



Ministério da Educação
Universidade Federal do ABC



Resultados gerais, diagnósticos e planos estratégicos do curso de graduação da Engenharia de Informação 2018

SANTO ANDRÉ
2018

1 INTRODUÇÃO.

O presente documento tem como objetivo o encaminhamento e estabelecimento de estratégias de aperfeiçoamento do ensino, currículo e infraestrutura do curso de graduação de Engenharia de Informação da UFABC, previsto em resolução da comissão de graduação (RESOLUÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO Nº 019, DE 17 DE OUTUBRO DE 2017).

O diagnóstico e ações propostas foram realizadas a partir da análise dos seguintes instrumentos de avaliação:

- Avaliação quadrimestral em 2017 das disciplinas de graduação da UFABC. Prograd – UFABC.
- Avaliação de Cursos de Graduação - 2017/2018(Estudante). Prograd – UFABC.
- Relatório de autoavaliação institucional. Relatório integral - março/2018. CPA – UFABC.
- Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento de Curso – 2016 (cod 104284). INEP – MEC.

2 AVALIAÇÃO QUADRIMESTRAL DE DISCIPLINAS.

Ao final de cada quadrimestre, os discentes e docentes respondem a um questionário de avaliação das disciplinas ofertadas. O questionário aborda um conjunto de temas que são avaliados para cada disciplina. Cada tema é avaliado segundo os seguintes critérios: (A) Excelente; (B) Bom; (C) Satisfatório; (D) Pouco satisfatório; (F) Insatisfatório; (O) Não tenho condições de Opinar. Além disso, é possível registrar comentários sobre os vários aspectos do curso.

Foram desenvolvidas duas abordagens para análise deste material. Uma abordagem qualitativa, a partir dos comentários. Diversos comentários abordando um mesmo aspecto indicam consistentemente que é um ponto que deve ser analisado e considerado para ações estratégicas. A outra abordagem, quantitativa, obtém dois parâmetros a partir dos critérios A a F atribuídos a cada tema. Para cada turma é calculada uma média ponderada a partir do número de avaliações realizadas (Pesos 4, 3, 2, 1 e 0 para os critérios A, B, C, D, F respectivamente). Também foi calculado um segundo parâmetro, denominado índice de excelência, calculado a partir da razão do número de avaliações A e B em relação ao número de avaliações A, B, D e F.

Média Ponderada = $(4 * \#A + 3 * \#B + 2 * \#C + \#D) / (\#A + \#B + \#C + \#D + \#F)$

Critério de Excelência = $\#A / (\#A + \#B + \#D + \#F)$

Em que #A, #B, #C, #D e #F são as quantidades de avaliações que atribuíram os conceitos A a F respectivamente.

A partir do cálculo destes parâmetros, foram destacadas as avaliações dos temas que satisfazem os seguintes critérios:

- Mais de 5 avaliações;
- Média Ponderada abaixo de 2,5 ou
- Critério de Excelência abaixo de 0,7.

Os temas em destaque são indícios de pontos fracos do curso que podem ser atacados no planejamento estratégico. Foram considerados os resultados das avaliações dos três quadrimestres do ano de 2017. Estas avaliações são as primeiras realizadas após a revisão do Projeto Pedagógico de Curso que entrou em vigor no segundo quadrimestre de 2017. De um total de 57 turmas de disciplinas específicas da engenharia de informação, ministradas por

professores credenciados no curso, 17 turmas tiveram um ou mais temas destacados. Destas, 7 turmas apresentaram problemas menores. As 10 restantes apresentaram problemas de variadas naturezas.

3 AVALIAÇÃO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO – 2017/2018 PROGRAD

Além da avaliação das turmas a cada quadrimestre, há uma pesquisa anual dos cursos de graduação. A pesquisa tem o mesmo formato da avaliação das disciplinas, utilizando o mesmo sistema de critérios A a F. Dos 19 temas abordados destacamos 5 que tiveram avaliações significativamente mais negativas que os demais:

- 06) A oferta de disciplinas permite o cumprimento adequado da matriz sugerida do curso.
- 08) O estágio (supervisionado/curricular/não-obrigatório) contribui satisfatoriamente à formação profissional do estudante.
- 14) A Coordenação incentiva a participação do aluno em eventos de caráter científico.
- 15) A Coordenação incentiva a participação do aluno em projetos de extensão.
- 19) Há monitores suficientes para as disciplinas deste curso.

Complementarmente, foram analisados os comentários dos discentes:

“Adequar melhor a quantidade de atividades e conteúdo ministrado ao regime quadrimestral, que dispõe pouco tempo para aprendizado e entendimento adequado das disciplinas. Sugestões: Particionar as disciplinas em parte I e parte II; Permitir aos alunos que já cursaram as disciplinas, mas não foram aprovados a matricularem-se apenas nas provas. Desta forma, haverá mais vagas para aqueles que nunca cursaram.”

“Praticamente não existem monitores para nenhuma disciplina do curso. As questões são decididas de acordo com apenas os representantes discentes e consideram que também são alunos, muitos outros acabam injustiçados principalmente com a oferta de disciplinas. A migração da grade de 2013 para 2017 foi extremamente desorganizada prejudicando e atrasando minha formação.”

“A faculdade deveria ter um papel mais ativo no auxílio dos alunos a encontrarem estágios na área. Infraestrutura: As salas de aula destinadas às matérias obrigatórias da informação normalmente são aquelas salas minúsculas, quentes e com uma lousa que literalmente não cabe as equações utilizadas em uma linha. Uma sugestão barata para solucionar esse problema é a compra de tinta que transforma parede em lousa, pintura de uma das paredes laterais e rotação das cadeiras em 90º.”

“Atuação da Coordenação: Acredito que a relação dos docentes responsáveis pela coordenação do curso pode melhorar bastante, através de e-mails enviados mensalmente para os alunos inscritos no curso e principalmente com os representantes discentes. O quesito oferta disciplinas poderia ser melhor ajustado conforme às necessidades dos alunos que estão mais próximos do final da graduação, para também melhorar a oferta de novas vagas.”

A oferta e planejamento de disciplinas é deficitário. Seria interessante sempre ter 1 ano de planejamento de disciplinas. A oferta de disciplinas às vezes ocorre em somente um dos turnos.

4 INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO INEP.

No período de 01/05/2016 a 04/05/2016 o curso recebeu a visita da equipe de avaliadores do INEP para a renovação do reconhecimento do curso pelo MEC (Protocolo: 201351705 - Código MEC: 803041 - Código da Avaliação: 104284). O instrumento de avaliação analisa diferentes aspectos do curso. Cada aspecto recebe um conceito entre 1 e 5, segundo os seguintes critérios:

- 1 - Quando os critérios de análise do indicador avaliado configuram um conceito NÃO ATENDE.
- 2 - Quando os critérios de análise do indicador avaliado configuram um conceito INSUFICIENTE.
- 3 - Quando os critérios de análise do indicador avaliado configuram um conceito SUFICIENTE.
- 4 - Quando os critérios de análise do indicador avaliado configuram um conceito MUITO BOM/MUITO BEM.
- 5 - Quando os critérios de análise do indicador avaliado configuram um conceito EXCELENTE.

Relatório de Avaliação do curso de engenharia de informação recebeu conceito 5 em diversos aspectos avaliados exceto nos seguintes pontos que receberam conceito 3 e 4.

Conceito 3

- Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso
- Experiência profissional do corpo docente

Conceito 4

- Objetivos do curso
- Perfil profissional do egresso
- Estrutura curricular
- Metodologia
- Estágio curricular supervisionado
- Trabalho de conclusão de curso
- Procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem
- Funcionamento do colegiado de curso ou equivalente
- Salas de aula
- Acesso dos alunos a equipamentos de informática
- Bibliografia básica
- Laboratórios didáticos especializados (quantidade, qualidade e serviços)

5 CPA.

A Comissão Própria de Avaliação é um órgão existente em todas as instituições de educação superior que tem a finalidade de elaborar e desenvolver junto à comunidade acadêmica, à administração e aos conselhos superiores, o processo de autoavaliação institucional, dentro dos princípios do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

A comissão elabora anualmente um relatório de avaliação. Incluímos, como subsídio do processo de diagnóstico, alguns resultados e conclusões do relatório de 2018 (relativo a 2017), apresentados a seguir:

Quais as suas maiores dificuldades na condução de seus estudos na UFABC [2017]

Didática dos professores 61,4%

Demanda excessiva de atividades e trabalhos 48,0%

Dificuldades estruturais (deslocamento, moradia, recursos financeiros, etc) 36,5%

Problemas pessoais não relacionados à Universidade 29,2%

O conteúdo programático de algumas disciplinas 20,5%

Adaptação à vida universitária 16,1%

Outros 8,8%

Comunicação interna: a CPA entende que a fragmentação de informação em uma grande variedade de fontes e veículos institucionais e setoriais pode levar a uma sobrecarga informativa e à dificuldade em saber onde procurar saber sobre o que se passa na UFABC. Obviamente é interessante haver alternativas de informação dentro da instituição, mas a questão aqui apresentada é a fragmentação excessiva. Entendemos ser necessário e oportuno debater o papel, o funcionamento e a estrutura da comunicação institucional. Também consideramos que seria relevante trabalhar os servidores como agentes de comunicação junto aos alunos, visto que em vários temas institucionais docentes e técnicos administrativos mostraram um nível expressivo de desconhecimento.

Apoio administrativo e processos de trabalho: houve uma percepção negativa generalizada sobre o funcionamento administrativo da UFABC e ainda mais negativa quando se trata do apoio às coordenações de curso. Considerando que o sistema sem departamentos da UFABC exige traçar um sistema de funcionamento com responsabilidades claras para todos os atores e agentes envolvidos, a CPA entende que lacunas e indefinições em alguns processos podem estar sobrecarregando as coordenações de curso – e provavelmente outros níveis funcionais – com atividades que não seriam características dessas funções e que levam a uma percepção de falta de apoio. A Reitoria, juntamente com as direções de Centro e as Pró-reitorias deveriam se debruçar sobre essa questão para ajustar e otimizar o funcionamento administrativo da UFABC.

Carga de trabalho dos docentes: os dados sugerem uma percepção da necessidade em aperfeiçoar os processos de planejamento, alocação e definição de carga didática, conjugando-o com as demandas de trabalho relacionadas às ações administrativas, de pesquisa e extensão. Algumas ações vem sendo tomadas nesse sentido pela Prograd e os dados sinalizam uma percepção de melhoria no processo. A Resolução Consuni nº 183, de 31/10/2017, que define as atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão da UFABC exercidas pelos docentes pode contribuir nesse processo, mas seus resultados só poderão ser verificados no futuro.

6 DIAGNÓSTICO.

A partir dos instrumentos de avaliação foram identificados as seguintes dimensões do curso que demandam ações estratégicas:

Dedicação Discente

O projeto pedagógico da UFABC recomenda que o tempo em sala de aula seja mínimo. Entretanto, o projeto prevê atividades extraclasse, essenciais para a formação dos discentes. Este é um ponto fundamental do projeto pedagógico. Para todas as disciplinas há uma recomendação de horas de estudo extraclasse (aproximadamente uma hora para cada hora em sala de aula). Para os cursos de engenharia da UFABC há ainda o estágio curricular e o trabalho de conclusão de curso, que são atividades desenvolvidas fora de sala de aula.

A experiência docente e os instrumentos de avaliação apontam que a dedicação discente fora da sala de aula é frequentemente insuficiente. Este é um dos temas da avaliação das disciplinas e frequentemente apontado como um dos problemas pelos discentes. Na avaliação da CPA verificamos que a demanda de atividade extraclasse está entre as maiores dificuldades encontradas pelos discentes, combinado a problemas externos à vida acadêmica. O seguinte comentário registrado na avaliação de disciplinas permite entender claramente o problema:

“Mais horas práticas para satisfazer as expectativas de projetos dos docentes. Lembrem-se que todos precisamos trabalhar para pagar nossas contas, e portanto não temos horas e horas de nosso tempo livres para cumprir os projetos.”

Uma parcela significativa dos discentes desenvolvem uma atividade profissional simultaneamente ao curso de graduação. Este é um fator que contribui para reduzir a dedicação discente. A renda do trabalho, de forma geral, tem prioridade em relação ao desempenho acadêmico. Frequentemente esta atividade é desenvolvida em funções que exigem ensino superior, uma vez que os discentes dos cursos de engenharia já podem ter colado grau no bacharelado interdisciplinar. Neste caso específico, o discente tem pouco estímulo para concluir rapidamente o curso. Dificilmente os engenheiros recém-formados serão contratados em cargos de engenheiro. O piso salarial dos engenheiros superou muito a realidade das remunerações do mercado de trabalho. O grau do curso de engenharia somente produzirá efeitos práticos mais adiante na vida profissional.

A exceção do problema de dedicação fora da sala de aula é o caso do estágio curricular. Esta é uma atividade que naturalmente ocupa um grande espaço na vida do discente, muito além do previsto no projeto pedagógico. O estágio frequentemente cria uma expectativa de efetivação na empresa. O estudante muitas vezes terá uma motivação maior para as atividades do estágio do que para as atividades acadêmicas. Embora a lei do estágio estabeleça que as atividades acadêmicas não devam ser prejudicadas, a realidade fática mostra que este objetivo nem sempre é alcançado plenamente. O estágio é um dos fatores de redução da dedicação a outras atividades acadêmicas.

Nota-se muito claramente o problema da dedicação fora da sala de aula no desenvolvimento trabalho de conclusão de curso. Uma minoria dos estudantes conseguem concluir o trabalho em três quadrimestres consecutivos. É comum o discente postergar a colação de grau dependendo exclusivamente da conclusão do trabalho.

Aspectos didáticos e pedagógicos

A avaliação da CPA aponta a didática dos professores como maior dificuldade dos discentes. Na avaliação das disciplinas este aspecto também aparece, mas não tão destacadamente. Ao contrário, os elogios aos professores neste campo são frequentes. Mas este aspecto existe, é importante e deve ser atacado de alguma forma.

Os problemas neste campo são variados e igualmente são variadas as ações necessárias. Não há como estabelecer ações estratégicas globais para tratar os diferentes aspectos. Mas é necessário um processo que garanta que os problemas apontados nas avaliações sejam tratados, que sejam disponibilizados recursos e que haja um suporte aos docentes para superação dos problemas.

Há alguns problemas recorrentes de difícil solução (por isso são recorrentes). Como exemplo pode-se citar a disparidade de conteúdo e critérios de avaliação entre turmas da mesma disciplina. Este é um indício de que o sistema de coordenadores de disciplina não está alcançando os resultados necessários e precisa ser reforçado, com professores mais experientes coordenando a oferta de disciplinas com mais de uma turma. Também é um produto da (desejada) liberdade no exercício da atividade docente. Outro problema frequentemente mencionado é o dos professores estrangeiros que tem problemas de comunicação com os discentes. O problema em si pode não ser resolvido, mas podem ser tomadas ações para contornar parcialmente o problema.

Um dos recursos importantes previsto no projeto pedagógico da UFABC é o programa de tutoria (PEAT). A tutoria poderia minimizar vários tópicos abordados no diagnóstico deste documento. Mas sua implantação na universidade tem sido deficiente. É preciso buscar ações que possam substituir a tutoria.

Infraestrutura

Um aspecto presente no processo de avaliação de disciplinas foi a adequação das salas de aula. Houve reclamação em relação ao tamanho da sala, em relação ao tamanho da turma, falha dos equipamentos (ar condicionado, projetor) e adequação da sala à metodologia do professor (tamanho e posição do quadro). Há a necessidade de algum tipo de atuação para atenuação destes problemas, uma vez que eles influenciam fortemente o desempenho acadêmico.

Aspectos Administrativos

O curso de Engenharia de Informação compartilha várias disciplinas obrigatórias e de opção limitada com os cursos da Ciência da Computação e Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica. Também há uma demanda entre estudantes da Engenharia de gestão pelas disciplinas da Computação. Esta interação foi incrementada a partir da revisão do projeto pedagógico de 2017. Esta é uma característica do projeto da UFABC que permite aos estudantes transitar com maior liberdade entre os cursos. Entretanto, esta liberdade traz dificuldades administrativas para o planejamento de oferta de disciplinas e alocação de horários. O conflito de horários entre disciplinas de diferentes cursos limita as opções dos discentes. A coordenação entre os diferentes cursos precisa ser aprimorada neste sentido.

A comunicação entre a coordenação do curso e os discentes tem sido deficiente. Ela depende da procura individual dos estudantes pela coordenação do curso ou da ação dos representantes discentes nos colegiados.

Os problemas de oferta de disciplinas, identificados nos instrumentos de avaliação, serão parcialmente resolvidos com as recentes nomeações de docentes vinculados ao curso. Mas há questões que vão além da disponibilidade de docentes. Por exemplo, à medida que os estudantes se aproximam dos quadrimestres finais do curso, há uma migração para o período noturno. Os discentes passam a realizar estágio ou passam a trabalhar no período diurno, o que motiva esta migração. Como consequência do processo, tem havido um frequente

cancelamento de turmas de disciplinas de opção limitada no período matutino, devido ao número insuficiente de alunos matriculados. Isto prejudica a integralização do curso pelos estudantes que permanecem no período matutino.

7 AÇÃO ESTRATÉGICA.

Muitas das questões levantadas pelo processo de avaliação estão além do alcance da esfera da coordenação de curso. Estas questões, como apontam as conclusões da CPA, deverão ser tratadas nas esferas competentes. A seguir são elencadas ações possíveis na esfera do curso.

Melhoria do ensino de graduação e de incentivo à integralização dos cursos

A coordenação da Engenharia de Informação reunirá um grupo de discentes que tem atuado de forma voluntária em diferentes atividades e elaborar uma proposta para o próximo edital de melhoria do ensino de graduação. Haverá a possibilidade de oferecimento de bolsas para que os estudantes possam dedicar mais horas a estas atividades. Várias iniciativas de discentes têm contribuído de forma significativa para evolução do curso de Engenharia de Informação. Estas iniciativas envolvem atividades tradicionais, como monitoria, e iniciativas que surgiram em virtude da conjuntura de momento, como divulgação do curso e orientação dos discentes.

Os discentes mais antigos substituirão parcialmente a atuação dos tutores prevista no PEAT. A proposta a ser elaborada deverá aprimorar este aspecto e tentar suprir as deficiências da ação de tutoria.

A proposta deverá incluir o aspecto de comunicação com os discentes do curso. A participação dos docentes no processo de comunicação tem sido bastante eficiente. Mas esta comunicação ocorre entre os estudantes mais antigos. A comunicação não tem sido eficiente com os estudantes que ainda estão no bacharelado interdisciplinar. A proposta deverá abordar mecanismos para alcançar todos discentes.

A proposta deverá ainda envolver a criação de material de apoio não presencial para suporte das disciplinas em que os estudantes encontrem maior dificuldade. O material poderá servir para o processo de recuperação ou para a atividade de monitoria.

Deverão ser previstas ações para diagnóstico mais aprofundados das questões didáticas e pedagógicas e suporte para superação de eventuais deficiências.

Coordenação com outros cursos

Será desenvolvida uma iniciativa para coordenação entre os cursos da Ciência da Computação e Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica, Engenharia de Gestão e Engenharia de Informação em duas dimensões:

- Oferta de disciplinas e alocação de horários;
- Unificação de disciplinas similares e adequação de conteúdo.

A partir desta coordenação, na medida do possível, haverá uma correspondência dos dias e horários das disciplinas. Desta forma, as disciplinas de opção limitada dos diferentes cursos serão prioritariamente alocadas nos mesmos horários. Os discentes, portanto, terão a possibilidade de encaixar nestes horários as disciplinas de qualquer curso.

Após uma definição da revisão do projeto pedagógico do BCT, que está em curso, haverá a revisão do Projeto da Engenharia de Informação, que deverá contemplar uma série de disciplinas que possuem conteúdo similar ao de disciplinas de outros cursos (por exemplo, Eletrônica Digital, Segurança de redes, Teoria de Filas). As ementas deverão ser adequadas,

eliminando-se a sobreposição de conteúdo, ou uma das disciplinas similares será eliminada e em seu lugar será adotada a outra.

Processo de análise e realimentação da avaliação de disciplinas.

Uma vez realizada a análise quadrimestral de avaliação das disciplinas, é necessário encaminhar soluções aos problemas identificados. Será implantado um processo em que o coordenador e o vice-coordenador do curso farão uma triagem das avaliações e encaminharão as avaliações individualmente para os docentes das disciplinas. Neste processo haverá a distinção entre opiniões pontuais e problemas que mereçam algum tipo de correção. Quando a ação necessária estiver fora do alcance do docente ou da coordenação, o problema será encaminhado ao NDE.

Oferta de disciplinas

A coordenação da Engenharia de Informação passará a ofertar, com regularidade, disciplinas aos sábados e no período da tarde. Passará a ofertar as disciplinas de opção limitada com maior regularidade, considerando as recomendações do curso. Com as recentes nomeações de professores, será possível ofertar várias disciplinas de opção limitada no mesmo horário. A alocação das disciplinas nos horários será realizada de forma a minimizar o conflito de horários entre disciplinas de áreas afins.

Foi criado um canal para que os estudantes possam tomar conhecimento do planejamento da oferta de disciplinas e que possam propor antecipadamente a oferta de disciplinas não contempladas no planejamento.

Infraestrutura

Como contribuição ao projeto Tetris, a engenharia de informação preparou uma planilha guia para alocação de laboratórios das diversas disciplinas. A iniciativa facilitou o trabalho o trabalho de alocação, sendo bem recebida pela equipe da PROGRAD. Será elaborada uma planilha análoga para as salas de aula, levando em conta os tamanhos das turmas e a metodologia de cada professor.

Revisão do PPC

Neste ano, já foi proposta a inclusão de várias disciplinas ofertadas por outros cursos, à lista de disciplinas de opção limitada da Engenharia de Informação, por solicitação dos discentes, e após análise do NDE e aprovação da plenária.

Em breve será iniciado o processo de revisão do Projeto Pedagógico do curso que deverá entrar em vigor em 2022. Nesta revisão, vários tópicos deverão ser discutidos: a alteração das disciplinas obrigatórias, em função da revisão do BCT e das orientações do PPI (que prevê o máximo de 75% dos créditos em disciplinas obrigatórias e a inclusão de créditos correspondentes a atividades de extensão); diretrizes para a implementação do Estágio Supervisionado e o Trabalho de Graduação; revisão da matriz sugerida, para melhor atender aos discentes; revisão dos conteúdos e da oferta de disciplinas compartilhadas com outros cursos, em especial com a Ciência da Computação, Engenharia de Instrumentação, Automação e Robótica, e Engenharia de Gestão.