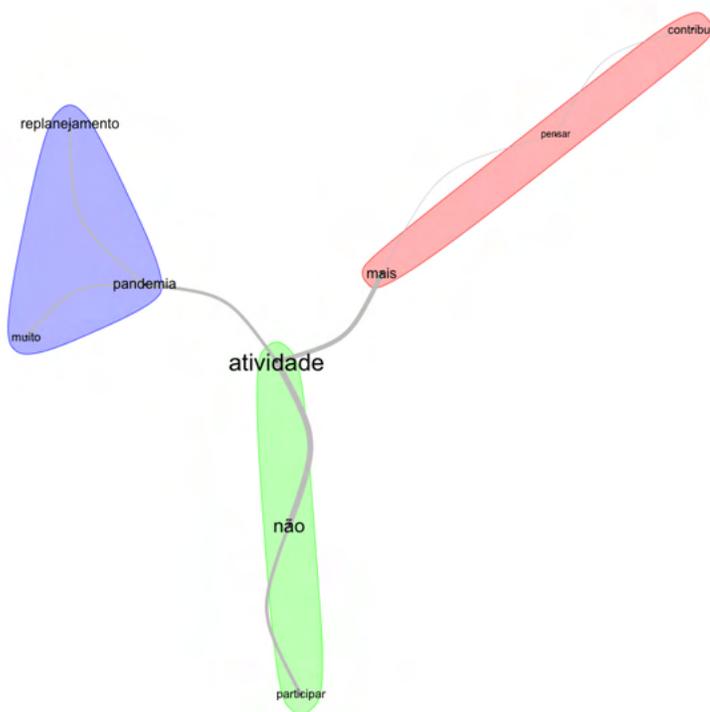


Figura 24.2: Gráfico de Similitude referente às indicações dos impactos do replanejamento das atividades do núcleo Interdisciplinar/Matemática no período da pandemia de Covid-19. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

(2020), no contexto do PRP, permitiu-se que o residente estivesse imerso na cultura escolar, permitindo a sua construção como docente na medida em que as atividades estabelecidas ou replanejamento concederam ao licenciando uma experiência mais ampla dos mais diversos aspectos no campo de sua futura prática. O segundo grupo, identificado pela cor vermelha, tem como núcleo central o advérbio “Mais” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) verbo “Pensar”; (2) verbo “Contribuir”; que identificamos como “Apesar dos problemas houve espaço para a realização de atividades para a formação”. Apresentamos fragmentos desse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_02 Indo para um plano mais teórico e de debates, as novas **atividades foram complementares para pensar questões não tratadas no curso de licenciatura.**

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 **As medidas adotadas foram de extrema importância para que o an-**

**damento das atividades fossem realizadas, tornando os residentes mais integrados.**

Concebemos que esse grupo de alunos entende que, segundo Tardif (2014), para a formação eficaz do professor, é preciso a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência. Incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola. Entendendo as contribuições que o mergulho na escola concreta, a partilha com os professores e com os alunos e as reais condições de trabalho promove na formação inicial docente. Entende-se que o processo identitário de formação docente se dá pela relação estabelecida com os inúmeros momentos formativos do sujeito, aqui, especificamente em formação inicial, já que o processo de formação não é simples, muito pelo contrário, é repleto de influências trazidas pela trajetória de vida do próprio sujeito.

O terceiro agrupamento, identificado pela cor lilás, tem como núcleo central o substantivo feminino “Pandemia” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) adjetivo “Replanejamento”; (2) advérbio “Muito”; que identificamos como “O contexto da pandemia criou problemas na organização das atividades do Programa”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_01 **Apesar das problemáticas da pandemia, a reorganização do projeto me foi muito útil, pois me ensinou muito sobre como desenvolver atividades frente ao inesperado, sobre a importância da flexibilidade e do professor se adaptar.** Ainda, também me mostrou e me fez refletir muito sobre o período em que vivemos e o processo de sucatação do ensino. As reuniões gerais com suas palestras também tiveram um impacto muito grande na minha formação.

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_04 \*Idade\_01 \*Formação\_01 **O atual contexto de pandemia criou algumas variáveis a mais para possíveis problemas, não vi isso dificultar as atividades em muitos momentos, só alguns adiamentos por conta de instabilidade de rede. Em compensação, a utilização de softwares que possam contribuir para o ensino de física e matemática parece ter sido facilitado em sala de aula.**

Observamos que neste agrupamento há profundas indicações de que a pandemia da Covid-19 impactou o desenvolvimento do PRP, pois as escolas parceiras fecharam e o programa teve de se adaptar ao ensino remoto, segundo a Portaria MEC (BRASIL, 2020) que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19 e a Portaria Capes (BRASIL, 2020b) que estabelece cronograma estendido e regras para o início das atividades dos Projetos Institucionais do Programa de Residência Pedagógica e do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid).

Assim, observamos ganhos para a formação dos residentes, uma vez que possibilitou a sua inserção no ensino remoto, mesmo que não tenha tido experiências de trocas no ambiente escolar, as quais sem dúvida teriam um papel bem importante na relação ensino e aprendizagem.

### **Avaliação das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no Programa de Residência Pedagógica**

No resumo das avaliações das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no programa de Residência Pedagógica, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 24.3.

Tabela 24.3: Formas ativas com três ou mais indicações das avaliações das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no programa de Residência Pedagógica. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>	<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Atividade (Nome)	9	Avaliar (Advérbio)	4
Não (Advérbio)	6	Interessante (Adjetivo)	3
Muito (Advérbio)	5	Estar (Verbo)	3
Forma (Nome)	5	Acreditar (Verbo)	3

Por meio da Tabela 24.3, verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o substantivo feminino “Atividade”, está associado às palavras periféricas: (1) advérbio “Não”; (2) advérbio “Muito”; (3) substantivo feminino “Forma”; (4) verbo “Avaliar”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ (Figura 24.3), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente às avaliações das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no programa de Residência Pedagógica.

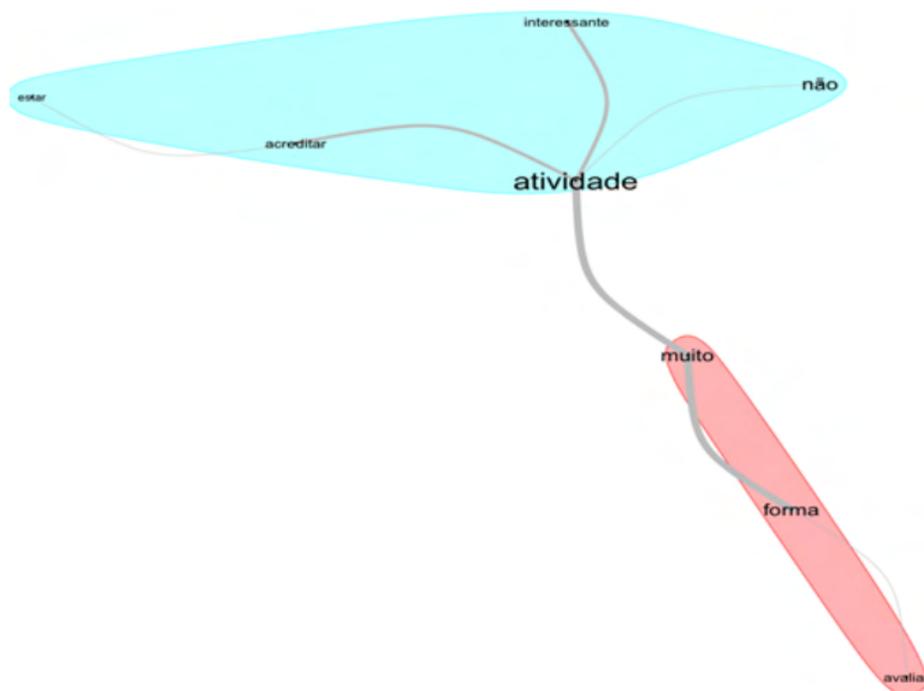


Figura 24.3: Gráfico de Similaridade referente às avaliações das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no programa de Residência Pedagógica. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

Ressalta-se duas regiões representadas em diferentes cores, sendo que a de cor azul, compõe o primeiro grupo. O núcleo central é substantivo feminino “Atividade”, seguido de palavras periférica pela ordem: (1) advérbio “Não”; (2) adjetivo “Interessante”; (3) verbos “Participar” e “Chegar”, que identificamos como “Vivenciar práticas relacionadas ao desenvolvimento de atividades pensadas a contornar a situação de pandemia no Brasil que impactaram a escola”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_01 Acredito que diante da realidade que nos foi imposta, meu núcleo fez atividades extremamente relevantes e impactantes. Acho que a escuta da realidade das professoras; o processo de conhecer alunos via questionário e a tentativa de refletir sobre as formas que se dão o ensino remoto são muito importantes, pois se adequam às necessidades concretas que possuímos. Eu só me preocupei um pouco com a quantidade de coisas que estávamos desenvolvendo. **Acredito que talvez pudéssemos diminuir a quantidade de atividades e aumentar um pouco**

**mais a profundidade.** Pois dessa forma as atividades acabam passando muito rápido. Seria interessante terminar as reflexões sobre o livro que estávamos lendo, ou mesmo terminar a análise de dados dos questionários, etc. Me incomoda um pouco a sensação de estarmos fazendo várias coisas ao mesmo tempo. De toda forma, acredito que todas as atividades desenvolvidas foram muito boas.

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **As atividades foram pouco focadas,** não sendo possível atingir uma profundidade grande que contribuísse com a formação de residentes e a rotina das escolas. Seria interessante um cronograma com metas mais objetivas.

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_04 \*Idade\_01 \*Formação\_01 **Foram atividades interessantes e bem pensadas, levando em conta as necessidades dos alunos, das professoras e conseguindo contornar a atual situação do país.**

Partindo desse agrupamento de fragmentos de fala dos residentes, no apoiamos em Amigues (2004) ao expor que o conflito da atividade educacional não se limita ao que é realizado, mas compreende o que ele não chega a fazer, o que se abstém de fazer, ou mesmo o que queria ter feito. Assim, considera-se que o Programa, apesar de todas as dificuldades experimentadas, é espaço para vivências formativas que possibilitam crescimento e construção de identidade docente, além dos aprendizados, ocasionados pelos conflitos, os quais permeiam essa atividade profissional. O segundo grupo, identificado pela cor vermelha, tem como núcleo central o advérbio “Muito” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) substantivo feminino “Forma”; (2) verbo “Avaliar”, que identificamos como “Buscando solucionar as demandas do núcleo considerando as limitações dos tempos de pandemia”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 Quando comparadas às expectativas, realmente a avaliação seria regular e insatisfatório uma vez que, como no Pibid, era sim esperado um aumento de repertório teórico via conversas e palestras; entretanto, a prática não foi realizada, seja em contexto presencial, **o que realmente não cabe críticas a essa decisão, quanto remoto, o que não foi impedido por decisões internas e, sim, burocráticas com a escola. Mas, caso seja avaliado frente às circunstâncias e sob os limites internos da RP, avalio o programa como satisfatório.**

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_02 **Foram positivas dentro dos limites.**

\*\*\*\* \*texto\_09 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_10 \*Formação\_01 **Avalio de forma superpositiva o engajamento e a vontade de fazer dar certo de todos foi o ponto chave.**

Concebemos que esse grupo de alunos entende que, segundo Tardif (2014), para a formação eficaz do professor, é preciso a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência. Incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola. Entendendo as contribuições que o mergulho na escola concreta, a partilha com os professores e com os alunos e as reais condições de trabalho promove na formação inicial docente. Nesse caso, o PRP cria espaço para a vivência da prática docente pelo licenciando na escola durante o curso por meio de estratégias e políticas que possibilitem ao estudante vivenciar e construir esses saberes.

## Considerações finais

Pressupõe-se que na perspectiva da formação é preciso aprender continuamente com a realidade, uma vez que é na prática, na troca de saberes é que se dá o aprendizado, sendo possível que se torne um agente capaz de gerir o seu próprio fazer, sendo proativo e capaz de criar, relacionar, argumentar e participar do espaço escolar. Conforme os estudos de Tardif (2014), às experiências que surgem no pensar e formação docente são múltiplas sendo necessário mobilizar uma ampla variedade de saberes reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho. Com o avanço da Covid-19 no Brasil, o Ministério da Educação publicou no Diário Oficial da União uma portaria dispondo sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Coronavírus conhecido como SARS-CoV-2 (BRASIL, 2020), regulamentando que o ensino superior federal pudesse ser trabalhar em formato remoto enquanto durar a pandemia, e, desta forma, as atividades acadêmicas aconteceram de maneira remota, como ocorreu com a Residência Pedagógica.

Dessa forma, o programa de Residência Pedagógica exigiu, tal como todo o sistema educacional, uma adaptação por parte de todos os membros envolvidos e, conseqüentemente, todas as atividades foram realizadas de forma remota. Percebe-se que os alunos residentes embasaram sua avaliação no objetivo do PRP (BRASIL, 2020) que é o aperfeiçoamento da formação prática de discentes dos cursos de licenciatura, proporcionando a imersão do licenciando no ensino básico, com o intuito de adquirir habilidades e competências para realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica. O programa contempla, além da observação das aulas e da intervenção pedagógica, a regência de sala de aula, oportunidade importante na sua trajetória acadêmica. Assim, observa-se uma ruptura no processo da vivência da prática docente, uma vez que, nessa prática, surgem saberes fundamentais para formação de professores, como é afirmado em teorias como a de Tardif (2014) e a de Pimenta (1999) sobre os saberes docentes.

Infelizmente, a pandemia e o ensino remoto foram realidades vivenciadas durante a realização do Programa, contudo, percebemos que por meio dos fragmentos de fala dos residentes indicando a avaliação das ações propostas pelo núcleo, percebe-se que, apesar de ser percebido no processo de adaptação dos futuros docentes às atividades remotas desmotivação, a busca por diferentes metodologias de ensino pode contribuir para a aprendizagem das residentes durante esse momento tão atípico vivenciado.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. *Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica*. 2020. Online. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>>.

BRASIL. *Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a pandemia*. 2020. Online. Ministério da Educação.

BRASIL. *Portaria n. 114, de 06 de agosto de 2020. Estabelece cronograma estendido e regras para início das atividades dos Projetos Institucionais do Programa Residência Pedagógica e do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)*. 2020b. Online. Capes.

FOGAÇA, F. C.; CRISTOVÃO, V. L. L. Estudos da linguagem à luz do interacionismo socio discursivo. In: \_\_\_\_\_. Londrina, PR: Editora UEL, 2008. cap. Desenvolvimento: um conceito constitutivo do gênero profissional docente., p. 13–34.

GONÇALVES, K. A. Identidade docente nos artigos da anped – 2010/2014. *Revista Brasileira de Ensino Superior*, v. 2, n. 3, p. 5–17, dez 2016.

HODGES, C. B. et al. *he difference between emergency remote teaching and online learning*. 2020. *EDUCAUSE Review* (online). Disponível em: <<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>>.

LIBÂNIO, J. C. *Didática*. São Paulo, SP: Cortez, 2017.

LIRA, E. S.; MEDRADO, B. P.; COSTA, W. P. A. Os diálogos entre preceptor e residente no contexto da residência pedagógica: reflexões em prol de uma construção de identidade docente. *Revista Horizontes de Linguística Aplicada*, v. 19, n. 2, p. 231–254, 2020.

PIMENTA, S. G. *Saberes Pedagógicos e Atividade Docente*. São Paulo, SP: Cortez, 1999.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

# 25

## A construção da identidade profissional pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em uma escola de São Caetano do Sul

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Washington Dias Batista<sup>2</sup>

Renan Akira Nakau<sup>2</sup> | Luiz Alexandre Calado Moura<sup>2</sup>

**O** PROGRAMA de Residência Pedagógica (PRP), foi proposto para criar relação da formação inicial com a construção da identidade docente, por meio das atividades desenvolvidas nas Instituições de Ensino Superior (IES) e escolas da Educação Básica. Implantado nacionalmente em fevereiro de 2018 nas IES, o PRP foi instituído segundo a Portaria n. 38 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com a finalidade de apoiar Instituições de Ensino Superior (IES) na implementação de projetos inovadores que estimulem a

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica

articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, conduzidos em parceria com as redes públicas de ensino” (BRASIL, 2020). A constituição da identidade docente dos licenciandos é iniciada nos cursos de licenciatura nas IES, complementada com programas e projetos que são desenvolvidos dentro da perspectiva da pesquisa, ensino e extensão nas próprias instituições, como é elencado por Santana, Costa e Souza (2017), ou seja, que as instituições formadoras busquem proporcionar a inserção dos licenciandos em atividades que envolvam ensino, pesquisa e extensão. Ponte (2017) afirma que é essencial na futura atividade profissional a inserção na instituição escolar, participando de projetos, trabalhando com outros professores que estão inseridos nas atividades da escola, além da relação com a comunidade escolar. Dessa forma, a imersão dos licenciandos nos ambientes escolares têm um papel fundamental na formação profissional envolvendo a troca de saberes. No entanto, a partir do mês de março de 2020, em consequência da pandemia de Covid-19, diversas medidas de enfrentamento foram tomadas para diminuir o avanço da contaminação pelo vírus. Neste cenário, o Programa que previamente ocorria integralmente de forma presencial, precisou realizar intensas adequações para que os residentes pudessem realizar as suas atividades. Consequentemente, todo o procedimento metodológico foi modificado, migrando para a atuação do residente integralmente de forma remota/virtual. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi analisar as indicações referente à construção de identidade profissional pelos residentes de uma universidade federal quando da realização de atividades em uma escola estadual do município de São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil, referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021, frente aos desafios da pandemia para a formação inicial docente.

## Marco teórico

O PRP na formação inicial dos residentes permite a construção da identidade docente, enfatizando, por exemplo, como os futuros professores enfrentam e percebem as atividades na escola, além do convívio com outros profissionais da área de Educação e o cotidiano docente. Nesta perspectiva, Lima e Damasceno (2018) destaca que, a identidade docente é um processo de construção e reconhecimento pessoal e profissional de qualquer cidadão, referindo-se a uma interação entre o professor e suas experiências individuais e profissionais. Consideramos que esse Programa se apoia em Tardif (2014) quando é indicado que na formação do professor é necessário a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência, incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola.

Reforçamos essa ideia com Cassab (2015) quando diz que na formação inicial de professores é necessário o conhecimento tanto em relação aos aspectos teóricos quanto aprender com as vivências da escola. O autor indica que deve-se compreender a escola como espaço e tempo de articulação de diversos saberes, ressaltando que o contato não tardio do professor com a reali-

dade escolar pode garantir a formação de um professor crítico reflexivo. Importante ainda trazer **Dassoler e Lima (2012)** que indicam que os alunos em formação inicial necessitam de contato com as questões objetivas dessa profissão, como: 1) preparação das aulas; 2) planejamento escolar; 3) relação com os alunos, etc. Dentro das questões subjetivas, estão as condições da formação e qualificação, características essas que constituem a profissionalização do professor e é necessário que os licenciandos as conheçam. **Tardif (2014)** alerta que ainda há pouco espaço para a vivência da prática docente pelo licenciando na escola durante o curso, sendo necessárias estratégias e políticas que possibilitem ao estudante vivenciar e construir esses saberes.

### **Indicações referentes à construção de identidade profissional pelos residentes do núcleo Interdisciplinar/Matemática**

Os dados apresentados fundamentam-se na análise lexical com auxílio do software IRaMuTeQ tal como apresentado nos Capítulos 16 e 22, (pp. 160 e 233, respectivamente). No resumo das indicações referentes à construção de identidade profissional pelos residentes do núcleo Interdisciplinar/Matemática da UFABC, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 25.1.

Tabela 25.1: Formas ativas com três ou mais dos desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de Residência Pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>	<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Residência Pedagógica (Nome)	6	Ensino (Nome)	3
Escolar (Adjetivo)	5	Docência (Nome)	3
Escola (Nome)	5	Contribuir (Verbo)	3
Não (Advérbio)	4	Contato (Nome)	3
Acreditar (Verbo)	4	Aula (Nome)	3
Professor (Nome)	3	Ao (Advérbio)	3
Já (Advérbio)	3	Administração (Nome)	3

Mediante o apresentado na Tabela 25.1, verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o substantivo feminino “Residência Pedagógica”, está associado às palavras periféricas: (1) Adjetivo “Escolar”; (2) Substantivo feminino “Escola”; (3) Advérbio “Não”; (4) Verbo “Acreditar”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ (Figura 25.1), representando a quantidade e composição lexical de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente

às referências à construção de identidade profissional pelos residentes no núcleo Interdisciplinar/Matemática da Residência Pedagógica na UFABC.

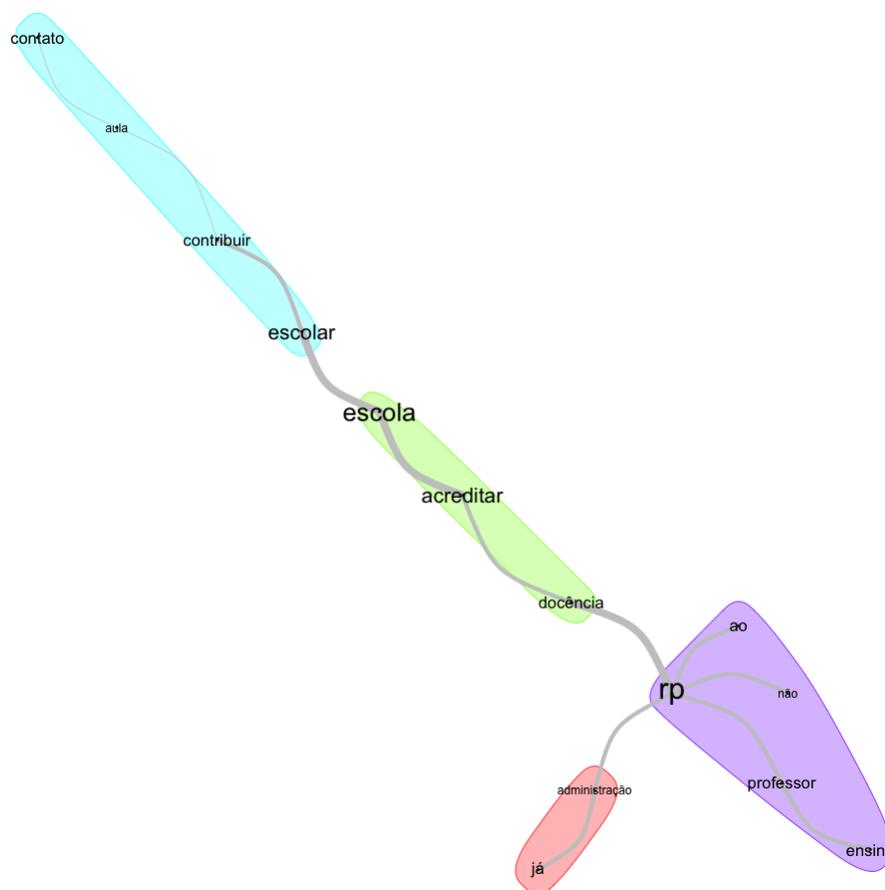


Figura 25.1: Gráfico de Similitude referente às indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

Ressaltando a Figura 25.1, pode-se identificar quatro regiões de diferentes cores, sendo que a de cor verde (mais central), compõe o primeiro grupo. O núcleo central é o substantivo feminino “Escola”, seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) verbo “Acreditar” e (2) substantivo feminino “Docência”; que identificamos como “Ampliar o interesse pela docência e suas diversas possibilidades”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*For-

mação\_01 Tenho. **Atualmente estou trabalhando em uma escola com plantão de dúvidas, assumindo aulas eventualmente, entre outras atividades do ambiente escolar.** Acho que a Residência tem contribuído com algumas discussões e, principalmente, com algumas palestras que aconteceram, porém, com a possibilidade da atuação nas escolas acredito que a contribuição seria maior.

\*\*\*\* \*texto\_09 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_10 \*Formação\_01 De forma muito positiva, pois **ter a oportunidade de impactar diretamente na vida dos alunos é algo gratificante e mostra que é o caminho que quero seguir.**

\*\*\*\* \*texto\_10 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_04 \*Idade\_02 \*Formação\_01 **Ampliou o meu olhar para a escola e acredito que adquire uma habilidade de resolução de problemas maior.**

A expectativa inicial desse grupo de alunos converge para um dos principais objetivos do Programa de Residência Pedagógica – PRP (BRASIL, 2020) que por meio do desenvolvimento de projetos busquem o fortalecimento do campo da prática e que o conduzam a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente. Especificamente a realização de coleta de dados após a elaboração de instrumento de pesquisa e consequente diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre pensares didáticos e metodológicos. Percebemos por meio dos fragmentos das indicações dos alunos que a formação docente e consequente identidade profissional foi provocada e refletida durante o período do PRP. Consideramos Rocha e Pozzebon (2013) quando destacam que a autonomia no processo de formação docente é um dos princípios que o mundo atual requer, sendo uma característica essencial para o futuro profissional do professor.

Ainda apoiamo-nos em Lima e Damasceno (2018) ao apontarem que o contato dos residentes com a realidade escolar é benéfica para os bolsistas da Residência Pedagógica, quando dos anseios dos alunos e as complexidades da vida escolar, havendo a possibilidade da preparação para exercer a futura profissão. Acreditamos que essa inserção com a realidade fez com que os residentes relatassem que a experiência na prática os fez adquirir uma maior autonomia com relação a sua percepção do ambiente educacional e as suas diversas vertentes. O segundo grupo, identificado pela cor lilás, tem como núcleo central o substantivo feminino “Residência Pedagógica” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) substantivo masculino “Professor”; (2) substantivo masculino “Ensino”; e (3) advérbios “Ao” e “Não”; que identificaremos como “O Programa e atividades desenvolvidas gerou posturas em relação à docência, positivas e negativas”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_01 **Eu tinha, agora não tenho mais.** Não por culpa do RP, mas por ter

receio da precarização que sofre o ensino e o salário dos professores. A não obrigatoriedade da filosofia é um fator que me assusta bastante também. **Acredito que o RP foi bom para quebrar algumas ilusões que eu tinha em relação à docência.**

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_03 \*Formação\_02 Sim, tenho certeza. **Acho que a RP contribuiu para minha formação.**

\*\*\*\* \*texto\_05 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_05 \*Idade\_07 \*Formação\_01 Ajuda a **desenvolver ao aplicar na prática de ensino aprendidas durante o curso.**

Tomando os depoimentos dos residentes, nos faz lembrar que o PRP é uma ação implementada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para atender aos objetivos da Política Nacional de Formação de Professores da Educação Básica do Ministério da Educação, na medida que visa fomentar projetos inovadores que estimulem a articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, conduzidos em parceria com as redes públicas de educação básica (BRASIL, 2020). Reforçamos que esse grupo de alunos concebe que, segundo Libâneo (2017), a docência não se constitui apenas do ato de ministrar aulas, mas deve ser entendida como toda atividade educativa desenvolvida em espaços escolares e não-escolares.

Concebemos, amparados em Soares e Cunha (2010), que a docência é uma atividade complexa voltada para garantir a aprendizagem do estudante e, portanto, envolve também condições singulares e exige uma multiplicidade de saberes, competências e atitudes que precisam ser apropriados e compreendidos em suas relações. Pôde-se perceber a ressignificação do pensar docente perpassando pelas respostas dos residentes participantes deste estudo, ou seja, o que antes para eles era apenas repassar o conteúdo aprendido na academia, agora tornava-se mais amplo enquanto refletiam sobre as atividades desenvolvidas no âmbito do PRP. O terceiro agrupamento, identificado em azul, tem como núcleo central o adjetivo “Escolar” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) verbo “Contribuir”; (2) substantivo feminino “Aula”; e (3) substantivo masculino “Contato”; que identificaremos como “Motivar-se pelo contato com diversas realidades escolares e aprender por meio das atividades desenvolvidas”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_03 \*Escola\_01 \*Área\_05 \*Entrada\_04 \*Idade\_01 \*Formação\_01 **Criando contatos com outros docentes, em formação ou já graduados.**

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_02 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_04 \*Idade\_01 \*Formação\_01 O contato direto com professores em salas de aula me fizeram ter uma melhor visão como é estar inserido no sistema de ensino, quais critérios preciso cumprir com as atividades desenvolvidas em sala de aula.

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 Contribui demais para uma visão mais abrangente do que é ser um educador. Possibilitou o contato com diversas realidades escolares, alterando concepções pré-existentes.

Aqui, percebe-se que a docência deixou de ser apenas o desenvolvimento de habilidades e competências necessários ao trabalho docente, convergindo para uma reflexão sobre o processo de desenvolvimento desses saberes, e conseqüentemente um novo olhar sobre a formação inicial. A Residência Pedagógica, enquanto ação formativa, propicia espaços significativos de contato direto com situações reais de ensino, ou seja, nessa imersão, pode-se viver experiências únicas e desafiadoras que impactam diretamente na sua identificação com a atividade profissional docente.

Devido a essas demandas e o redimensionamento de práticas e espaços formativos, segundo indicam **Medrado e Costa (2020)**, no desenvolvimento das ações do núcleo pôde-se observar uma expansão de propostas e ações que permitiram o contato direto entre os residentes, entre esses e os professores preceptores e realidade escolares, na medida em que ainda permitiu teorizar a respeito da prática. O quarto grupo, identificado pela cor vermelha, tem como núcleo central o substantivo feminino “Administração” associado diretamente com o advérbio “Já”, na qual chamaremos de “Continuar a fomentar o desejo pela docência e por cargos de gestão na escola”. Indicamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_01 \*Área\_02 \*Entrada\_01 \*Idade\_07 \*Formação\_01 **Ainda tenho o desejo da docência ou cargos na administração escolar. Acredito que a RP serviu como motivador, uma vez que já era de meu conhecimento os problemas que escolas enfrentam, e que tais dificuldades são agravados ou amenizados de acordo com a administração escolar.** A RP corroborou com a minha perspectiva de que esse cargo é uma, se não a principal, engrenagem da melhoria da escola, é a posição que dará uma cara progressista ou tradicional ao funcionamento escolar. Enquanto desejo de docência, **a RP me motiva a ser, além do já comentado nas teorias, um professor ativo, que incentiva a criticidade dos alunos.** Uma posição que, na ausência de uma administração colaboradora, ao menos tenta mobilizar mudanças em pequenos passos.

Nesse grupo, formado pelo depoimento de somente um aluno, há a consideração de que a escola é o espaço no qual a prática docente acontece, permitindo perceber a cultura profissional docente que é constituída segundo **Sarti (2009)** como os valores, as representações, os saberes e os fazeres. Apoiados em **Dassoler e Lima (2012)**, concebemos que é percebido o contato com as questões objetivas e subjetivas da profissão docente, nas quais as questões objetivas são aquelas que estão no cotidiano escolar do professor, como, por exemplo, a preparação das

aulas, planejamento escolar, relação com os alunos, etc. Dentro das questões subjetivas, estão as condições da formação e qualificação. Essas características constituem a profissionalização do professor e é necessário que os licenciandos as conheçam.

Além disso, estudos como os de Tardif (2014) e Pimenta (1999) concordam que, além dos saberes provenientes do currículo e do que é ofertado pela licenciatura, a experiência no ambiente escolar também produz saberes que constituirão a identidade docente dos licenciandos. Nesse caso, o PRP cria espaço para a vivência da prática docente pelo licenciando na escola durante o curso por meio de estratégias e políticas que possibilitem ao estudante vivenciar e construir esses saberes.

## Considerações finais

Consideramos que por meio dos textos indicados pelos alunos referentes a como percebem a sua identidade profissional a partir das ações do núcleo, indicam que a participação no PRP contribuiu para que os participantes construíssem um significado mais amplo de docência ao perceberem através das experiências vividas que, segundo Oliveira, Araujo e Silva (2021), tomando como referência os cursos de formação de professores, esses ainda são lacunares no que diz respeito à efetivação de uma formação que leve em conta o repertório de saberes oriundos da prática e que são essenciais à constituição do ser professor. Assim, para se integrar no ambiente escolar, o profissional em formação precisa estabelecer diálogo com seus pares, com a gestão, com os estudantes, com professores em exercício e compreender o espaço escolar como seu espaço profissional. Nesse contexto, o PRP é inserido no aperfeiçoamento da formação inicial de professores por meio da inserção dos residentes na escola. Pressupõe-se que, na perspectiva da formação, é preciso aprender continuamente com a realidade, uma vez que é na prática, na troca de saberes, que se dá o aprendizado, sendo possível que se torne um agente capaz de gerir o seu próprio fazer, sendo proativo e capaz de criar, relacionar, argumentar e participar do espaço escolar.

Esse estudo converge para Ponte (2017) quando este afirma ser essencial na futura atividade profissional, a inserção em uma instituição escolar, participando de projetos, trabalhando com outros professores que estão inseridos nas atividades da escola, além da relação com a comunidade escolar. Dessa forma, a imersão dos licenciandos nos ambientes escolares tiveram um papel fundamental na formação profissional envolvendo a troca de saberes.

Além disso, os depoimentos dos alunos convergem para Soares et al. (2020) quando percebe-se que o programa proporcionou aos participantes um elo entre a teoria e a prática, como ainda possibilitou aos residentes conhecer e intervir na realidade escolar. Assim, percebeu-se ao longo da análise das falas que a formação acadêmico-profissional foi uma constante, possibilitando vivências tanto no campo da escola como na universidade.

Por fim, passar pelas experiências formativas e reflexivas oportunizadas pela participação

no PRP foi importante para que os residentes compreendessem que a docência significa muito mais que conhecer o conteúdo que se vai ensinar. É necessário o conhecimento da abordagem pedagógica desse conteúdo, o desenvolvimento de competências e habilidades inerentes à prática docente, a reflexão sobre esta prática e sobre o processo de formação desta prática.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. *Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica*. 2020. Online. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>>.

CASSAB, M. Formação inicial de professores de ciências e biologia: a prática de ensino na escola como espaço formativo para a reflexão crítica. *Ensaio*, v. 8, n. 1, p. 1–9, 2015.

DASSOLER, O. B.; LIMA, D. M. S. A formação e a profissionalização docente: Características, ousadia e saberes. In: *Anais do IX ANPED Sul. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*. Caxias do Sul, RS: [s.n.], 2012. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/3171/522>>.

LIBÂNIO, J. C. *Didática*. São Paulo, SP: Cortez, 2017.

LIMA, L. G. S. C.; DAMASCENO, T. T. S. Análise da realidade escolar como forma de direcionar ações do programa residência pedagógica [resumo]. In: *Anais do Congresso Internacional de Política Educacional e Emancipação: as relações entre Estado, Sociedade e Educação*. Fortaleza, CE: [s.n.], 2018. p. 279.

MEDRADO, B. P.; COSTA, W. P. A. O interacionismo sócio discursivo em foco: reflexões sobre uma teoria em contínua construção e uma práxis em movimento. In: \_\_\_\_\_. Araraquara, SP: Letraria, 2020. cap. O Programa de Residência Pedagógica: refletindo sobre a formação dos coletivos de trabalho, p. 141–162.

OLIVEIRA, S. M. S.; ARAUJO, F. M. L.; SILVA, C. D. M. A prática como lócus da construção de saberes: vozes de professores sobre formação inicial e práticas escolares cotidianas. *Educação & Formação*, v. 6, n. 1, 2021.

PIMENTA, S. G. *Saberes Pedagógicos e Atividade Docente*. São Paulo, SP: Cortez, 1999.

PONTE, J. P. *Investigações matemáticas e investigações na prática profissional*. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física, 2017.

ROCHA, A. C.; POZZEBON, M. C. L. Reflexões sobre a práxis: as vivências no estágio supervisionado em história. *História & Ensino*, v. 19, n. 1, p. 71–98, 2013.

SANTANA, A. L. L. S.; COSTA, C. G.; SOUZA, C. F. Formação de professores: contribuição do pibid/ufpb. v. 1. In: \_\_\_\_\_. João Pessoa, PB: Editora UFPB, 2017. cap. PIBID Matemática/campus IV: interfaces entre a formação inicial de professores e a educação básica.

SARTI, F. M. Parceria intergeracional e formação docente. *Educação em Revista*, v. 25, n. 2, p. 133–152, 2009.

SOARES, R. G. et al. Programa de residência pedagógica: perspectivas iniciais e desafios na implementação. *Revista Insignare Scientia*, v. 3, n. 1, p. 1–16, 2020.

SOARES, S. R.; CUNHA, M. I. *Formação do professor: a docência universitária em busca de legitimidade*. Salvador, BA: EDUFBA, 2010.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

# 26

## Perspectivas dos alunos do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em uma escola de São Bernardo do Campo

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Luiz Henrique Silva Magalhães<sup>2</sup>

Giovanni Castro Cergol<sup>2</sup>

O PROGRAMA Residência Pedagógica (PRP) é um programa governamental relativamente recente, deste modo, apesar de existirem alguns trabalhos publicados, ainda merecem estudos que busquem analisá-lo, em especial aqueles que investigam os impactos do programa na formação inicial dos futuros professores. Segundo Machado e Castro (2019) o PRP, como um ponto importante dentro do processo formativo de futuros professores, apontam que as experiências adquiridas no contexto de vivência escolar são os destaques do programa. Além disso,

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica

**Pimenta (2017)** destaca que as experiências se tornam um processo contínuo de se identificar dentro da profissão para atuação na escola, o que também ajudará o professor ou futuro professor a descobrir se a docência é realmente uma escolha acertada dentro dessa identificação.

Partindo dessas considerações, o PRP pode possibilitar aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura, inserindo-os na formação inicial no que será seu ambiente de trabalho. No entanto, a partir do mês de março de 2020, em consequência da pandemia da Covid-19, diversas medidas de enfrentamento foram tomadas para diminuir o avanço da contaminação pelo vírus. Neste cenário, o Programa que previamente ocorria integralmente de forma presencial, precisou realizar intensas adequações para que os residentes pudessem realizar as suas atividades. Consequentemente, todo o procedimento metodológico foi modificado. Migrando para a atuação do residente integralmente de forma remota/virtual. Dessa forma, o objetivo do estudo foi analisar as perspectivas dos residentes de uma universidade federal quando da realização de atividades em uma escola estadual do município de São Bernardo do Campo, referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021 e os desafios em tempos de pandemia para a sua formação.

## **Marco teórico**

Para **Pimenta (2017)**, as vivências práticas ao longo da formação inicial proporcionam a reinterpretção de saberes especializados de acordo com as experiências pessoais de cada indivíduo e ações não mediadas pelo processo formativo, contribuindo para construir e fortalecer a identidade profissional. Especificamente em relação ao PRP, **Silva et al. (2019)** constataram que o programa proporciona momento de contato não apenas com os alunos durante as regências, mas também com o professor na escola, permitindo troca de vivências e a articulação de conhecimentos. Consideramos ainda que esse programa se apoia em **Tardif (2014)** quando é indicado que na formação do professor é necessário a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência, incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola.

Reforçamos essa ideia trazendo **Cassab (2015)** quando diz que na formação inicial de professores é necessário o conhecimento tanto em relação aos aspectos teóricos quanto aprender com as vivências da escola. Deve-se compreender a escola como espaço e tempo de articulação de diversos saberes, ressaltando que o contato não tardio do professor com a realidade escolar pode garantir a formação de um professor crítico reflexivo.

## **Procedimentos metodológicos**

Esta pesquisa é do tipo exploratório, de abordagem qualitativa e quantitativa por meio de questionário enviado por e-mail aos alunos residentes e analisado pelo software IraMuTeQ (In-

terface R para Texto Multidimensional e Análise de Questionário). Para alcançar a análise indicada referente às análises textuais multivariadas foi necessário ter ferramentas que permitam uma análise microscópica às expectativas dos residentes pedagógicos de uma universidade federal, referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021 que buscarão identificar e explicar a multiplicidade de termos e expressões escritas, utilizados para buscar entender de que forma os desafios da pandemia impactaram a formação inicial docente.

Os participantes foram os alunos participantes (bolsistas e voluntários) do Projeto Residência Pedagógica, núcleo interdisciplinar/Matemática de uma universidade federal que realizaram suas atividades em uma escola estadual do município de São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil. Enviou-se o instrumento de pesquisa via online para os alunos e esperamos o retorno para realizar a análise dos dados. Consideramos este procedimento por estarmos vivendo em isolamento social e a aplicação do instrumento de pesquisa foi convergente ao momento. Os alunos participantes da pesquisa têm idade compreendida entre 25 e 34 anos, sendo que a média de idade é de 26,6 anos (desvio padrão igual a 3,1 anos). Em relação ao gênero, 6 (75,0%) se identificaram como do gênero masculino e 2 (25,0%) do gênero feminino. Nesse grupo, 3 alunos estão realizando a Licenciatura em Filosofia, 3 alunos da Matemática e 2 da Licenciatura em Biologia. Ainda destacamos que apesar de ainda estarem cursando algum curso de Graduação, há um aluno cursando o Mestrado e aluna que já cursou uma especialização.

Para a coleta dos dados foi disponibilizado o instrumento de pesquisa (questionário) enviado aos e-mails dos participantes e/ou ao WhatsApp do Grupo em que foram convidados a participarem. Partimos da premissa de que as pesquisas online podem ser consideradas semelhantes metodologicamente às pesquisas realizadas utilizando questionários autopreenchidos, diferindo apenas na maneira como são conduzidas. Para as análises, foi utilizado o software IRaMuTeQ com o objetivo de aperfeiçoar o trabalho da pesquisa, por se valer da otimização do processo de organização e a delimitação mais específica dos textos selecionados, que possibilite o levantamento dos elementos constituintes das representações socialmente compartilhadas, que destacam vestígios de mundos mentais por meio de mundos lexicais por ele esquematizados e, posteriormente, inferidos à técnica de análise de conteúdo (MUTOMBO, 2013).

No caso deste estudo, realizamos a análise de similitude representada por meio de indicadores estatísticos as ligações existentes entre as palavras em um corpus. A análise de similitude, ou de semelhanças, tem suas bases na teoria dos grafos, parte da matemática que trata das relações que ocorrem entre os objetos em um conjunto, ela possibilita identificar as ocorrências entre palavras (SALVIATI, 2017). O programa IRaMuTeQ trabalha com unidades de contexto iniciais (UCIs) que podem ser estruturadas de diferentes maneiras dependendo do caráter dos dados coletados. Ao se trabalhar com os trabalhos selecionados, cada texto deve compor uma UCI. O conjunto de UCIs compôs o corpus de análise que o programa divide em segmentos de textos, os quais são as unidades de contexto elementar (UCEs).

As UCIs são compostas pelas respostas indicadas pelos alunos às questões específicas (QE),

que após a sua coleta, foi organizada com a intenção de apresentar informação relevante a partir das seguintes perguntas: 1) Qual era sua expectativa quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC?; 2) Qual é sua expectativa nesse momento em relação às atividades do seu núcleo de Residência Pedagógica?

Neste sentido, as diferentes classes que emergem do corpus do texto representam as perspectivas dos residentes da E.E. Reverendo Omar Daibert referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021 em tempos de pandemia. O conjunto de cada um dos trabalhos selecionados foi organizado em um único texto (corpus), sendo que cada um deles foi definido pelo programa IRaMuTeQ como “segmento de texto”. O corpus foi organizado por linhas de comando denominadas de “linhas de asteriscos”, nas quais são informados os números de identificação do texto, seguido de algumas variáveis indispensáveis para a realização da análise textual. Nesta pesquisa as variáveis foram codificadas da seguinte forma:

1. Texto: text\_01 e assim sucessivamente até text\_08;
2. Gênero: Gênero\_01: Masculino; Gênero\_02: Feminino; Gênero\_03: Não-Binária;
3. Área de Formação: Área\_01: Filosofia; Área\_02: Física; Área\_03: Biologia; Área\_04: Matemática; Área\_05: BC&T;
4. Entrada no núcleo: Entrada\_01: Setembro de 2020; Entrada\_02: Abril de 2021; Entrada\_03: Agosto de 2021; Entrada\_04: Outubro de 2021; Entrada\_05: Dezembro de 2021;
5. Idade: Idade\_01: 22 anos; Idade\_02: 23 anos; Idade\_03: 24 anos; Idade\_04: 25 anos; Idade\_05: 26 anos; Idade\_06: 27 anos; Idade\_07: 29 anos; Idade\_08: 30 anos; Idade\_09: 34 anos; Idade\_10: 39 anos;
6. Formação atual: Formação\_01: Graduando; Formação\_02: Graduando e Mestrando; Formação\_03: Graduando e Aperfeiçoamento.

Além disso, os textos que integram o corpus textual foram configurados conforme definido no tutorial IRaMuTeQ (CAMARGO; JUSTO, 2013), principalmente quanto à acentuação, uso de caracteres especiais e formatação.

## **Expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de residência pedagógica na UFABC**

No resumo das indicações das expectativas dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC, podemos observar que as palavras de

maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 26.1.

Tabela 26.1: Indicação das formas ativas com três ou mais indicações na análise da expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

Palavra (função lexical)	Frequência	Palavra (função lexical)	Frequência
Prático (Adjetivo)	4	Pandemia (Nome)	3
Experiência (Nome)	4	Mesmo (Advérbio)	3
Esperar (Verbo)	4	Forma (Nome)	3
Escola (Nome)	4	Contato (Advérbio)	3
RP (Nome)	3	Atividade (Nome)	3
Pedagógico (Adjetivo)	3	Aluno (Nome)	3

Lembramos que as formas ativas e suplementares são as palavras consideradas ativas (adjetivos, nomes, verbos e advérbios) e suplementares (artigos e pronomes), exceto os artigos e as preposições que foram eliminados. Por meio da Tabela 26.1, verificamos que os vocábulos que mais aparecem na nuvem de palavras são o adjetivo “Prático”, os substantivos femininos “Experiência” e “Escola”, além do verbo “Esperar” associados às palavras periféricas: (1) adjetivo “Pedagógico”; (2) advérbios “Mesmo” e “Como”; (3) substantivo masculino “Aluno”; (4) substantivos femininos “RP – Residência Pedagógica”, “Pandemia”, “Forma” e “Atividade”. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ, (Figura 26.1), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente à expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

Ressaltando a Figura 26.1, pode-se identificar quatro regiões de diferentes cores, sendo que a de cor verde representa o primeiro grupo. O núcleo central é o verbo “Esperar” seguido das seguintes palavras periféricas: (1) adjetivo “Pedagógico” e (2) advérbio “Como”, que identificaremos como “Expectativa em realizar práticas pedagógicas que auxiliassem na formação docente”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_05 \*Formação\_01 **Esperava discussões mais focadas nas disciplinas referentes ao núcleo, exercitando as habilidades e conhecimentos estudados nas disciplinas pedagógicas dos cursos de Licenciatura da UFABC.**

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_02 \*Idade\_06 \*Formação\_02 **Experiência prática com didática e práticas pedagógicas**, assim como

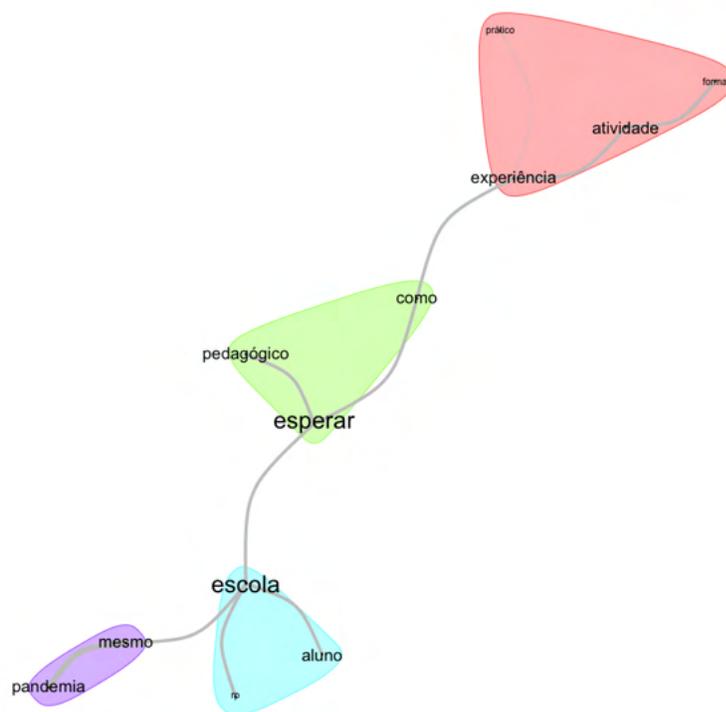


Figura 26.1: Gráfico de Similitude referente à expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

uma residência médica em que os alunos vão para a prática e **começam a exercer as atividades médicas de forma assistida, ganhando autonomia a partir das experiências profissionais.**

Percebemos que quando do início do PRP esse grupo de alunos tinha como expectativas aspectos voltados ao que [Fontana e Favero \(2013\)](#) indicam, ou seja, que a interligação entre a teoria e a prática constitui-se pelo processo de reflexão do trabalho educativo, isto é, o professor reflexivo que alinha as duas ações demonstrando contribuições e mudanças que essa reflexão produza na prática escolar. Além disso, considerando [Moreira \(2012\)](#), a relação entre teoria e prática é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo.

Complementamos essa discussão tomando os principais objetivos do Programa de Residência Pedagógica – PRP ([BRASIL, 2020](#)), percebe-se que há expectativas em aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que

vise o fortalecimento do campo da prática e que o conduzam a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando, por exemplo, a coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias. O segundo grupo, identificado em azul, tem como núcleo central o substantivo feminino “Escola” associado diretamente com o substantivo masculino “Aluno” e o substantivo feminino “RP – Residência Pedagógica”, na qual chamaremos de “Expectativa em realizar atividades presenciais com os alunos, mesmo sabendo das restrições referentes à pandemia”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_05 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_03 \*Entrada\_05 \*Idade\_04 \*Formação\_03 Em função da pandemia e das medidas adotadas pela UFABC, ainda que as escolas tenham retornado de forma presencial, algumas já com todos os alunos, **imaginei que mesmo assim as atividades dos bolsistas da RP seriam mantidas de forma remota** e, de fato, foram. **Ainda espero ter contato com os docentes e alunos nas escolas.**

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 Quando ingressei no RP tinha tido pouquíssimas experiências como educador e **esperava que o RP me preparasse para lecionar através da participação de atividades nas escolas e acompanhamento da aula das professoras preceptoras.**

Partindo das considerações desse grupo de alunos referente às expectativas iniciais em relação ao Programa, devemos lembrar que o ensino remoto foi criado como uma maneira de amparar a educação no momento atípico vivenciado pela pandemia da Covid-19, sendo importante destacar que os alunos não ficaram sem suporte educacional nesse momento, especialmente, considerando que o ensino presencial não foi realidade viável durante a pandemia. Contudo, pode-se perceber por meio do depoimento desse grupo de alunos que o interesse e a motivação dos alunos apresentaram ressalvas e que indicaram a redução do interesse por essa modalidade de ensino além das expectativas em realizar atividades presencialmente nas escolas.

Concebemos que esse grupo de alunos entende que, segundo Tardif (2014), para a formação eficaz do professor, é preciso a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência. Incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola. Entendendo as contribuições que o mergulho na escola concreta, a partilha com os professores e com os alunos e as reais condições de trabalho promovem na formação inicial docente. O terceiro agrupamento, identificado em vermelho, tem como palavras principais os substantivos femininos “Atividade” e “Experiência”, associados diretamente com o adjetivo “Prático” e o substantivo feminino “Forma”, na qual chamaremos de “Expectativa por implantar novas experiências práticas e teóricas”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 Eu me interessei bastante em conhecer as dinâmicas e relações na sala de aula e em outros âmbitos do sistema educacional. **Outro ponto era poder construir e implementar propostas diferentes e que abrissem novas possibilidades práticas e teóricas.**

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_05 \*Idade\_04 \*Formação\_01 A expectativa foi de, por um lado, **ânimo pelas novas experiências**, e por outro, certeza dos desafios que o ensino remoto e a retomada do presencial nos trazem.

Na leitura desse agrupamento de depoimentos, percebe-se que esses residentes entendem que a formação do docente é necessário partir da troca de experiências entre ele e seus colegas de profissão (no caso professores em exercício da profissão docente), com um trabalho pedagógico coletivo, com o compartilhamento de relatos sobre o que e como desenvolvem, quais as suas ideias e como é a sua realidade, sua experiência.

Assim, nós embasados em **Novoa (2020)**, concebemos que não se trata de mobilizar a experiência apenas numa dimensão pedagógica, mas também em um quadro conceitual de produção de saberes. Sendo importante a criação de redes de (auto) formação participada, que permitam compreender a globalidade do sujeito, assumindo a formação como um processo interativo e dinâmico. No quarto agrupamento, identificado em lilás, tem como palavras principais o substantivo feminino “Pandemia” e o advérbio “Mesmo”, na qual chamaremos de “Expectativa por conhecer mais profundamente as dinâmicas escolares, mesmo em tempo de pandemia”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_09 \*Formação\_01 Ter contato com as dinâmicas regulares do funcionamento da escola, mesmo vivendo o contexto de pandemia.

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_05 \*Formação\_01 Ao ser convocado para participar da Residência Pedagógica, tive as expectativas de poder participar de um processo importante de formação no meu desenvolvimento como um possível/futuro educador. As expectativas eram altas, **mesmo compreendo as limitações impostas pela pandemia.**

Para esse grupo, havia a expectativa em conhecer a dinâmica escolar, mesmo sabendo das limitações impostas pelos tempos de pandemia, ou seja, corroboram a ideia sobre a importância dos processos de ambientação e imersão do acadêmico no ambiente escolar. Segundo **Silvestre e Valente (2014)**, a imersão caracteriza-se como um período em que o aluno tem a oportunidade de conhecer com mais profundidade o contexto em que ocorre a docência, identificando e

reconhecendo aspectos da cultura escolar; acompanhando e analisando os processos de aprendizagem pelos quais passam os alunos e levantando características da organização do trabalho pedagógico do professor formador e da escola.

## **Expectativa dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC**

Indicamos aqui as expectativas dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC, em contraponto às suas expectativas no início do Programa, podendo observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 26.2.

Tabela 26.2: Indicação das formas ativas com três ou mais indicações na análise da expectativa dos residentes quando foram iniciadas as atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>	<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Esperar (Verbo)	5	Mais (Advérbio)	3
Programa (Nome)	4	Escola (Nome)	3
Educação (Nome)	4	Conseguir (Verbo)	3
Atividade (Nome)	4	Como (Advérbio)	3
Troca (Nome)	3	Bom (Adjetivo)	3
Residência (Nome)	3		

Por meio da Tabela 26.2, verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o verbo “Esperar”, está associado às palavras periféricas: (1) substantivo masculino “Programa”; (2) substantivos femininos “Educação” e “Atividades”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ, (Figura 26.2), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente à expectativa dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

Ressaltando a Figura 26.2, pode-se identificar duas regiões de diferentes cores, sendo que a de cor vermelha representa o primeiro grupo. O núcleo central é o verbo “Esperar”, seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) substantivo feminino “Atividade”; (2) substantivo feminino “Escola”; (3) verbo “Conseguir”; (4) advérbio “Mais”; (5) adjetivo “Bom”, que identificamos como “Realizar atividades pedagógicas na escola e realizar reflexões referentes a essas atividades”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

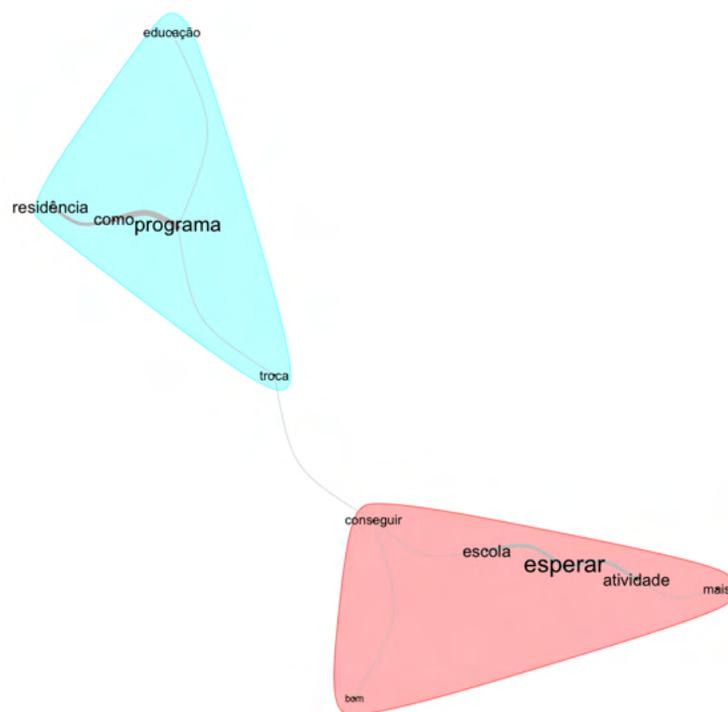


Figura 26.2: Gráfico de Similitude referente à expectativa dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

\*\*\*\* \*texto\_05 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_03 \*Entrada\_05 \*Idade\_04 \*Formação\_03 **Retorno e contato presenciais nas escolas**, caso as condições sanitárias e de saúde apresentem condições seguras e saudáveis para tal. **Também espero contribuir na construção de materiais futuros.**

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **Espero que continuemos com as atividades nas escolas e façamos novas discussões que motivem a reflexão das atividades já realizadas.**

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_05 \*Formação\_01 **Espero que tenhamos um encerramento condizente e que se discuta todo o processo realizado.**

A expectativa desse grupo de alunos converge para um dos principais objetivos do Programa de Residência Pedagógica – PRP (BRASIL, 2020) que é aperfeiçoar a formação dos discentes

de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que visem o fortalecimento do campo da prática e que o conduzam a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando, por exemplo, a coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias. A formação de professores segundo Imbernón (2010), se dá por meio das vivências genéricas e reais da educação. Assim, as expectativas dos alunos residentes durante o PRP e as atividades propostas pelo núcleo convergem para o que disseram Mota et al. (2018), que é um contato maior com a escola e a partir disto fazer uma reflexão sobre os interesses adquiridos na escola, estabelecendo uma parceria de trabalho de modo que todos os sujeitos (sejam eles residentes ou preceptores) se envolvam para um maior aperfeiçoamento profissional. O segundo grupo, identificado em vermelho, tem como núcleo central o substantivo masculino “Programa” associado diretamente com: (1) advérbio “Como”; (2) substantivos femininos “Residência”, “Educação” e “Troca” na qual chamaremos de “Realizar atividades em parceria com os outros residentes, buscando agregar a sua formação”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_05 \*Formação\_01 **Espero que seja possível mais atividades dos residentes em sala de aula**, que permitam escrever relatos mais associados à vivência de docência. **Também acredito na produção de um relatório que efetivamente demonstre as dificuldades e as soluções/ações tomadas para que um programa de formação como o Residência continue presente e atuante, sendo uma ferramenta que pense o futuro e ajude a pautar as políticas públicas que estejam alinhadas com uma educação democrática, inclusiva e de qualidade.**

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **Tenho tido boas trocas recentemente e conseguido me dedicar. Espero tanto sustentar isto e conseguir obter boas trocas, encontros e problemas, a matemática demonstra que existem bons problemas, nas responsabilidades individuais e coletiva dos residentes.**

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_02 \*Idade\_06 \*Formação\_02 **Um fechamento do programa que valorize essas reflexões e aprendizados considerando esse momento histórico de adaptações e mudanças constantes devido a pandemia, seja por produções internas ou mesmo externas para a comunidade acadêmica.** *Ao longo do programa acompanhamos algumas rodas de conversa e trocas com profissionais de outros grupos que pensam e trabalham na educação, como educação inclusiva, levantando pontos específicos e abrangentes sobre a educação nesse contexto e suas principais dificuldades e descobertas. Como fechamento da Residência Pedagógica seria legal trazer alguns*

---

**alunos, e principalmente os professores preceptores, para compartilhar as expectativas e experiências que eles tiveram com esse programa.**

No segmento supracitado, percebemos a menção ao coletivo do trabalho realizado entre os próprios residentes, evidenciando tanto a complexidade do trabalho docente (MEDRADO, 2013) quanto a parceria estabelecida entre os alunos residentes. Além disso, há expectativas para que com a construção dos relatórios finais do programa possam aprofundar as questões trabalhadas durante o desenvolvimento das atividades do núcleo, gerando momentos para a sua própria reflexão, bem como entender as aprendizagens e as dificuldades construídas no decorrer desse processo e divulgá-las como produção científica. Concebemos que esse grupo de alunos entende que, segundo (TARDIF, 2014), para a formação eficaz do professor, é preciso a aquisição de saberes disciplinares somados aos saberes da experiência. Incluindo compreender os saberes práticos específicos do local de trabalho, além de conhecer as rotinas, valores e regras da escola. Entendendo as contribuições que o mergulho na escola concreta, a partilha com os professores e com os alunos e as reais condições de trabalho promove na formação inicial docente. Assim, o PRP pode possibilitar aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura sendo inseridos durante a formação inicial no que será seu ambiente de trabalho.

### **Considerações finais**

Indicamos que a interpretação dos relatos perpassou pela perspectiva da identificação dos pontos positivos e negativos descritos pelos residentes e que apresentassem quais eram as suas expectativas iniciais e conseqüentemente como essas se desenvolveram durante a realização do Programa. Assim, para melhor compreensão dos resultados, a partir da análise dos dados, podemos evidenciar três categorias de interpretação, sendo elas: (a) as dificuldades encontradas pelos residentes; (b) os fatos que facilitaram a prática pedagógica dos residentes; (c) a percepção dos residentes quanto aos benefícios gerados pelo projeto. Pressupõe-se que na perspectiva da formação é preciso aprender continuamente com a realidade, uma vez que é na prática, na troca de saberes é que se dá o aprendizado, sendo possível que se torne um agente capaz de gerir o seu próprio fazer, sendo capaz de criar, relacionar, argumentar e participar do espaço escolar. Conforme os estudos de Tardif (2014), as experiências que surgem no decorrer do tempo na docência, são múltiplas, por isso, são mobilizados uma ampla variedade de saberes reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho docente.

Por meio da perspectivas desses alunos residentes, observamos as contradições que marcaram as condições reais de execução da proposta do núcleo, estando convergente à contribuição para a construção da prática docente, tendo a realidade da escola pública como início e fim da discussão teórica realizada durante a formação. Dessa forma, foi possível perceber diversos problemas e dificuldades enfrentadas pelos residentes e entender que, apesar das adversidades,

a prática pedagógica vivenciada, reflete em aprendizados e experiências que consideramos que irão auxiliar a moldar a identidade docente desse futuro professor. Portanto, mesmo mencionando as fragilidades e as dificuldades apresentadas na prática escolar, os residentes participantes deste edital do PRP percebem as possibilidades de formação profissional.

## Referências Bibliográficas

BRASIL. *Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica*. 2020. Online. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>>.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. Iramuteq: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

CASSAB, M. Formação inicial de professores de ciências e biologia: a prática de ensino na escola como espaço formativo para a reflexão crítica. *Ensaio*, v. 8, n. 1, p. 1–9, 2015.

FONTANA, M. J.; FAVERO, A. A. Professor reflexivo: uma integração entre teoria e prática. *Revista de Educação do Ideau*, v. 8, n. 17, p. 1–15, 2013.

IMBERNÓN, F. *Formação continuada de professores*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

MACHADO, L. V.; CASTRO, A. Uma experiência do programa residência pedagógica com a abordagem da teoria das inteligências múltiplas. *Seminário de Integração e Socialização de Pesquisas e Práxis Pedagógica em Matemática*, v. 1, p. 1–4, 2019. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/seminariomat/article/view/5672/5146>>.

MEDRADO, B. M. Del español el portugués: lenguas, discurso enseñanza. In: \_\_\_\_\_. João Pessoa, PB: Editora UFPB, 2013. cap. O papel dos artefatos no desenvolvimento profissional: conflitos e formação inicial, p. 171–198.

MOREIRA, M. *Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares*. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2012.

MOTA, A. S. et al. Residência pedagógica: uma contribuição para a formação inicial de professores. In: *Anais do Encontro Nacional das Licenciaturas – ENALIC*. Fortaleza, CE: [s.n.], 2018. p. 1–9.

MUTOMBO, E. J. K. A bird's-eye view on the ec environmental policy framing ten years of impact assessment at the commission the case of dg env. In: *CPP 2013. 1st International Conference on Public Policy*. Grenoble: [s.n.], 2013. p. 26–28.

NOVOA, A. *Formação de professores e profissão docente*. 2020. Online.

PIMENTA, S. G. Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. *Educação e Pesquisa*, v. 43, n. 1, p. 15–30, 2017.

SALVIATI, M. E. *Manual do Aplicativo IRaMuTeQ (Apostila de Curso)*. 2017. Online. Disponível em: <<http://www.IRaMuTeQ.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-IRaMuTeQ-par-maria-elisabeth-salviati>>.

SILVA, M. et al. Consciência fonológica: articulação entre teoria e prática por meio do programa residência pedagógica. In: *Anais do Encontro das Licenciaturas Região Sul*, 3. [S.l.: s.n.], 2019.

SILVESTRE, M. A.; VALENTE, W. R. *Professores em Residência Pedagógica: estágio para ensinar matemática*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

# 27

## Indicações de aspectos favoráveis e desfavoráveis pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em uma escola de São Bernardo do Campo

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Luciano Gonsales Caetano<sup>2</sup>

**O** PROGRAMA de Residência Pedagógica (PRP) é uma atividade de formação inicial realizada por um discente regularmente matriculado em um curso de licenciatura e desenvolvida numa escola pública de educação básica, denominada escola-campo (BRASIL, 2020). A Residência é um programa de iniciação à docência que tem como agente desenvolvedor das atividades o licenciando, e o local desse desenvolvimento a escola de Educação Básica. Além

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica

disso, [Hall \(2005\)](#) discute que, diante da multiplicidade dos sistemas de significado e representação cultural, as pessoas são confrontadas por identidades plurais e mutáveis com as quais podem/poderiam identificar-se, pelo menos temporariamente. No que diz respeito ao conceito de identidade, em um sentido mais abrangente [Iza et al. \(2014\)](#) definem o termo como o processo de construção social de um sujeito, portanto, estando o sujeito imerso na sociedade, esse se (re)constrói contínua e dinamicamente com base nas experiências particularmente vivenciadas nesse contexto.

Para [Scheid, Soares e Flores \(2009\)](#), inserir o estudante da licenciatura na escola apresenta grande contribuição para a sua formação inicial, uma vez que o contato com a realidade escolar contribui para dinamizar a formação profissional e estabelecer bases para uma postura crítica que está em processo de construção. Consideramos que o PRP pode possibilitar aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura, inserindo-os, durante a formação inicial, no local que, quando futuros professores, será seu ambiente de trabalho. No entanto, a partir do mês de março de 2020, em consequência da pandemia de Covid-19, diversas medidas de enfrentamento foram tomadas para diminuir o avanço da contaminação pelo vírus. Neste cenário, o Programa que previamente ocorria integralmente de forma presencial, precisou realizar intensas adequações para que os residentes pudessem realizar as suas atividades. Consequentemente, todo o procedimento metodológico foi modificado, migrando para a atuação do residente integralmente de forma remota/virtual. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi analisar as indicações dos aspectos favoráveis e desfavoráveis dos residentes de uma universidade federal quando da realização de atividades em uma escola estadual do município de São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil, referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021, frente aos desafios da pandemia para a formação inicial docente.

## Marco teórico

Apoiados em [Rocha e Pozzebon \(2013\)](#), concordamos com esses autores quando destacam que a autonomia no processo de formação docente é um dos princípios que o mundo atual requer, sendo uma característica essencial para o futuro profissional do professor, e que pretende-se destacar no Programa Residência Pedagógica. Reforçado por [Matos, Nista-Piccolo e Borges \(2016\)](#) quando ainda destacam que a formação inicial em licenciatura tem função importante no desenvolvimento da identidade docente dos acadêmicos.

[Lima e Damasceno \(2018\)](#) abordando que o contato dos residentes com a realidade escolar é benéfica para os bolsistas da Residência Pedagógica, visto que ao conhecerem os anseios dos alunos das escolas e as complexidades da vida escolar, torna-se importante fator para a preparação e exercício da futura profissão. Trazendo outro aspecto, [Fontana e Favero \(2013\)](#) reforçam que a interligação entre a teoria e a prática constitui-se no processo de reflexão do trabalho edu-

cativo. Complementando com [Moreira \(2012\)](#), a aprendizagem significativa acontece por meio da relação entre teoria e prática, sendo um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, no caso o aluno residente.

Além disso, [Pimenta \(1999\)](#) e [Tardif \(2014\)](#) alertam que ainda há pouco espaço para a vivência da prática docente pelo licenciando na escola durante o curso, sendo necessárias estratégias e políticas que possibilitem ao estudante vivenciar e construir esses saberes, o que o PRP tem como um de seus objetivos. Também reforçamos que as relações humanas proporcionadas pelo PRP se tornam fundamentais para o processo de desenvolvimento docente dos residentes, ou seja, as experiências adquiridas na participação conjunta dos professores preceptores e coordenadores, na relação com os alunos das escolas e os próprios colegas residentes constituem um processo de identidade profissional dos acadêmicos, que, segundo [Dubar \(2012\)](#), é permanente, tratando-se das relações existentes com outros e consigo inseridas em situações de trabalho docente.

### **Indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de residência pedagógica e na UFABC**

Os dados apresentados a seguir fundamentam-se nos procedimentos teóricos e metodológicos apresentados no Capítulo 26 (p.285). No resumo das indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 27.1.

Tabela 27.1: Formas ativas com três ou mais indicações na análise das indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Professor (Nome)	6
Atividade (Nome)	5
Como (Advérbio)	4
Ideia (Nome)	3
Escola (Nome)	3

Conforme apresentado na Tabela 27.1, verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, substantivo masculino “Professor”, está associado às palavras periféricas: (1) substantivo feminino “Atividade”; (2) advérbio “Como”; (3) substantivo feminino “Ideia”; (4) substantivo feminino “Escola”. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por

meio do IRaMuTeQ (Figura 27.1), representando a quantidade e composição lexical de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente às indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

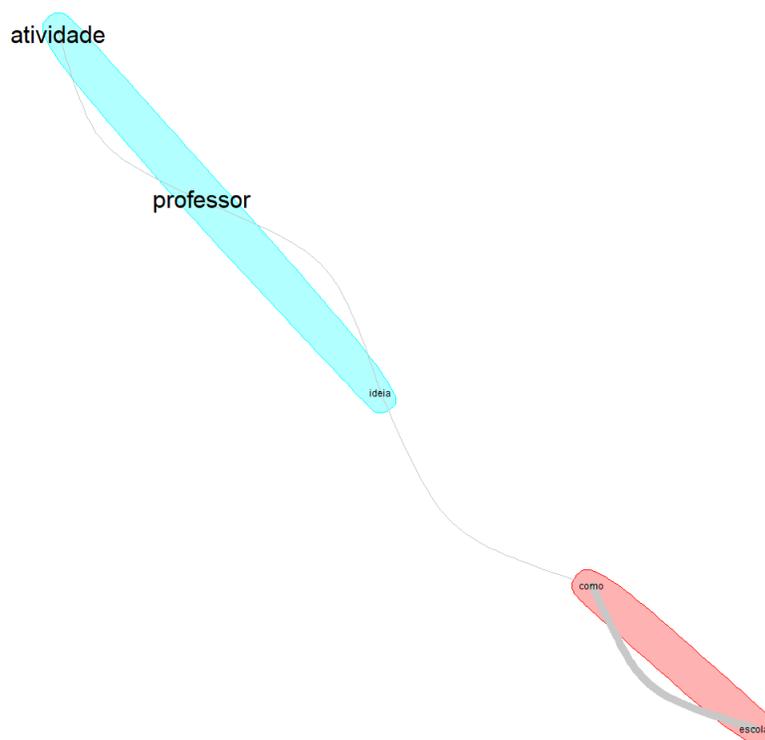


Figura 27.1: Gráfico de Similaridade referente às indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

Ressaltando a Figura 27.1, duas regiões de diferentes cores, sendo que a de cor azul compõe o primeiro grupo. O núcleo central é o substantivo feminino “Atividade” e o substantivo masculino “Professor”, seguido de palavras periférica pela ordem: (1) substantivo feminino “Ideia”, que identificamos como “Solidariedade e contato entre residentes, professores preceptores e coordenação de núcleo”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_05 \*Formação\_01 Solidariedade entre **residentes e os coordenadores, já que todos compreendem e compartilham das mesmas dificuldades.**

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01\*Entrada\_01\*Idade\_04 \*Formação\_01 **O contato com professores do ensino regular durante o exercício da docência**; a realização de estudos sobre temas atuais na educação; a elaboração de atividades de maneira colaborativa e autônoma pelas residentes; o diálogo, **a discussão de ideias e os debates acerca da educação, motivados pelas experiências cotidianas das professoras preceptoras.**

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_04\*Entrada\_02\*Idade\_06 \*Formação\_02 O núcleo foi muito bem assistido e **acompanhado pelo coordenador e professoras preceptoras, sempre preocupados e abertos com replanejamento de atividades para que fizesse sentido para os residentes, mesmo que diferente da expectativa inicial e proposta do programa em sua origem.**

Percebe-se que os residentes compreendem a importância da relação de proximidade com as professoras preceptoras e a coordenação de núcleo e dos outros residentes, além da preocupação e abertura na troca de ideias na condução do replanejamento das atividades da realização do PRP em tempos de pandemia. Ainda importante destacar a interação do grupo e a constante consideração das situações vividas pela escola em tempos de pandemia, gerando um conhecimento essencial para a formação desse grupo, além de buscar dar suporte para amparar suas dúvidas e angústias. Entendemos que os residentes percebem que a atividade docente não é uma atividade individual, nem tampouco está limitada apenas à sala de aula e/ou às interações com os alunos da escola (AMIGUES, 2004). Consideramos que está diretamente ligada à relação e interação entre um determinado sujeito, no caso os residentes, com outros sujeitos que se envolvem e formam os mais diversos coletivos (professores preceptores e coordenação do núcleo), além da gestão da própria escola. Entendemos, como afirmam Medrado e Costa (2020), que no contexto do PRP há configurações de coletivos, que vão além desses supracitados.

O segundo grupo, identificado em vermelho, tem como núcleo central o substantivo feminino “Escola” e o advérbio “Como”, que identificamos como “O Programa apresentou espaço de trocas entre professores em exercício e em formação inicial, permitindo discussões que levaram a reflexões sobre a prática docente”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_09 \*Formação\_01 O RP é um **espaço onde é possível escutar as professoras**, assim temos ideia de como elas se sentem e como andam algumas coisas nas escolas. **Destas falas eu aprendo sobre várias coisas sobre a dinâmica de ser professor.**

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **A diversidade de temas e atividades, isso permitiu pensar em como as ideias e conhecimentos formados na licenciatura.**

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04\*Entrada\_01\*Idade\_05 \*Formação\_01 **O contato e aprendizado sobre a realidade da escola pública** em si, assim como a **interação com os professores universitários e suas visões de mundo e do ensino.**

Nesse grupo é reforçado as relações de coletividade entre o grupo, e especificamente em relação às experiências trazidas pelas professoras preceptoras relacionado ao momento que estavam vivendo na escola, sendo amparado por [Silva et al. \(2019\)](#) quando constatam que o PRP proporciona momentos de contato com o professor da escola-campo, permitindo troca de vivências e articulação de conhecimentos. Observamos que os residentes foram beneficiados pela interação e troca de conhecimentos com os demais participantes do núcleo, possibilitando constante reflexão em relação ao agir docente. Nessa direção, consideramos que as prescrições que regem e organizam a atividade docente, principalmente no contexto do PRP, configuraram-se pela reorganização do trabalho docente e/ou do aluno residente, os saberes mobilizados, o replanejamento de atividades, dos posicionamentos, das escolhas, segundo indica ([AMIGUES, 2004](#)).

### **Indicações de pontos desfavoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC**

Indicamos aqui os pontos desfavoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC, podendo observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela [27.2](#).

Tabela 27.2: Formas ativas com três ou mais indicações na análise dos pontos desfavoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Não (Advérbio)	9
Atividade (Nome)	8
Escola (Nome)	5
Programa (Nome)	3

De acordo com a Tabela [27.2](#), verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o advérbio “Não”, está associado às palavras periféricas: (1) substantivo feminino “Atividade”; (2) substantivo feminino “Escola”; (3) substantivo masculino “Programa”. Na

sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ (Figura 27.2), representando a quantidade e composição lexical de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente à expectativa dos residentes no processo de desenvolvimento das atividades do núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

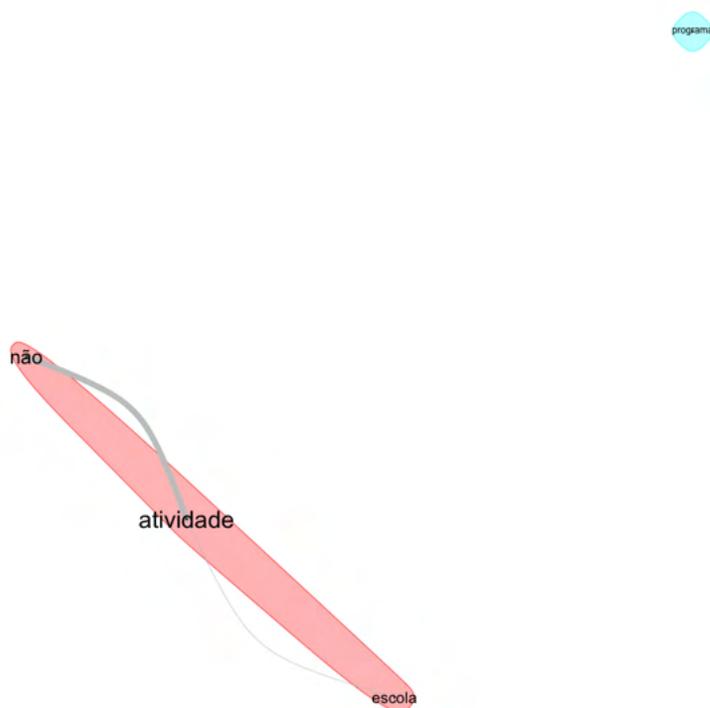


Figura 27.2: Gráfico de Similitude referente aos pontos desfavoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

Ressaltando a Figura 27.2, duas regiões de diferentes cores, sendo que a de cor vermelha corresponde ao primeiro grupo. O núcleo central é o substantivo feminino “Atividade”, seguido de palavras periférica pela ordem: (1) advérbio “Não”; (2) substantivo feminino “Escola”, que identificamos como “Desmotivação causada pela não ida presencial às escolas e constantes replanejamentos decorrentes da pandemia”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **As reflexões acerca das atividades e suas conexões não foram tão fre-**

**quentes quanto gostaria. Acredito que houve uma perda de engajamento e trocas entre residentes ao longo das mudanças das condições devido às aberturas e fechamentos das escolas e de maneira mais grave ao não pagamento de bolsas.** Acho que momentos voltados a realizar atividades, como esta, que promovem elaborar e pensar sobre a experiência seria uma garantia apesar da desmobilização dos residentes.

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01\*Entrada\_01\*Idade\_04 \*Formação\_01 A falta de interação residentes-alunos; **o pequeno número de atividades realizadas nas escolas**; a comunicação limitada advinda do modelo remoto de trabalho.

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04\*Entrada\_01\*Idade\_05 \*Formação\_01 **As atividades me pareceram mal elaboradas.**

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_04\*Entrada\_02\*Idade\_06 \*Formação\_02 Devido a mudanças de contexto e cronogramas, UFABC e escolas, **tivemos muitos replanejamentos e não conseguimos finalizar atividades completas**, por exemplo, a última iniciativa que tivemos com alunos das escolas envolvia um pouco de interação com os estudantes e a primeira experiência foi bem bacana, contudo, **não conseguimos avançar nas atividades.**

Partindo dos aspectos indicados como favoráveis no tópico anterior que indicam o coletivo como aspecto importante dentro do núcleo, verifica-se que aqui há a indicação de insatisfações quanto à condução e elaboração das atividades e do replanejamento das ações do núcleo, quando os residentes consideram a falta de mais atividades nas escolas ou ainda a não finalização e fechamento das reflexões. Consideramos que essas análises e indicações podem ser justificadas pelas expectativas dos residentes que não foram atingidas ou mesmo pela falta de percepção que o conhecimento é construído não somente por momento individuais, mas pela completude das ações. Sendo o trabalho docente uma atividade interacional e interpessoal (LIRA; MEDRADO; COSTA, 2020), percebe-se que os diálogos na condução das ações do núcleo geraram conflitos, sejam por discordância, problemas de comunicação, dentre outras situações. No entanto, quando analisado o todo, percebe-se ganho na formação de todos os atores participantes do PRP. O segundo grupo, identificado pela cor azul, tem como núcleo central o substantivo masculino “Programa”, que identificamos como “Desmotivação gerada por somente haver reuniões remotas e desvalorização do programa de formação”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_09 \*Formação\_01 **As reuniões on-line impostas pela pandemia.** A maior parte dos problemas vem daí. Não é possível, por exemplo, **encontrar os membros do RP ou ir à escola, e a situação não tem muito remédio.** Não podemos correr riscos.

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_05 \*Formação\_01 Os dois pontos que **mais desfavorecem o programa são a pandemia e o atraso nas bolsas, já que os estímulos para a continuidade do programa vem sendo bem baixos, além de uma sensação de desvalorização da profissão logo em um programa de formação.**

Entendemos o contexto experienciado durante a pandemia e realização das ações do núcleo do PRP no modelo de ensino remoto, tomando [Hodges et al. \(2020\)](#) ao lembrar que, devido à ameaça da Covid-19, escolas e universidades enfrentaram o desafio de seguir promovendo o ensino e a aprendizagem. Complementa-se que muitas instituições decidiram suspender todas as aulas presenciais, incluindo aulas práticas em laboratórios e outras experiências de aprendizagem, e investir na educação e no aprendizado online para ajudar a impedir a propagação do vírus Sars-Cov-2 que causa a Covid-19. Apesar dos alunos considerarem como aspecto desfavorável na condução das atividades do núcleo as reuniões de forma remota, dificuldade de realização de atividades presenciais nas escolas ou mesmo problemas no recebimento das bolsas, considera-se que a realização do programa de maneira remota propiciou uma maior adequação ao momento de pandemia que a educação está vivenciando, em especial, considerando a realidade indicada frequentemente pelas professoras preceptoras quando das trocas nas reuniões periódicas do núcleo. Assim, podemos ainda lembrar que foi possível vivenciar a realidade do ensino remoto de maneira prática e iniciar essa adaptação ainda antes do início da prática docente.

Infelizmente, a pandemia e o ensino remoto foram realidades que perduram por quase toda a realização do Programa sem previsão concreta de retorno até que a situação se normalizasse ao redor do mundo. Contudo, as ações realizadas foram aliadas à adaptação dos futuros docentes e a sua formação docente, apesar de momento de desmotivação e desinteresse, mas que, mesmo assim, contribuíram para a aprendizagem dos residentes durante o momento vivenciado.

## Considerações finais

Pressupõe-se por meio dos depoimentos dos alunos residentes tanto em relação aos favoráveis e desfavoráveis em relação às ações conduzidas no núcleo, que na perspectiva da formação docente é necessário aprender continuamente com a realidade, uma vez que é na prática, na troca de saberes é que se dá o aprendizado, sendo possível que se torne um agente capaz de gerir o seu próprio fazer, sendo capaz de criar, relacionar, argumentar e participar do espaço escolar. Conforme os estudos de [Tardif \(2014\)](#), às experiências que surgem no decorrer do tempo na docência, são múltiplas, por isso, é necessário que sejam mobilizados uma ampla variedade de saberes reutilizando-os no trabalho para adaptá-los e transformá-los pelo e para o trabalho.

Nesse caminho, e verificando os relatos aqui apresentados que o PRP, enquanto ação formativa, possibilitou vivências de situações e desafios reais de ensino, que permitiram aos residentes refletirem sobre as dimensões do trabalho docente, e como esse exige demandas,

(re)configurações e (re)construções por meio de situações que fogem do planejado. A maioria dos aspectos que os residentes descreveram indica o quanto foram criados momentos para a busca de uma identificação com o ser docente e suas várias nuances, tendo em vista que o PRP é espaço propício para que se possa vivenciar na prática a atividade docente.

Ainda destacamos que foram gerados e observados conflitos da atividade docente, considerando que esses conflitos estão sempre presentes e demandam constantes mudanças no agir docente. Mesmo assim, e apesar das limitações do período remoto, a união e o trabalho coletivo se configuraram como fundamentais para a percepção da realidade, partindo dos diálogos estabelecidos com todos, em coletivo, das ferramentas utilizadas, das prescrições e das transformações enquanto em formação inicial. Consideramos que a Residência Pedagógica permitiu ganhos que agregaram à formação inicial docente, sendo possível perceber que o Programa permite uma formação cada vez mais próxima daquilo que é enfrentado diariamente pelo professor em sua trajetória educacional, ainda mais considerando o contexto de ensino remoto em tempo de pandemia. Sendo assim, esperamos que as reflexões e discussões sobre o trabalho desenvolvido pelos alunos residentes referente à forma que consideraram ser aspectos favoráveis e desfavoráveis em relação às ações do núcleo, possa contribuir com a formação de outros na medida em que se possa refletir, aprender, crescer, se renovar e se reinventar durante circunstâncias que permearam a realização do Programa.

## Referências Bibliográficas

AMIGUES, R. O ensino como trabalho: uma abordagem discursiva. In: \_\_\_\_\_. São Paulo, SP: Eduel, 2004. cap. Trabalho do professor e trabalho de ensino.

BRASIL. *Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica*. 2020. Online. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>>.

DUBAR, D. A. A. Construção de si pela atividade de trabalho: a socialização profissional. *Cadernos de Pesquisa*, v. 42, n. 146, p. 351–367, 2012.

FONTANA, M. J.; FAVERO, A. A. Professor reflexivo: uma integração entre teoria e prática. *Revista de Educação do Ideau*, v. 8, n. 17, p. 1–15, 2013.

HALL, S. *A identidade cultural na pós-modernidade*. 10. ed.. ed. Rio de Janeiro, RJ: DPA, 2005.

HODGES, C. B. et al. *he difference between emergency remote teaching and online learning*. 2020. EDUCAUSE Review (online). Disponível em:

<<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>>.

IZA, D. F. V. et al. Identidade docente: As várias faces da constituição do ser professor. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 8, n. 2, p. 273–292, 2014.

LIMA, L. G. S. C.; DAMASCENO, T. T. S. Análise da realidade escolar como forma de direcionar ações do programa residência pedagógica [resumo]. In: *Anais do Congresso Internacional de Política Educacional e Emancipação: as relações entre Estado, Sociedade e Educação*. Fortaleza, CE: [s.n.], 2018. p. 279.

LIRA, E. S.; MEDRADO, B. P.; COSTA, W. P. A. Os diálogos entre preceptor e residente no contexto da residência pedagógica: reflexões em prol de uma construção de identidade docente. *Revista Horizontes de Linguística Aplicada*, v. 19, n. 2, p. 231–254, 2020.

MATOS, T. S.; NISTA-PICCOLO, V. L.; BORGES, M. C. Formação de professores de educação física: identidade profissional docente. *Conhecimento e Diversidade*, v. 8, n. 15, p. 47–59, 2016.

MEDRADO, B. P.; COSTA, W. P. A. O interacionismo sócio discursivo em foco: reflexões sobre uma teoria em contínua construção e uma práxis em movimento. In: \_\_\_\_\_. Araraquara, SP: Letraria, 2020. cap. O Programa de Residência Pedagógica: refletindo sobre a formação dos coletivos de trabalho, p. 141–162.

MOREIRA, M. *Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares*. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2012.

PIMENTA, S. G. *Saberes Pedagógicos e Atividade Docente*. São Paulo, SP: Cortez, 1999.

ROCHA, A. C.; POZZEBON, M. C. L. Reflexões sobre a práxis: as vivências no estágio supervisionado em história. *História & Ensino*, v. 19, n. 1, p. 71–98, 2013.

SCHEID, N. M. J.; SOARES, B. M.; FLORES, M. L. T. Universidade e escola básica: uma importante parceria para o aprimoramento da educação científica. In: *Anais do Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia*. Ponta Grossa, PR: [s.n.], 2009.

SILVA, M. et al. Consciência fonológica: articulação entre teoria e prática por meio do programa residência pedagógica. In: *Anais do Encontro das Licenciaturas Região Sul*, 3. [S.l.: s.n.], 2019.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

# 28

## A avaliação das atividades desenvolvidas no núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021 pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC em uma escola de São Bernardo do Campo

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Julia Lima Souza<sup>2</sup>

Vinícius Luciano Silva de Melo<sup>2</sup>

O PROGRAMA de Residência Pedagógica (PRP) foi criado em 2018 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), visando a formação de professores, sendo que no edital da Capes de 2020, explicita-se que das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão na escola de educação básica,

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica

na segunda metade de seu curso (BRASIL, 2020). No entanto, o PRP em sua versão de 2020 chegou com um desafio a mais, ou seja, ser implantado em meio à pandemia da Covid-19 em que as escolas fecharam e o programa teve de se adaptar ao ensino remoto. Dessa forma, o PRP teve de se moldar ao trabalho remoto, tomando um novo rumo quanto às suas práticas, revelando fenômenos que ainda não tinham sido vivenciados, indicando a necessidade em criar momentos para que os próprios alunos residentes pudessem expressar de que forma absorveram os impactos dessa mudança.

De acordo com Rosseto et al. (2020), o modelo remoto configura-se para os princípios da educação presencial em que docentes e discentes deixaram de coexistir em espaço físico para coexistirem em um ambiente virtual. Consideramos que o PRP pode possibilitar aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em seus cursos de licenciatura, inserindo-os na formação inicial daquilo que possivelmente será seu ambiente de trabalho no futuro. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi indicar a avaliação das atividades desenvolvidas no núcleo Interdisciplinar/Matemática/Física/Biologia/Filosofia em 2020/2021, pelos residentes de uma universidade federal do estado de São Paulo em uma escola estadual do município de São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil.

## **Desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar para o desenvolvimento das atividades de residência pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19**

Assim como no texto anterior, este estudo fundamenta-se nos procedimentos teóricos e metodológicos apresentados no Capítulo 26 (p.285). No resumo das indicações dos desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de Residência Pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 28.1. Verificamos que os vocábulos que mais aparecem na nuvem de palavras são os substantivos femininos “Escola” e “Atividade” e o advérbio “Não”, estando associados às palavras periféricas: (1) substantivos femininos “Aula”, “Pandemia” e “Infraestrutura”; (2) adjetivo “Remoto”; (3) advérbios “Mais”, “Como”, “Muito” e “Mesmo”; (4) verbo “Conseguir”, dentre outras palavras periféricas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, com o auxílio do IRaMuTeQ (Figura 28.1), representando a quantidade e composição lexical de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente às indicações dos desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de Residência Pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19.

Tabela 28.1: Formas ativas com três ou mais dos desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de Residência Pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

Palavra (func. lexical)	Freq.	Palavra (func. lexical)	Freq.	Palavra (func. lexical)	Freq.
Não (Advérbio)	9	Conseguir (Verbo)	5	Grupo (Nome)	3
Escola (Nome)	9	Como (Advérbio)	5	Falar (Verbo)	3
Atividade (Nome)	9	Ação (Nome)	5	Devido (Adjetivo)	3
Aula (Nome)	7	Muito (Advérbio)	4	Desafio (Nome)	3
Pandemia (Nome)	6	Mesmo (Advérbio)	4	Demais (Advérbio)	3
Aluno (Nome)	6	Infraestrutura (Nome)	4	Assim (Advérbio)	3
Remoto (Adjetivo)	5	Realizar (Verbo)	3	Ao (Advérbio)	3
Professor (Nome)	5	Preceptoras (Nome)	3		
Mais (Advérbio)	5	Interação (Nome)	3		

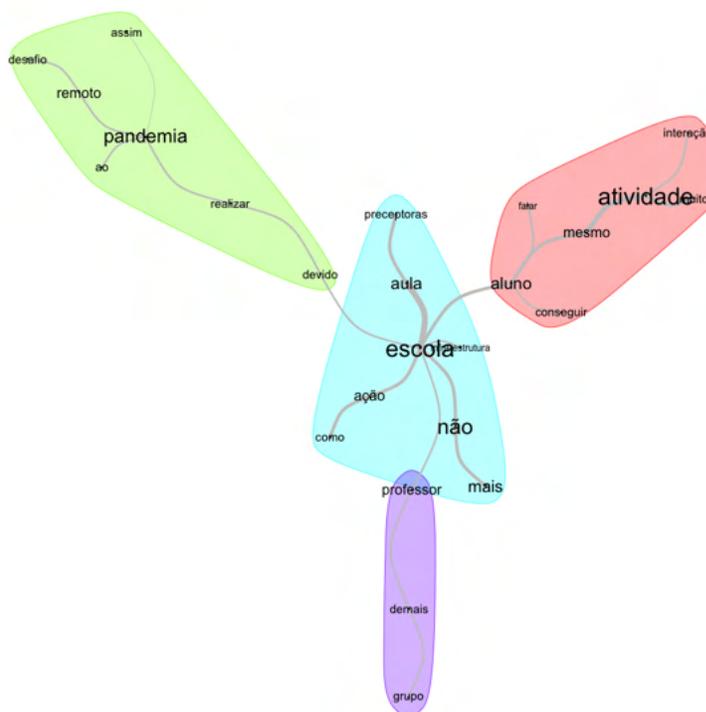


Figura 28.1: Gráfico de Similitude referente às indicações dos desafios enfrentados pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática para o desenvolvimento das atividades de Residência Pedagógica no contexto da pandemia de Covid-19. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

Ressaltando a Figura 28.1, quatro regiões de diferentes cores, sendo que a de cor azul (área central), compõem o primeiro grupo. O núcleo central são o substantivo feminino “Escola” e o advérbio “Não”, seguido de palavras periférica: (1) substantivos femininos “Aula”, “Ação”, “Infraestrutura” e “Preceptoras”; (2) advérbios “Mais” e “Como”, que identificamos como “Dificuldade em realizar atividades na escola por resistência da mesma ao impor muitas restrições para o seu desenvolvimento”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 Com a pandemia de Covid-19 vieram as medidas preventivas emergências, como o isolamento social, e suas consequências imediatas, como o trabalho remoto. Não surpreendentemente, o caráter remoto dessa edição do RP foi a principal barreira no planejamento e na execução de ações dos núcleos. Até as ações primárias do projeto, como o **acompanhamento de aulas das professoras preceptoras e a visita às escolas, tiveram que ser adaptadas para o modelo remoto - o que, nem sempre, funcionou. Acompanhar as aulas das preceptoras, por exemplo, não foi possível durante os primeiros meses do projeto pois as escolas não possuíam infraestrutura para permitir que os residentes se conectassem às salas de aulas virtuais. E mesmo quando tal infraestrutura foi garantida, o acompanhamento das aulas se limitava a apenas uma “observação passiva” devido aos limites da infraestrutura.**

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_02 \*Idade\_06 \*Formação\_02 Os principais desafios são **a falta de proximidade e interação com alunos e demais professores das escolas, sendo parecido com as aulas teóricas da universidade:** temos acesso a conteúdo e tivemos ótimas discussões em grupo e com as professoras preceptoras, mas falta a parte prática, mão na massa e relacional. Mesmo de modo online conseguimos ter poucas interações com alunos da escola, acompanhamos aulas e conseguimos fazer uma atividade com eles, mas devido à instabilidade de cronograma letivo desses dois anos, não conseguimos seguir um planejamento e executar muitas das atividades propostas.

A partir das experiências durante pandemia para a universidade e para o PRP fica o desafio de desenvolver formas de recuperar os prejuízos causados nesse período, de aproximação e construção de possibilidades de interação mesmo em situação adversa, ainda que considerando que a experiência no Programa foi válida para que se possa consolidar formas de inserir os estudantes da licenciatura nas escolas. Considera-se que não se trata de mobilizar a experiência apenas numa dimensão pedagógica, mas também num quadro conceitual de produção de saberes. Apesar disso, esse grupo de alunos considera que a troca de experiências e a partilha

de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formado (NOVOA, 2020). O segundo grupo, identificado em lilás (Figura 2) intersecciona-se com o substantivo masculino “Professor” com a região indicada pelo primeiro grupo (em azul) e seguido das palavras periféricas: (1) substantivo masculino “Grupo”; (2) advérbio “Demais”; que identificamos como “Não viver o dia a dia de ser professor por resistência da escola em permitir essa ação”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 Muitos residentes tiveram uma interação ou participação fraca ou distante. **Se tornou muito desanimador combinar e interagir com colegas que pouco conheço para promover os avanços necessários nas atividades.** O grupo de whatsapp não é um ambiente tão interessante para se relacionar com os demais sem atrapalhar a leitura dos avisos e debates importantes a decisões mais burocráticas. Essa distância torna os eventos e tarefas mais esquecíveis por não termos tantos afetos e sentimentos direcionados a eles a não ser uma anotação, fazer X para a Residência Pedagógica.

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_05 \*Formação\_01 Relacionar-se com outros estudantes residentes de maneira efetiva e **realmente se integrar ao grupo** foi algo um tanto difícil de se realizar no período, talvez devido a pandemia.

Entendemos que para esse grupo de alunos, tomando Rosseto et al. (2020), apesar da transição para o ensino de forma remota tenha sido imprescindível para minimizar os impactos à educação em decorrência da falta de aulas presenciais, essa modalidade de ensino em ambiente virtual mostrou-se desafiante, requerendo reflexão constante e criatividade (OLIVEIRA; MADUREIRA, 2020), ao mesmo tempo em que professores e alunos praticaram um reaprendizado em ensinar e aprender. O terceiro agrupamento, identificado pela cor vermelha, tem como núcleo central o substantivo feminino “Atividade” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) substantivo masculino “Aluno”; (2) verbo “Conseguir”; (3) advérbios “Mesmo” e “Muito”; e (4) verbo “Falar”, que identificamos como “Limitação dos alunos residentes em contato por meios remotos com os alunos da escola parceira”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_05 \*Formação\_01 O primeiro desafio que identifiquei foram **as atividades remotas, mesmo sabendo que eram assim desde o princípio ainda tenho muitas dificuldades em manter um processo coeso de aprendizado.** Mas assim que cheguei, com as reuniões semanais foi possível começar a tentar assimilar todos os processos que

já tinham sido iniciados. **Com o desenvolvimento das atividades entendi a importância da Residência Pedagógica para o entendimento real dos problemas causados pela pandemia e pelas insuficiências das políticas públicas que foram executadas, na maioria dos casos não correspondendo às expectativas e nem respondendo às demandas das escolas.**

\*\*\*\* \*texto\_05 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_03 \*Entrada\_05 \*Idade\_04 \*Formação\_03 Penso que o contato com os demais bolsistas, coordenadores, professores, etc. e consequente compartilhamento de experiências foram duramente afetados pela pandemia, o que é uma pena, já que **muitas atividades foram realizadas no decorrer do ano e conhecê-las, para além dos relatos escritos, seria muito mais proveitoso e rico.**

Aqui percebe-se que os alunos estavam conscientes de que a vida não deveria parar no decorrer da quarentena imposta pela pandemia. Os estudos e as atividades escolares continuaram de forma remota. Houve superação de cada residente envolvido e em sua formação foi agregado conhecimento. Entende-se que os resultados obtidos no período imposto pela pandemia foram provocativos e com desdobramentos para pesquisas e estudos. Observamos que neste agrupamento há, apoiados em [Becker et al. \(2021\)](#), destaque à importância do programa para a formação docente, por ser um espaço que permite discussões e reflexões acerca da prática docente. O quarto e último agrupamento, identificado em verde, tem como núcleo central o substantivo feminino “Pandemia” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) adjetivo “Remoto”; (2) substantivo masculino “Desafio”; (3) verbo “Realizar”; (4) advérbios “Assim” e “Ao”; (4) verbo “Falar”; (5) adjetivo “Devido”, que identificamos como “Consideração de que a pandemia dificultou o desenvolvimento das atividades do núcleo”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_09 \*Formação\_01 Como a dinâmica sanitária gera muita instabilidade nas escolas e na sociedade como um todo, nossas ações sofrem reveses, pois planejamos ações, mas logo as condições delas deixam de existir no ambiente escolar. De uma semana para outra, várias situações mudam na escola. **Nesse contexto, ainda assim, estamos pensando em ações que consigam se concretizar, em alguma medida, levando em consideração escapar dos reveses da pandemia.**

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_05 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **Há grande disposição em vencer os desafios que a pandemia nos traz.** No entanto, alguns deles parecem dizer respeito a limites que, no ensino remoto, são intransponíveis. Indispensáveis ao ensino, as relações interpessoais de afeto e cuidado, nesse sentido, se encontram inevitavelmente bastante fragilidades.

Neste último agrupamento, ao planejar e realizar práticas pedagógicas educacionais em um cenário de uma pandemia global foi um desafio que inquietou todos os profissionais da educação, ainda mais alunos residentes em formação inicial. Assim, diante dos desafios e incertezas que vive-se em decorrência das consequências da Covid-19, para realizar nossas atividades práticas teve-se que nos reinventar, pensar em soluções para conseguir dar sequência. Nesse cenário, sabemos o quão isso foi difícil, exigindo muito trabalho, pois, foram utilizadas metodologias diferenciadas, modos de pensar e agir que ainda não tinham sido experimentados, tendo que ser aplicadas e apreendidas na prática.

### **Replanejamento das atividades do núcleo Interdisciplinar/Matemática no período da pandemia de Covid-19.**

No resumo das indicações dos impactos do replanejamento das atividades do núcleo Interdisciplinar/Matemática no período da pandemia de Covid-19, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 28.2.

Tabela 28.2: Formas ativas com três ou mais indicações dos impactos do replanejamento das atividades do núcleo Interdisciplinar/Matemática no período da pandemia de Covid-19. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>	<b>Palavra (função lexical)</b>	<b>Frequência</b>
Não (Advérbio)	9	Replanejamento (Advérbio)	4
Ainda (Advérbio)	8	Educação (Nome)	3
Aula (Nome)	6	Apenas (Advérbio)	3
Estar (Verbo)	5	Ao (Advérbio)	3
Como (Advérbio)	5		

Verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o substantivo feminino “Atividade”, está associado às palavras periféricas: (1) advérbios “Não”, “Ainda” e “Como”; (3) adjetivo “Replanejamento”; (4) substantivo feminino “Aula”; (5) verbo “Estar”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ (Figura 28.2), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente às indicações de pontos favoráveis referentes às atividades desenvolvidas no núcleo de Residência Pedagógica e na UFABC.

Ressalta-se na Figura 28.2 duas regiões de diferentes cores, sendo que a de cor azul representa o primeiro grupo. O núcleo central é o substantivo feminino “Atividade”, seguido de palavras periférica pela ordem: (1) substantivo feminino “Aula”; (2) advérbios “Como”,

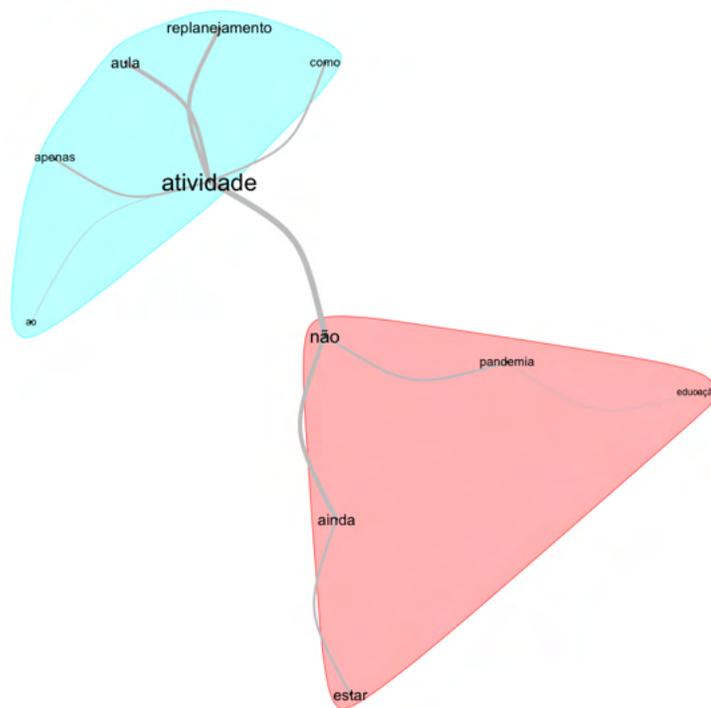


Figura 28.2: Gráfico de Similitude referente às indicações dos impactos do replanejamento das atividades do núcleo Interdisciplinar/Matemática no período da pandemia de Covid-19. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

“Apenas” e “Ao”; (3) substantivo masculino “Replanejamento”, que identificamos como “O replanejamento das atividades foi adequado ao momento e formação, mas sem deixar de analisar e criticar os passos tomados”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_05 \*Formação\_01 Quando cheguei no programa, as atividades já eram, em sua totalidade, remotas. **Portanto todo o planejamento e as atividades tinham que ser pensadas e executadas sem contato físico, apenas por ferramentas como o Google Meet e o Google Drive.** Ou seja, a única opção viável para fazer com que as atividades acontecessem deveriam e devem ser remotas, por exemplo, nós, residentes, só tivemos chance de adquirir experiência em sala de aula através de uma chamada de vídeo entre os residentes, que estavam em suas casas, e os alunos, que estavam em sala de aula.

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 O que extrai desse replanejamento foi, ao longo do tempo, **uma noção da necessidade de se adequar ao que está dado, mas sem deixar de analisar e criticar os passos tomados.**

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_05 \*Formação\_01 **Algumas das reuniões foram dissociadas e independentes da temática geral das atividades, de maneira que diversas delas pareceram a mim, como discente, um tanto desconexas.**

A participação no PRP propiciou a construção de novos conhecimentos acerca da profissão docente, vislumbrando um cenário totalmente inesperado que exigiu a adequação e capacitação profissional para garantir que os alunos residentes tivessem acesso ao conhecimento. Com os planejamentos desenvolvidos a experiência foi positiva, de forma que as atividades ocorreram, buscando trazer aspectos diferenciados que contribuíssem para sua formação. Percebe-se que os residentes entendem que foi buscado “encontrar soluções” para assim, redefinir aquilo que inicialmente foi prescrito (AMIGUES, 2004), a fim de se adequar às novas exigências/limitações do período remoto. O segundo grupo, identificado em vermelho, tem como núcleo central os advérbios “Não” e “Ainda” seguido de palavras periféricas pela ordem: (1) verbo “Estar”; (2) substantivos femininos “Pandemia” e “Educação”, que identificamos como “Necessidade de replanejamento das ações do núcleo pela continuidade da pandemia e expectativa de ações mais efetivas nas escolas”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_09 \*Formação\_01 Como ainda estamos em processo, ou seja, ainda não me formei, não sei dizer como isso me afetará no futuro como docente. **Há ainda muitas coisas por acontecer e, portanto, ainda não sei o que significa participar do projeto em relação a minha formação. Essa é uma situação extremamente atípica na educação brasileira e mundial. Ainda estou processando o que já vivi.**

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **O replanejamento foi essencial para a realização de qualquer atividade durante o período da pandemia**, a exemplo disso, a atividade de acompanhamento de aulas nas aulas: se não acompanhássemos as aulas virtualmente, ainda que de forma precária, não seria possível acompanhar aula alguma pois a circulação de pessoas nas dependências das escolas era restrita. Ou seja, para as atividades possíveis de serem realizadas durante esse período, o replanejamento apenas contribuiu.

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_02 \*Idade\_06 \*Formação\_02 **Fizemos diversos replanejamentos de atividades para acompanhar as mudanças relacionadas à pandemia, considerando inclusive possibilidades**

**de retornos ou não retornos ao presencial em parte da residência.** A partir desses replanejamentos conseguimos trabalhar conceitos, teoria e discussões em grupos com as professoras preceptoras, discutindo inclusive aspectos sociais, diferentes modelos de educação e efeitos da pandemia em curto a longo prazo para a educação de jovens.

É relevante destacar que esse grupo parte do princípio que o Programa sofreu alterações em razão da pandemia do Covid-19 e, devido a esse novo cenário, o planejamento das atividades da residência pedagógica teve de passar por mudanças. Houve suspensão das aulas presenciais nas escolas e o ensino passou a ser desenvolvido de forma remota. No âmbito da RP, as atividades também tiveram que ser adaptadas para o contexto remoto, desde o processo de ambientação até o da regência. Ainda consideramos que os conflitos da atividade docente não devem se limitar aos espaços físicos da escola, nem tampouco ao espaço virtual. Os alunos residentes perceberam que os conflitos estão presentes e demandam mudanças no agir docente. Mesmo assim, e apesar das limitações do período remoto, a união e o trabalho coletivo se configurou como fundamental para que os residentes pudessem se (re)adaptar a essa realidade, a partir dos diálogos estabelecidos com *outros* coletivos, das ferramentas utilizadas, das prescrições e das suas (trans)formações enquanto futuros professores.

### **Avaliação das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no Programa de Residência Pedagógica**

No resumo das avaliações das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no programa de Residência Pedagógica, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 28.3.

Verificamos que o vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o substantivo feminino “Atividade”, está associado às palavras periféricas: (1) substantivos masculinos “Aluno” e “Núcleo”; (2) substantivos femininos “Realidade”, “Pandemia”, “Educação” e “Discussão”; (3) advérbio “Como”; (3) substantivo feminino “Forma”, dentre outras palavras periféricas encontradas. Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ (Figura 3), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente às avaliações das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no PRP.

Conforme a Figura 28.3, quatro regiões de diferentes cores, sendo que a de cor azul representa o primeiro grupo. O núcleo central é substantivo feminino “Atividade”, seguido de palavras periféricas: (1) advérbio “Bastante”; (2) substantivos femininos “Proposta” e “Tarefa”; (3) verbo “Considerar”, que identificamos como “Atividades e tarefas propostas positivas

Tabela 28.3: Formas ativas com três ou mais indicações das avaliações das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no programa de Residência Pedagógica. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

Palavra (função lexical)	Frequência	Palavra (função lexical)	Frequência
Atividade (Nome)	10	Trazer (Verbo)	3
Núcleo (Nome)	5	Tarefa (Nome)	3
Realidade (Nome)	4	Social (Adjetivo)	3
Pandemia (Nome)	4	Proposta (Nome)	3
Educação (Nome)	4	Contexto (Nome)	3
Discussão (Nome)	4	Considerar (Verbo)	3
Como (Advérbio)	4	Bastante (Advérbio)	3
Aluno (nome)	4		

para a formação apesar da falta de debates mais profundos”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 As atividades e tarefas eu considerei bastante interessantes e animadoras. **Os temas ou tarefas eram propostas muito boas, mas a continuidade e sustentação foi bastante fraca, tanto por engajamento dos pares e meu por desânimos generalizados que me atingiam durante a pandemia, quanto por novas tarefas e atividades para serem feitas e mudanças no cronograma.** Gostaria de ter prolongado os debates e propostas.

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_05 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **A meu ver o núcleo desenvolve bem as suas atividades.**

\*\*\*\* \*texto\_05 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_03 \*Entrada\_05 \*Idade\_04 \*Formação\_03 Relevantes e com **grande potencial para produção de trabalhos e artigos no futuro.**

Acreditamos ser possível afirmar que as atividades, trabalhos e projetos planejados e desenvolvidos na Residência Pedagógica, contribuíram na formação dos alunos residentes, propiciando a socialização profissional por meio da prática associada à teoria. Medrado (2013) aponta que no contexto educacional, a apropriação dos gestos específicos da profissão é uma transformação de artefatos disponíveis no coletivo em instrumentos para a ação de cada professor. Os momentos de escolha, adaptação e transformação de modelos, técnicas e atividades preveem um envolvimento do indivíduo com a situação de trabalho que não passam impunes à transformação desse mesmo indivíduo como sujeito da sua ação. Ao se apropriar desses artefatos

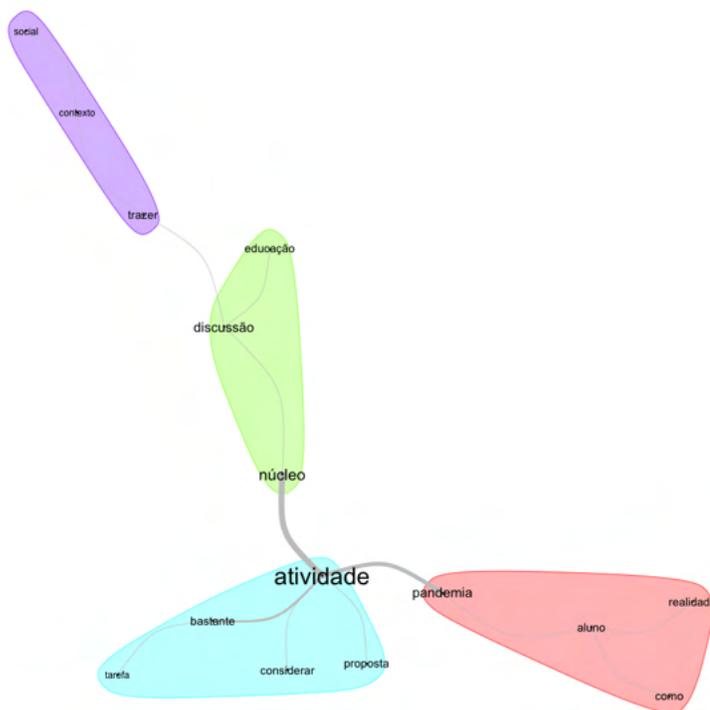


Figura 28.3: Gráfico de Similaridade referente às avaliações das atividades desenvolvidas pelo núcleo Interdisciplinar/Matemática no programa de Residência Pedagógica. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

durante as atividades no Programa, os residentes tiveram a oportunidade de conhecer na prática uma das dimensões do trabalho do professor, a qual desempenha papel fundamental na sua construção identitária enquanto profissional docente. O segundo grupo, identificado em verde, tem como núcleo central o substantivo masculino “Núcleo” seguido de palavras periféricas: (1) substantivos femininos “Discussão” e “Educação”, que identificamos como “Atividades do núcleo foram positivas apesar das limitações”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_09 \*Formação\_01 São tentativas de **fazer o melhor possível, apesar das condições precárias que enfrentamos em vários níveis diferentes da educação.**

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 Considero todas **as atividades feitas no meu núcleo como enriquece-**

**doras e relevantes para a minha formação.**

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_05 \*Formação\_01 Do meu ponto de vista de discente, as atividades pareceram majoritariamente desorganizadas e incoerentes com o que eu esperava que fosse a atuação do grupo. **Esperava discussões mais focadas nas disciplinas referentes ao núcleo, exercitando as habilidades e conhecimentos estudados nas disciplinas pedagógicas dos cursos de Licenciatura da UFABC.**

Esse grupo de residentes entende que não são só os conhecimentos científicos importam em sua formação, além disso, entendem ter que ampliar seu horizonte em prol da prática pedagógica que tem grande importância nesse processo. Aqui, podemos nos amparar em [Novoa \(2020\)](#), ao lembrar que a formação não se constrói por acumulação de atividades, mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal, sendo, portanto, importante investir na pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência. O terceiro grupo, identificado em vermelho, tem como palavras principais os substantivos femininos “Pandemia” e “Realidade”, o substantivo masculino “Aluno” e o advérbio “Como”, que identificamos como “A realidade da pandemia criou limitações no desenvolvimento de ações mais efetivas propostas pelo núcleo”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_05 \*Formação\_01 **As atividades do núcleo estavam muito restritas as avaliações, que ainda estão sendo feitas, de um questionário feito assim que a OMS havia decretado a pandemia da Sars-Cov-2, que tem como objetivo central compreender e entender quem são os alunos e como as políticas públicas de contenção contemplaram sua realidade material.** Não tive facilidade em compreender tudo logo no início, mas o tempo e a presença em todas as reuniões foram essenciais para as atividades começassem a fazer bastante sentido e entender, na prática, o funcionamento das ferramentas disponíveis para que a avaliação fosse feita. **A própria realidade vem impondo inúmeras dificuldades para todos os envolvidos no programa, então fica a triste impressão de que mais poderia ser feito concomitante com a impressão de que foi feito o possível dado ao que a realidade permitia.**

A realização do programa de maneira remota propiciou uma maior adequação ao momento de pandemia que a educação vivenciou e continua vivenciando, em especial, considerando a busca pela adaptação. Por meio das atividades desenvolvidas durante o período de realização da RP foi possível vivenciar a realidade do ensino remoto de maneira prática e iniciar essa adaptação ainda antes do início da prática docente. Infelizmente, a pandemia e o ensino remoto foi uma realidade que dificultou uma previsão concreta de retorno às atividades presenciais até que

a situação normalizasse ao redor do mundo. Contudo, os programas de Residência Pedagógica ainda podem ser considerados como aliados à adaptação dos futuros docentes e à construção de um ensino mais significativo, ainda que à distância. Apesar da desmotivação e do desinteresse, a busca por diferentes metodologias de ensino pode contribuir para a aprendizagem das residentes durante esse momento tão atípico vivenciado. O quarto grupo, identificado em lilás, tem como palavras principais os substantivos Masculinos “Contexto” e “Social” e o verbo “Trazer”, que identificamos como “Perceber a realidade para o contexto de pandemia, abordando uma visão do todo e relacionando o professor, escola, aluno, famílias de alunos e contexto social”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_02 \*Idade\_06 \*Formação\_02 As atividades propostas foram legais e importantes para reflexões e análises. **Uma das atividades envolvendo uma pesquisa com alunos trouxe respostas provocadoras sobre a diferença social em que vivemos e como cada grupo social está percebendo esse contexto de pandemia.** A leitura e discussões do livro relacionado a educação híbrida trouxe reflexões importantes sobre a teoria e a prática, considerando inclusive dificuldades de viabilidade técnica, financeira e consistência nesse momento de educação. **Todas as conversas e discussões para replanejamento de atividades do núcleo também trouxeram pragmatismo e realidade para o contexto de pandemia, abordando uma visão do todo e relacionando o professor, escola, aluno, famílias de alunos e contexto social.** Afinal, a principal pergunta de todas as discussões era: Qual o papel da escola e da educação?

Por fim, trazemos **Pimenta (1999)**, quando afirma que a profissão professor emerge em dado contexto e momento históricos, como resposta às necessidades que estão postas pelas sociedades, adquirindo estatuto de legalidade. De acordo com **Martins e Almeida (2020)**, as demandas educacionais provocadas pela pandemia da Covid-19, elucidaram ainda mais a utilização de recursos tecnológicos no contexto educacional, e que apesar do isolamento social ter sido exigido como uma alternativa, outros mecanismos de aproximação foram conhecidos nos mais diversos espaços sociais, subsidiando essas demandas com o intuito de propiciar uma continuidade no processo de ensino. Assim, afirma-se a importância de termos uma formação sólida e dentro da realidade dos nossos alunos e da sociedade como um todo, pois devemos pensar na transformação de vidas que inspiram novos ideais de sociedade e libertação, sendo que a Residência Pedagógica permitiu isso, trazendo debates necessários à formação docente.

## Considerações finais

Com o avanço da Covid-19 no Brasil, o Ministério da Educação publicou no Diário Oficial da União uma portaria dispondo sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Coronavírus conhecido como SARS-CoV-2 (BRASIL, 2020), regulamentando que o ensino superior federal pudesse ser trabalhar em formato remoto enquanto durar a pandemia, e, desta forma, todas as atividades acadêmicas estiveram respaldadas para acontecer de maneira remota, como ocorreu com a Residência Pedagógica. Dessa forma, o programa de Residência Pedagógica exigiu, tal como todo o sistema educacional, uma adaptação por parte de todos os membros envolvidos e, conseqüentemente, todas as atividades foram realizadas de forma remota.

Assim, observa-se uma ruptura no processo da vivência da prática docente, uma vez que, nessa prática, surgem saberes fundamentais para formação de professores, como é afirmado em Tardif (2014) e a de Pimenta (1999) sobre os saberes docentes. Contudo, ainda que de forma remota, o Programa foi um ganho para os alunos residentes dos cursos de Licenciatura, uma vez que possibilitou a sua inserção e o pensamento, reflexão e desenvolvimento de atividades que pudessem atender à formação desse grupo, mesmo que não houvesse a experiência das trocas no ambiente escolar, as quais sem dúvida têm papel importante na relação ensino e aprendizagem. Ao vivenciar esse período de distanciamento e incertezas e refletirem sobre a importância do ensino e da forma de ensinar, pode-se agregar conhecimento em momento de dificuldade e que irão agregar em sua formação.

As relações construídas no núcleo e o contexto escolar que envolve ambiente de aprendizagem e práticas pedagógicas possibilitou articular relações entre prática e teoria e, com isso, indicar o desenvolvimento de uma docência mais crítica e reflexiva, uma vez que foi possível realizar atividades de formas totalmente diferentes. Assim, as adaptações do Programa Residência Pedagógica colaboraram para formação de professores, pois na ausência de nossas principais referências, tivemos que lançar mão dos aprendizados sobre teoria e prática pedagógica estudados durante o período acadêmico, com isso aprendeu-se com e na mudança.

## Referências Bibliográficas

AMIGUES, R. O ensino como trabalho: uma abordagem discursiva. In: \_\_\_\_\_. São Paulo, SP: Eduel, 2004. cap. Trabalho do professor e trabalho de ensino.

BECKER, E. P. et al. A relação entre o programa residência pedagógica e a formação continuada de professores preceptores. *Iniciação & Formação Docente*, v. 7, n. 4, p. 969–980, 2021.

BRASIL. *Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica*. 2020. Online. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>>.

BRASIL. *Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a pandemia*. 2020. Online. Ministério da Educação.

MARTINS, V.; ALMEIDA, J. Educação em tempos de pandemia no brasil: Saberes fazeres escolares em exposição nas redes. *Revista Docência e Cibercultura*, v. 4, n. 2, p. 215–224, 2020.

MEDRADO, B. M. Del español el portugués: lenguas, discurso enseñanza. In: \_\_\_\_\_. João Pessoa, PB: Editora UFPB, 2013. cap. O papel dos artefatos no desenvolvimento profissional: conflitos e formação inicial, p. 171–198.

NOVOA, A. *Formação de professores e profissão docente*. 2020. Online.

OLIVEIRA, S. B. S. D.; MADUREIRA, L. C. *Ensino remoto emergencial: guia prático de orientação aos docentes da Famed*. 2020.

PIMENTA, S. G. *Saberes Pedagógicos e Atividade Docente*. São Paulo, SP: Cortez, 1999.

ROSSETO, L. P. et al. Relatos de experiências de professores do nível superior no processo de ensino-aprendizagem durante a pandemia covid-19. *39º Seminário de Atualização de Práticas Docentes*, v. 2, n. 2, p. 1–6, 2020.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

# 29

## A construção da identidade profissional pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica da UFABC referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em uma escola de São Bernardo do Campo

Ailton Paulo de Oliveira Júnior<sup>1</sup> | Giovanna Brito Lins<sup>2</sup>

Kadú Leandro Firmino<sup>2</sup>

O PROGRAMA de Residência Pedagógica (PRP) integra a Política Nacional de Formação de Professores no Brasil, articulada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o objetivo de permitir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a oportunidade do licenciando perceber a escola de educação básica (BRASIL, 2020), voltando-se a possibilitar a imersão no campo profissional,

---

<sup>1</sup>Docente da Universidade Federal do ABC (UFABC)

<sup>2</sup>Residente no Programa de Residência Pedagógica

contemplando ações como gestão de sala de aula e intervenção pedagógica dentre outras, tendo como formadores os professores em exercício nas escolas, bem como os docentes dos cursos de licenciatura. No entanto, a partir do mês de março de 2020, em consequência da pandemia de Covid-19, diversas medidas de enfrentamento foram tomadas para diminuir o avanço da contaminação pelo vírus. Dessa forma, considerando [Silva, Goulart e Cabral \(2021\)](#), tanto as instituições de ensino, quanto professores e alunos tiveram que se adequar à nova realidade de isolamento social, sendo que no Brasil, sendo forçados a reestruturar suas abordagens de ensino para acomodar o ensino e aprendizagem de modo remoto ou virtual.

Neste cenário, o Programa que previamente ocorria integralmente de forma presencial, precisou realizar intensas adequações para que os residentes pudessem realizar as suas atividades. Consequentemente, todo o procedimento metodológico foi modificado, migrando para a atuação do residente integralmente de forma remota/virtual. Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi analisar as indicações referente à construção de identidade profissional pelos residentes de uma universidade federal quando da realização de atividades em uma escola estadual do município de São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil, referente às ações do núcleo Interdisciplinar/Matemática em 2020/2021, frente aos desafios da pandemia para a formação inicial docente.

### **Indicações referentes à construção da identidade profissional pelos residentes no núcleo Interdisciplinar/Matemática**

Assim como nos textos anteriores, este estudo fundamenta-se nos procedimentos teóricos e metodológicos apresentados no Capítulo 26 (p.285). No resumo das indicações referente à construção de identidade profissional pelos residentes do núcleo Interdisciplinar/Matemática da UFABC, podemos observar que as palavras de maior frequência, ou ainda, aquelas que apresentam o número de formas ativas com frequência maior ou igual a 3 são indicadas na Tabela 29.1. Lembramos que as formas ativas e suplementares são as palavras consideradas ativas (adjetivos, nomes, verbos e advérbios) e suplementares (artigos e pronomes), exceto os artigos e as preposições que foram eliminados. O vocábulo que mais aparece na nuvem de palavras, o advérbio “Como”, está associado às palavras periféricas: (1) advérbios “Não” e “Ainda”; (2) substantivos femininos “Escola” e “Docência; (3) substantivo masculino “Docente”, dentre outras palavras periféricas encontradas.

Na sequência, apresentamos a análise de similitude, por meio do IRaMuTeQ (Figura 29.1), representando a quantidade e composição léxica de classes a partir de um agrupamento de termos, do qual se obtém a frequência absoluta de cada um deles e o valor de qui-quadrado agregado referente às referências à construção de identidade profissional pelos residentes no núcleo Interdisciplinar/Matemática da Residência Pedagógica na UFABC.

Tabela 29.1: Formas ativas com três ou mais indicações às referências à construção de identidade profissional pelos residentes no núcleo Interdisciplinar/Matemática da Residência Pedagógica na UFABC. Fonte: Organizado a partir da saída do IRaMuTeQ.

Palavra (função lexical)	Frequência	Palavra (função lexical)	Frequência
Como (Advérbio)	11	Ainda (Advérbio)	4
Não (Advérbio)	4	Visão (Nome)	3
Escola (Nome)	4	Problema (Npme)	3
Docência (Nome)	4	Ensino (Nome)	3
Docente (Nome)	4	Educação (Nome)	3

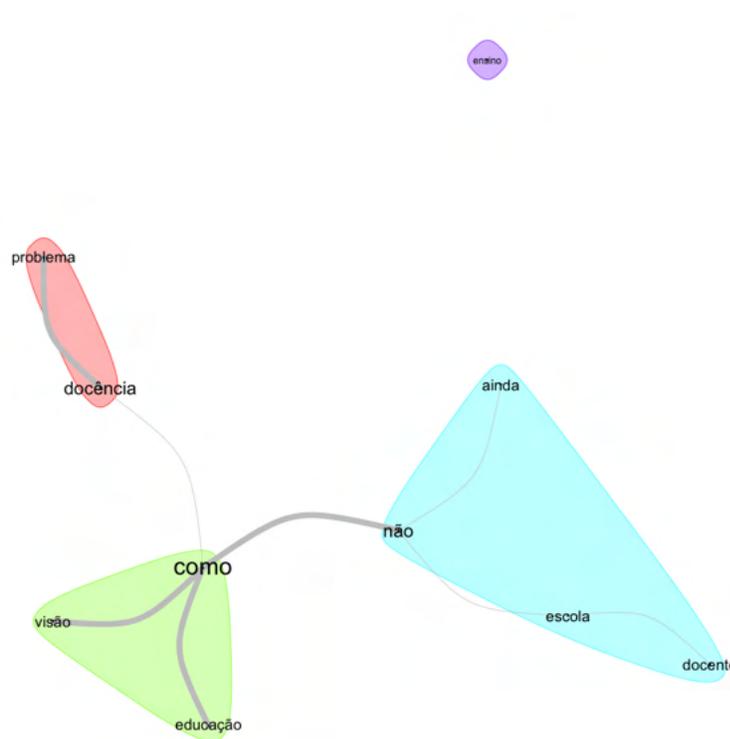


Figura 29.1: Gráfico de Similitude referente às indicações às referências à construção de identidade profissional pelos residentes no núcleo Interdisciplinar/Matemática da Residência Pedagógica na UFABC. Fonte: Gerado pelo software IRaMuTeQ.

Ressaltando a Figura 29.1, pode-se identificar quatro regiões de diferentes cores, sendo que a de cor verde representa o primeiro grupo. O núcleo central é o advérbio “Como” conjugado com os substantivos femininos “Educação” e “Visão”, que identificamos como “Ampliou-se a visão dos residentes sobre a educação brasileira”. A seguir, indicamos fragmentos referentes a esse primeiro agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_06 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 **O RP tem me ajudado a contextualizar melhor os problemas, as atividades e os objetivos educacionais, quando penso criticamente a educação.** E sinto que todas as experiências servirão como um valioso repertório pessoal de vivências que terei que considerar ao exercer a docência no futuro.

\*\*\*\* \*texto\_08 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_02 \*Idade\_06 \*Formação\_02 **Desmistificou muitas teorias e tendências da educação por uma visão prática e de viabilidade pragmática no contexto de grande desigualdade social como São Paulo e todo o Brasil.** As dores e dificuldades das professoras preceptoras trouxeram uma visão humana e real de como é difícil ser educador em um contexto histórico como o que estamos vivendo devido a pandemia, assim como uma visão mais crítica sobre outras iniciativas de políticos e instituições que veem a educação por uma ótica míope e não inclusiva.

Esse agrupamento de depoimentos indica que o PRP atende a premissa da formação de uma profissionalização docente quando permite ao residente desmistificar ideias pré-concebidas, ajudando-os a contextualizar melhor os problemas educacionais e pensando criticamente a educação. Entendemos que uma das principais características desse Programa é o dinamismo que proporciona um melhor desenvolvimento na formação inicial desses futuros professores. Além disso, segundo [Bezerra, Veloso e Ribeiro \(2021\)](#), a situação provocada pela pandemia expôs as realidades educacionais brasileiras e que todos os profissionais, inclusive os professores, estavam preparados para lidar com as dificuldades surgidas. Assim, as barreiras no desenvolvimento de aulas remotas levou-nos a visualizar o baixo investimento educacional, bem como a falta de políticas efetivas de formação e valorização docente. Completamos nossas considerações com [Freitas, Freitas e Almeida \(2020\)](#) quando indicam que o PRP ampliou as vivências escolares e forneceram uma melhor qualificação frente as divergentes experiências do ofício adquiridas durante todo o processo formativo dos participantes, favorecendo aos licenciados um desenvolvimento da sua prática docente reflexiva. O segundo grupo, identificado em azul, tem como palavras principais centrais os advérbios “Ainda” e “Não”, o substantivo feminino “Escola” e o substantivo masculino “Docente” que identificamos como “Contato com os professores preceptores e outros residentes contribuem para a formação docente”. Apresentamos, a seguir, os fragmentos referentes a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_02 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_05 \*Entrada\_03 \*Idade\_05 \*Formação\_01 **O contato próximo com docentes que estão atuando nas escolas tem sido essencial para a minha formação** e como reforço da importância não só como docente, mas como sujeito responsável e ativo na luta contra desigualdade, manutenção e desenvolvimento de uma escola que seja ampla, multidisciplinar e aberta.

\*\*\*\* \*texto\_04 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_05 \*Idade\_04 \*Formação\_01 Quanto a isso, também é cedo, ainda, para avaliar.

\*\*\*\* \*texto\_05 \*Gênero\_02 \*Escola\_02 \*Área\_03 \*Entrada\_05 \*Idade\_04 \*Formação\_03 Ainda não tive experiências suficientes para tal, mas os **relatos dos colegas contribuem para diferentes perspectivas sobre os acontecimentos nas escolas** e é importante a ótica do outro na construção própria, oferecendo mais de um ponto de vista.

Os depoimentos deste grupo de residentes indica, embasados em **Medrado (2013)**, o quão importante é o período da formação inicial para que os licenciandos compreendam e reflitam sobre a natureza e a complexidade da atividade educacional, a partir do contato direto com a profissão docente, visto que as relações estabelecidas no contexto de ensino envolvem diversos embates nas relações interpessoais e, conseqüentemente, na construção e desenvolvimento da identidade docente. No que diz respeito às concepções de identidade docente e de trabalho, **Tardif (2014)** destaca que a aprendizagem estabelecida com base em uma relação entre um aprendiz e um trabalhador experiente, no caso a professora preceptora, é comum nas práticas desenvolvidas em magistério. Dentro do processo de formação profissional, percebe-se a necessidade da reflexão sobre o compartilhamento das experiências com outros residentes, pois desta forma poderá contribuir diretamente para construção da identidade docente, visto que essa constituição parte das experiências adquiridas nas ações de práticas individuais e coletivas da docência, na qual o licenciando terá os estudos iniciais do curso de formação como ponto de partida.

Para **Ponte (2017)**, na construção da identidade do professor é necessário que o sujeito se entregue a si próprio, buscando construir formas de lidar com toda uma variedade de papéis profissionais, em condições variadas e, muitas vezes, bastante adversas. Desse modo, acreditamos que o Programa apresenta-se como espaço que promove esses contatos (professor preceptor-residente; residente-residente; dentre outros), oportunizando o desenvolvimento da identidade profissional. O terceiro agrupamento, identificado em vermelho, tem como núcleo central o substantivo feminino “Docência”, seguido do substantivo masculino “Problema”, que identificamos como “Hesitação em futuramente exercer a profissão professor partindo das experiências vivenciadas durante o Programa”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_01 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_01 \*Entrada\_01 \*Idade\_09 \*Formação\_01 **Não tenho certeza sobre minhas atividades de docência no futuro.** Sobre minha construção de identidade como docente, ela ainda está em processo. Como minha graduação ainda está em andamento, bem como o projeto RP, creio que é muito cedo para concluir algo. Sobretudo, **penso que somente no momento em que eu assumir que sou um docente numa escola, é que perceberei se algo do meu passado realmente me preparou para o desafio de viver alguns problemas da docência.**

\*\*\*\* \*texto\_03 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_04 \*Formação\_01 É um desejo incerto. **Tenho interesse, mas as condições do trabalho e os problemas envolvendo a ética da docência me afastam ou, ao menos, fazem hesitar.** A residência me pôs em contato com pessoas na carreira e outras ingressando. Disso tenho tentado debater e encontrar quais espaços existem para a atuação que tenho interesse.

Almeida e Pimenta (2015) indicam que deve-se olhar para o que os estudantes trazem de experiência quando estão em seus cursos de Licenciatura, considerando o conhecimento que têm da escola por terem sido alunos, para começar a se olharem como futuros professores. Nesse sentido, a formação inicial de professores representa um momento no qual os estudantes começam, de fato, a interagir com os espaços escolares e a vivenciar outras experiências, além das que já adquiriram nas suas vivências escolares. Também destacamos, segundo Pimenta e Lima (2012), que aspectos da formação docente estão além do domínio dos conhecimentos da área de atuação e de conhecimentos didáticos e pedagógicos, pois o professor é um agente com função social, em que dele é exigido perceber e fazer leitura da sociedade em que atua. Assim, por meio desses depoimentos há a indicação de que os residentes começam a se apropriar de uma visão sobre como é estar e ser professor, percebendo particularidades da profissão, o que o PRP também permite vivenciar. Por fim, o quarto agrupamento, identificado no dendrograma pela cor lilás, tem como núcleo central e única palavra o substantivo feminino “Ensino”, que identificamos como “Perceber a educação brasileira no viés das políticas públicas e a sua qualidade”. Indicamos, a seguir, fragmento referente a esse agrupamento:

\*\*\*\* \*texto\_07 \*Gênero\_01 \*Escola\_02 \*Área\_04 \*Entrada\_01 \*Idade\_05 \*Formação\_01 **Me permitiu perceber diversos fatos sobre o Ensino no Brasil, um deles sendo o atual foco em politização do ensino em vez da dedicação em melhorá-lo em seus muitos defeitos, o que condiz com a constante queda da qualidade do ensino brasileiro.**

No depoimento desse residente, percebe-se que o PRP ao permitir o contato direto com a instituição de ensino, professores preceptores e outros residentes, possibilitou a reflexão sobre

as práticas existentes no sistema educacional brasileiro em paralelo com os seus conhecimentos adquiridos. Percebe-se que no depoimento escrito desse aluno um dos objetivos do PRP (BRASIL, 2020) foi atingido, ou seja, que o aperfeiçoamento da formação dos discentes de cursos de licenciatura, desenvolvido por meio de projetos, fortaleceram o campo prático e conduziram o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnósticos sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias e, assim, criando as suas próprias leituras e reflexões.

## Considerações finais

Consideramos, a partir dos depoimentos dos alunos residentes que na perspectiva da formação é preciso aprender continuamente com a realidade, já que é na prática ou na troca de saberes é que se constrói o aprendizado, sendo possível que esse torne-se um agente capaz de gerir o seu próprio fazer, sendo proativo e capaz de criar, relacionar, argumentar e participar do espaço escolar.

Conforme Tardif (2014), às experiências que surgem no decorrer do tempo na docência, aqui em sua formação inicial, são múltiplas, por isso, é necessário que sejam mobilizados uma ampla variedade de saberes, adaptá-los e transformá-los pelo e para a formação docente e o estabelecimento de uma identidade profissional. Pelo exposto é possível considerar que, mesmo nesse período de atividades remotas, os residentes vinculados ao Programa Residência Pedagógica (PRP) consideraram as experiências vivenciadas no programa relevantes para sua formação docente, visto que, relataram consideráveis aprendizados, sendo isso fundamental para a qualificação de sua prática docente e conseqüentemente para a formação de sua identidade profissional. As afirmações apresentadas mostraram que, mesmo com a presença de diversas adversidades causadas pela pandemia, o PRP propiciou aos seus residentes um despertar quanto ao seu desenvolvimento como futuro docente, permitindo o fortalecimento de suas relações, podendo ser considerado como uma via de mão dupla na busca de um melhor desenvolvimento de um indivíduo ativo na sua formação tanto social como docente.

Por fim, julgamos que o Programa tem se tornado um importante espaço formativo no âmbito da formação inicial de professores, haja vista que é possibilitado contato direto com situações reais de trabalho, permitindo a construção de configurações e organizações ou mesmo (re)configurações e (re)organizações de ações e da própria formação docente durante o período de ensino remoto.

## Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. *Educação básica e educação de jovens e adultos*. São Paulo, SP: Cortez, 2015.

BEZERRA, N. P. X.; VELOSO, A. P.; RIBEIRO, E. Resignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia. práticas educativas, memórias e oralidades. *Revista Pemo*, v. 3, n. 2, p. 1–15, 2021.

BRASIL. *Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica*. 2020. Online. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/06012020-edital-1-2020-resid-c3-aancia-pedag-c3-b3gica-pdf>>.

FREITAS, M. C.; FREITAS, B. M.; ALMEIDA, D. M. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. *Ensino em Perspectivas*, v. 1, n. 2, p. 1–12, 2020. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/ensinoem perspectiv as/article/view/4540>>.

MEDRADO, B. M. Del español el portugués: lenguas, discurso enseñanza. In: \_\_\_\_\_. João Pessoa, PB: Editora UFPB, 2013. cap. O papel dos artefatos no desenvolvimento profissional: conflitos e formação inicial, p. 171–198.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. *Estágio e docência*. São Paulo, SP: Cortez, 2012.

PONTE, J. P. *Investigações matemáticas e investigações na prática profissional*. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física, 2017.

SILVA, J.; GOULART, I. d. C. V.; CABRAL, G. R. Ensino remoto na educação superior: impactos na formação inicial docente. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, v. 16, n. 2, p. 407–423, 2021.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

Entre janeiro e início de março de 2020, ocorreu o processo seletivo interno, na Universidade Federal do ABC (UFABC), que escolheu o projeto institucional e os subprojetos que foram submetidos ao Programa Residência Pedagógica (PRP) - Capes. *Ação coletiva e construção pedagógica nas escolas* foi o projeto escolhido, inicialmente concebido com vistas à condução presencial das atividades. Contudo, a pandemia da Covid-19 impôs uma nova realidade. No que pese o papel do Programa em possibilitar aos residentes uma experiência formativa diferente da vivenciada em suas licenciaturas, inserindo-os na formação inicial e futuros professores no que será seu ambiente de trabalho, desafios foram vivenciados. Durante os 18 meses de atividades, camadas de realidades destes tempos acumularam suas marcas como nos antigos palimpsestos em todos os participantes. A dificuldade do estar com o outro remotamente e de cumprir as atividades, o cansaço decorrente do tempo excessivo diante das telas, o isolamento social, adoecimentos, medo, perdas, notícias de um país desgovernado, dúvidas quanto à vacinação no Brasil, estudantes sem condições para acesso aos conteúdos nas escolas, professores e professoras frustrados, ameaças de retorno presencial precoce, evasão de estudantes. Como lidaríamos com estas questões no âmbito das atividades do Programa? Por quanto tempo? Para além do cenário pandêmico, somaram-se as dificuldades impostas pelo atraso no pagamento das bolsas, situação inadmissível vivenciada nos meses finais do ano de 2021 que desestruturou as ações em curso naquele momento. Apesar de tudo, chegou-se aos 29 textos que compõem este livro, elaborados a partir de relatos que trazem reflexões e experiências vivenciadas assim como dados levantados juntos às escolas.



MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



ISBN 9786557190395



9 786557 190395