

Desafios e Perspectivas de Um Bacharelado Interdisciplinar em TI

Daniel S. A. Araújo, Gustavo Girão, Jair Leite

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Av. Senador Salgado Filho, 3000 – Lagoa Nova, CEP: 59.078-970 – Natal/RN

{daniel,girao}@imd.ufrn.br, jair@dimap.ufrn.br

***Resumo.** Em 2013, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) criou o Bacharelado em Tecnologia da Informação (TI), cujo objetivo é congrega os cursos e pesquisadores das subáreas da TI em torno de um modelo de curso em dois ciclos altamente ligado ao mercado de trabalho. A criação do curso seguiu a tendência dos bacharelados interdisciplinares promovida, principalmente, pelo REUNI e iniciada na UFABC. Os bacharelados interdisciplinares exigem desafios que se concentram em quesitos relacionados à flexibilidade curricular, à interdisciplinaridade e a insuficiência de conhecimento dos estudantes em áreas básicas. Com base nisso, este artigo tem como objetivo descrever algumas experiências adotadas para contornar os desafios dos bacharelados interdisciplinares no âmbito do Bacharelado em Tecnologia da Informação da UFRN. Como resultado da nossa experiência, foi possível avaliar a viabilidade das políticas e abordagens necessárias para implementar os requisitos de flexibilidade curricular e interdisciplinaridade, bem como reduzir os efeitos da deficiência em áreas como Matemática básica no Ensino Superior.*

1. Introdução

A interdisciplinaridade em cursos superiores no Brasil vem sendo discutida e implantada desde meados dos anos 2000. O projeto pedagógico da UFABC (UFABC, 2006) e o anteprojeto preliminar de reestruturação da arquitetura curricular da UFBA (UFBA, 2007), estimulados pelo programa REUNI do governo federal brasileiro, introduziram a proposta de bacharelados interdisciplinares com a ideia de fornecer uma formação generalista em uma determinada área e retardar a escolha dos conhecimentos específicos de um discente. Desde então, este modelo vem sendo implantado no Brasil nas mais diversas áreas.

Em 2013, a UFRN criou o Bacharelado em Tecnologia da Informação (BTI)¹, cujo objetivo é congrega os cursos e pesquisadores das subáreas da TI e de áreas externas à TI em torno de um modelo de curso em dois ciclos com o objetivo de favorecer flexibilidade curricular, interdisciplinaridade e maior aproximação do mercado de trabalho (LEITE, 2013). O modelo adotado segue a proposta de um

¹Mais detalhes sobre o curso podem ser vistos em: <http://portal.imd.ufrn.br/ensino/bti/>

bacharelado interdisciplinar integrando cursos já existentes há anos na universidade e disciplinas de outras áreas.

Após três anos desde a sua implantação, vários desafios surgiram durante a execução deste modelo curricular. O primeiro deles está associado às insuficiências de conhecimentos básicos em matemática nos alunos ingressantes. O segundo desafio é a gestão e manutenção da estrutura flexível e interdisciplinar de um curso com oito ênfases e dois ciclos de formação. Por fim, a formação voltada para a inovação e o empreendedorismo tem se mostrado um desafio que requer uma mudança de cultura de todos os integrantes.

Com base nisso, este artigo relata a experiência de implantação, gestão e evolução do curso de Bacharelado em Tecnologia da Informação. Para isso, vamos apresentar o contexto no qual o curso ocorre e como ele contribui de forma decisiva para a formação básica e avançada em TI de forma ampla, interdisciplinar, integrada e flexível. Esperamos como isso apresentar os acertos que esse modelo de curso vem proporcionando aos alunos, bem como ajustes que vem sendo feitos nestes três anos.

O artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 descreve o contexto no qual o curso está inserido. A Seção 3 aborda com detalhes o Bacharelado em Tecnologia da Informação e todas as suas características. Os desafios enfrentados, que são o foco deste artigo, são tratados na Seção 4. Algumas perspectivas para o futuro de iniciativas que podem ajudar ao BTI são apresentadas na Seção 5. Por fim, algumas conclusões e considerações finais são feitas na Seção 6.

2. O IMD e seus Percursos de Formação

O Instituto Metrópole Digital (IMD) é uma unidade acadêmica especializada na UFRN que tem por missão realizar a formação de pessoas na área de Tecnologia da Informação e promover o desenvolvimento de um ecossistema de inovação. Nesse sentido, o IMD (i) oferece formação integrada, interdisciplinar, flexível e de grande amplitude em TI, nos níveis técnico, de graduação e de pós-graduação; (ii) realiza pesquisa científica e tecnológica, bem como ações de extensão que promovam a inovação por meio da transferência de tecnologias para a indústria de TI do país; e (iii) promove e apoia o surgimento, o crescimento e a inovação da indústria de TI na região, através de programas de estímulo ao empreendedorismo e de incubação de empresas emergentes.

Para cumprir sua missão, o IMD oferece seus cursos baseados no conceito de percursos de formação nos quais os estudantes podem optar por diversos caminhos que integram cursos técnicos, de graduação e de pós-graduação. Todo esse percurso pode ser visto na Figura 1, onde o processo se inicia com busca por talentos em TI para ingresso nos cursos técnicos e pode terminar em uma formação altamente especializada ou com a geração de um negócio.

Os cursos técnicos tem o objetivo de prospectar talentos para a área de TI e oferecer uma formação básica em computação. O curso é oferecido em quatro módulos: básico, intermediário, avançado e integrador. Atualmente, o curso técnico conta com cinco habilitações: Técnico em Informática para Internet, Técnico em Redes de Computadores, Técnico em Eletrônica, Técnico em Automação Industrial e Técnico em Programação de Jogos Digitais.

O Bacharelado em Tecnologia da Informação aparece como passo natural a ser seguido pelos discentes que concluem o nível técnico e aos demais alunos concluintes do ensino médio que se interessam por tecnologia. O BTI, por ser parte do tema principal deste artigo, será abordado com mais detalhes na próxima seção.

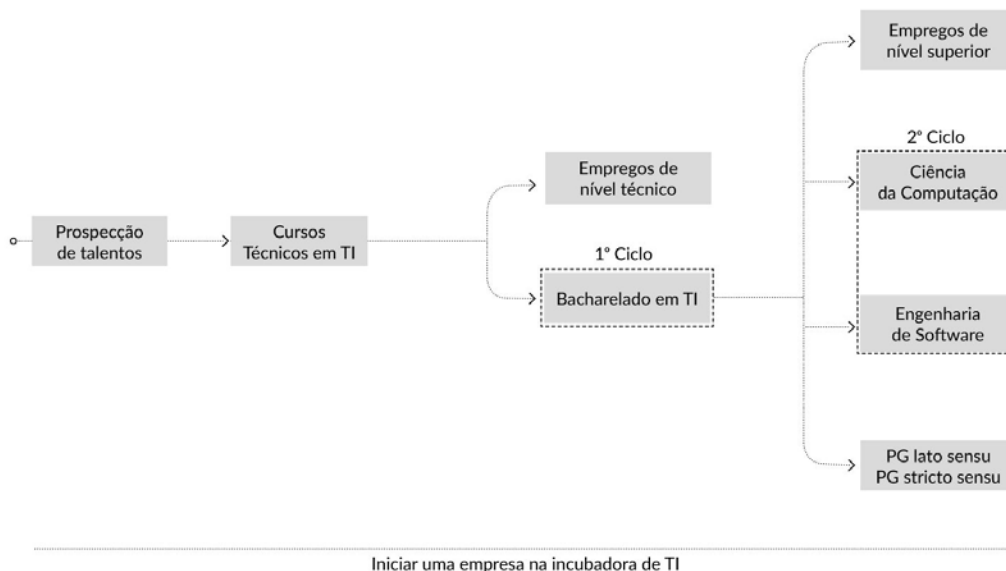


Figura 1. Percurso que um aluno pode percorrer dentro do IMD.

O BTI provê uma formação generalista e flexível na área de TI suficiente para o egresso atuar em uma alta variedade de funções no mercado de trabalho. No entanto, caso o concluinte queira aprofundar conhecimentos em uma área mais tradicional da computação, ele pode ainda ingressar em um dos cursos de segundo ciclo, ofertados em parceria com outro departamento da UFRN: o Bacharelado em Ciência da Computação ou Bacharelado em Engenharia de Software (MEC, 2012).

Ao concluir um curso de graduação (primeiro ou segundo ciclo), o aluno pode permanecer no IMD e cursar um curso de pós-graduação. Atualmente, o IMD conta com dois programas de pós-graduação: o Programa de Pós-graduação em Engenharia de Software (PPgSW) e o Programa de Pós-graduação em Bioinformática (PPgBio).

É importante salientar que a criação do programa PPgBio está completamente alinhada a criação da ênfase de Bioinformática dentro do BTI. Dessa forma, a cooperação de esforços de vários departamentos diferentes da Universidade, dada pela natureza altamente interdisciplinar da área, tende a construir um grande potencial na formação de recursos humanos a nível de graduação e pós-graduação.

Por fim, durante o processo de formação, o aluno tem contato direto com a Inova Metrópole, incubadora de empresas de TI do IMD, cuja missão é incentivar e promover o empreendedorismo e a inovação dessa área através da interação entre universidade, governo, empresa e sociedade em geral. O processo de incubação consiste em uma série de etapas durante as quais os envolvidos que detenham ideias ou produtos inovadores possam transformá-los em negócios socialmente relevantes, sustentáveis ou rentáveis. Esse apoio inclui salas individualizadas e compartilhadas, diversos tipos de laboratórios, capacitações, consultorias, assessorias e monitoramento da evolução da

empresa. A Inova possui forte colaboração com o SEBRAE e com a ANPROTEC, que são parceiros para estabelecimento de contato com a indústria de TI.

3. O Curso de TI

O Bacharelado em Tecnologia da Informação da UFRN segue as premissas apresentadas para um Bacharelado Interdisciplinar (UFBA, 2007), tendo como área de conhecimento principal a Tecnologia da Informação. A formação superior através dos bacharelados interdisciplinares caracteriza-se, principalmente, pela flexibilidade na sua matriz curricular. A partir do cumprimento de componentes curriculares obrigatórios, os discentes podem criar uma combinação própria de componentes curriculares optativos de acordo com as suas necessidades, interesses e méritos acadêmicos. Para tanto, deverão considerar as competências e habilidades profissionais que desejam desenvolver e aprimorar.

Sendo um bacharelado de caráter interdisciplinar, o BTI assume fortemente a interdisciplinaridade de duas formas. A primeira delas ocorre em seu processo de ensino-aprendizado. A segunda forma ocorre no processo de formação com 8 ênfases de livre escolha ao discente: Bioinformática, Ciência da Computação, Engenharia de Software, Informática Educacional, Produção de Jogos Digitais, Redes de Computadores, Sistemas de Informação de Gestão e Sistemas Embarcados.

Na interdisciplinaridade no ensino-aprendizado, busca-se uma formação humana baseada na superação da fragmentação do conhecimento de forma que os educandos possam articular outros saberes e práticas abordadas nos diferentes componentes curriculares do curso. A interdisciplinaridade rompe com o modelo de formação disciplinar existente na Educação Superior Brasileira e colabora para a resolução de problemas complexos que se apresentam no mundo do trabalho. Daí a importância da constante revisão das práticas educativas e do currículo, considerando também a fugacidade do conhecimento e o caráter inovador dos campos científicos, tecnológicos e sociais.

Sendo assim, o Bacharelado em Tecnologia da Informação assume quatro princípios basilares para sua proposta metodológica, os quais estão em consonância com os Referenciais Orientadores para Bacharelados Interdisciplinares (MEC, 2010). São eles: (i) formação baseada na interdisciplinaridade e no diálogo entre as áreas de conhecimento e os componentes curriculares; (ii) foco nas dinâmicas de inovação científica, tecnológica, artística, social e cultural, associadas ao caráter interdisciplinar dos desafios e avanços do conhecimento; (iii) permanente revisão das práticas educativas tendo em vista o caráter dinâmico e interdisciplinar da produção de conhecimentos; (iv) prática integrada da pesquisa e extensão articuladas ao currículo.

Em suma, aliado a práticas voltadas para o diálogo crítico, reflexivo e participativo dos discentes, bem como a adoção pelos docentes de um planejamento coletivo de conteúdos, elaboração de materiais didáticos, atividades e instrumentos avaliativos, todas essas iniciativas metodológicas visam uma concepção de ensino em que haja a reflexão sobre “o que, como, porque, para que e para quem” estamos desenvolvendo as Tecnologias da Informação e Comunicação.

O percurso de formação dentro do BTI pode ser visto na Figura 2. Nele, os discentes possuem um núcleo de componentes curriculares básicos e comuns à sua formação em TI que permanece durante os quatro primeiros semestres de sua formação. A partir daí, cada aluno pode escolher uma das ênfases ofertadas pelo curso ou, até mesmo, pode montar seu próprio percurso particular escolhendo componentes de diferentes áreas. Note que, após a conclusão do BTI, o aluno ainda pode ingressar em um curso de segundo ciclo e com mais dois ou três semestres, ele obterá o diploma de Bacharel em Engenharia de Software ou Bacharel em Ciência da Computação.



Figura 2. O curso de Bacharelado em Tecnologia da Informação.

A natureza de escolha dos componentes que fazem parte da formação do aluno do BTI está totalmente de acordo com os Referenciais para Bacharelados Interdisciplinares (MEC, 2012), que prezam pela flexibilidade e autonomia na escolha do estudante no que se refere ao seu perfil de formação.

4. Desafios

O Bacharelado em Tecnologia da Informação conta, atualmente, com aproximadamente 900 alunos em seu quarto ano de funcionamento. Devido à sua dimensão e característica interdisciplinar, vários desafios precisam ser superados. Nesta seção, serão apresentados os desafios mais relevantes e as ações realizadas no sentido de garantir um ensino de qualidade em um bacharelado interdisciplinar em TI.

4.1 Nivelamento

No ano de 2013, a estrutura curricular do BTI encontrava-se em sua primeira versão. Neste modelo, o aluno tinha uma expectativa de conclusão de 6 semestres no turno diurno e 8 semestre no turno noturno, sendo os 3 primeiros considerados um núcleo comum de formação. Após a experiência com a primeira turma (ano de 2013), percebeu-se que os alunos tinham uma deficiência em conhecimentos matemáticos do ensino médio. Além disso, a pouca capacidade de aplicar o formalismo matemático exigido no nível superior fez com que o Núcleo Docente Estruturante do BTI tivesse que repensar a estrutura curricular existente.

Com o objetivo de superar este desafio de capacitar os estudantes com as necessidades matemáticas no ensino superior, foi criada uma disciplina chamada *Resolução de Problemas Matemáticos para Tecnologia da Informação*. Esta é uma

disciplina de 180 horas, das quais 150 são direcionadas ao ensino de matemática e 30 horas para uma intervenção de TI. Nesta intervenção, um professor da área periodicamente demonstra aos alunos como os conhecimentos matemáticos adquiridos são utilizados na tecnologia da informação.

Passados dois anos desde a implantação desta disciplina, foi feito um breve estudo quantitativo sobre o impacto no desempenho dos alunos. Para isso, levou-se em consideração o desempenho dos alunos na disciplina de programação do segundo semestre (primeira vista pelos alunos durante o curso). O gráfico da Figura 3 apresenta o percentual de alunos aprovados nesta disciplina de programação. Os anos de 2014 e 2015 representam resultados após a implantação da disciplina de nivelamento e, no caso de 2014, percebe-se uma melhora no desempenho dos alunos considerando-se um aumento de 4% no número de alunos aprovados. Entretanto, em 2015 verifica-se uma piora nestes números. Esta variação será investigada em maiores detalhes pela coordenação do curso juntamente com a equipe pedagógica ao longo dos próximos anos para que se tenha uma melhor noção de como esta disciplina de nivelamento impacta no desempenho dos alunos.

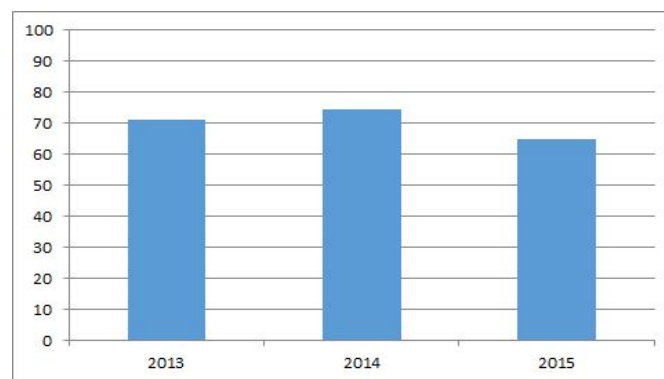


Figura 3. Percentual de alunos aprovados em disciplina de programação.

4.2 Interdisciplinaridade

Para acomodar esta disciplina na estrutura curricular do curso, foi criado um novo semestre inicial (aumentando o número de semestres para 7 no turno diurno e 9 no turno noturno) que comporta, além desta, outras disciplinas básicas que correlacionam o estudo de TI com outras áreas de conhecimento, tais como: Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Tecnologia da Informação e Sociedade. Essas disciplinas são planejadas de maneira a integrar as atividades desenvolvidas em sala. Os alunos trabalham um tema central a ser desenvolvido no âmbito de Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Tecnologia da Informação e Sociedade, exercitando as correlações entre as áreas com o objetivo de gerar um novo conhecimento onde não existe desassociação entre elas, gerando assim a interdisciplinaridade. Além de criar um degrau intermediário de nivelamento, este primeiro semestre estimula uma cultura de interdisciplinaridade tanto nos discentes quanto nos docentes.

Dado este esforço interdisciplinar no início do curso, existe a expectativa de que este tipo de atividade se dissemine ao longo do mesmo. Nos semestres seguintes, o aluno está apto a cursar disciplinas mais avançadas de matemática e disciplinas iniciais de programação. Esta é uma ótima oportunidade para aplicar parte das ideias discutidas

na intervenção de Tecnologia da Informação do semestre anterior. No intuito de catalisar este processo, a coordenação Bacharelado em Tecnologia da Informação juntamente com a equipe pedagógica promove anualmente um evento chamado SeIntegraBTI que utiliza uma dinâmica de Grupos de Trabalho para reunir professores de disciplinas de mesmo semestre para que estes discutam alternativas interdisciplinares no ensino de seus componentes curriculares.

4.3 Gerenciamento de ênfases

O BTI conta atualmente com 8 ênfases (conforme apresentado na Seção 3), as quais o aluno pode escolher seguir ao longo da sua graduação. Como mencionado anteriormente, esta escolha tardia tem o intuito de evitar escolhas erradas por parte do aluno e diminuir assim o índice de evasão. Além disso, com as ênfases, é possível oferecer disciplinas especializadas em diferentes subáreas da TI e em áreas afins e complementares. A necessidade de cursos flexíveis que permitam a formação em diversos perfis da TI já é objeto de estudos e proposta há quase 10 anos (Ferreira e Silva, 2007).

A oferta de um número grande de ênfases (oito, no caso do BTI) é um desafio que exige a capacidade de gerenciar recursos físicos (salas de aula) e humanos (professores) em grande escala. Todas estas ênfases são gerenciadas de forma tal que cada uma delas tem sua própria estrutura curricular, contendo um conjunto de disciplinas obrigatórias e optativas. Objetivando dar oportunidade para que o aluno obtenha conhecimento de outras ênfases, adotou-se por padrão fazer com que todas as disciplinas obrigatórias de todas as ênfases pudessem ser cursadas como disciplinas optativas de uma outra ênfase. Assim, acredita-se que há um melhor aproveitamento das disciplinas ministradas considerando a relação de número de alunos por turma.

A oferta das disciplinas obrigatórias das ênfases pode gerar um número consideravelmente grande (em torno de 125 turmas de disciplinas obrigatórias ofertadas em 2016.1). Para que esta oferta possa ser feita de maneira eficiente, é necessário que o corpo docente tenha sido formado considerando os conhecimentos específicos necessários para cada uma das estruturas curriculares. Informalmente, dentro do grupo docente, os professores são divididos em grupos destinados a lecionar disciplinas de uma dessas 8 ênfases. Periodicamente, os grupos se reúnem para decidir qual será a oferta da ênfase e que professores lecionaram quais turmas. Esta etapa é feita com uma participação mínima da coordenação. De maneira hierárquica, a coordenação recebe as sugestões de cada ênfase e trabalha na elaboração da oferta final considerando uma visão macro da oferta das disciplinas.

Do ponto de vista da oferta das ênfases, a coordenação do curso, juntamente com o setor pedagógico, organiza semestralmente o Seminário de Orientação às Ênfases do BTI. O objetivo deste seminário é apresentar em detalhes para os alunos quais são as características de cada ênfase tais como: disciplinas que fazem parte da estrutura curricular, perfil do egresso e oportunidades de atuação no mercado. Neste seminário são convidados professores das ênfases e profissionais locais que atuam na área em questão para falar de suas experiências. Com isso, espera-se que o aluno tenha mais segurança ao escolher uma das ênfases em um determinado momento do curso.

4.4 Formação para Inovação

Como forma de incentivar uma formação de pessoas que buscam inovar na sua atuação profissional, o IMD tem estimulado ações de extensão e pesquisa.

Ao compartilhar um mesmo ambiente com a incubadora Inova, percebeu-se que o processo de interação entre a comunidade acadêmica (docentes e discentes) e empresas incubadas tornou-se mais fluido. Através de atividades expositivas e demonstrativas, foi possível encontrar trabalhos em comum que tem potencial de gerar produtos e patentes. Duas destas atividades são a Mostra de Profissões e o Workshop do IMD, realizados anualmente. Na Mostra de Profissões os cursos são convidados a realizar palestras e as empresas incubadas são convidadas a realizar demonstrações de seus produtos e atividades. Por outro lado, no Workshop, os laboratórios de pesquisa do IMD são convidados a promoverem palestras e minicursos para a comunidade. Este processo despertou o interesse de empresas incubadas que manifestaram interesse em parcerias no desenvolvimento de tecnologias inovadoras.

Como forma de estimular a pesquisa, o IMD escolheu um tema de integrador e de amplo espectro com o objetivo de agregar iniciativas de projetos de desenvolvimento tecnológico e inovação: Cidades Inteligentes e Humanas. Esse tema, além de ser bastante contemporâneo por buscar resolver problemas reais existentes em cidades de todo o mundo, utiliza tecnologias de última geração como Internet das Coisas, *Big Data*, Computação em Nuvem, Sistemas de Sistemas e outras. Com isso, o IMD estimula pesquisa que envolvem os docentes do instituto e dos departamentos associados como também oferece possibilidades de bolsas para alunos.

Nesse sentido, o IMD está executando desde Janeiro de 2016 o projeto *SmartMetropolis*. Neste projeto, 18 estudantes do curso de TI e 12 egressos dos outros cursos de computação já estão atuando como bolsistas pesquisadores no desenvolvimento de tecnologias e soluções inovadoras. Espera-se ainda que as soluções sejam objetos de transferência tecnológica para empresas parceiras ou que gerem novos empreendimentos como *spin-offs* na incubadora INOVA.

A ideia de um tema comum como estímulo a integração curricular já ocorre no curso de Engenharia de Computação da UEFS (Bittencourt e Figueiredo, 2003). No entanto, a nossa proposta vai além por tratar o tema integrador como um desafio de pesquisa concretizados com work packages de pesquisa sob a responsabilidade de grupos de professores e empresas incubadas.

A integração com a incubadora de empresas e a vertente de cidades inteligentes desenvolvida pelo IMD trazem para os discentes do BTI uma visão muito mais realista do desenvolvimento de tecnologia e fornece incentivos para a permanência do aluno no curso e atraem a atenção para novas demandas de alunos. Dessa forma, o BTI busca maximizar a relação existente entre os conteúdos dos componentes curriculares trazendo os conceitos de forma transversal durante todo o curso.

5. Perspectivas

O curso de TI da UFRN não foi criado como um curso isolado. Descrevemos anteriormente que ele, além de integrar os antigos cursos existentes de Ciência da Computação e Engenharia de Software, está também integrado aos cursos técnicos e de pós-graduação, bem como ao processo de incubação de empresas da Inova Metrôpole.

Além disso, outras ações já estão em andamento para ampliar ainda mais esta integração. Nesta seção, vamos citar a implantação de um Parque Tecnológico que visa ampliar oportunidades de emprego e empreendedorismo e a integração do cursos de Engenharia de Computação da UFRN que ainda não está como opção de segundo ciclo.

5.1 O Parque Tecnológico

O IMD apresentou à prefeitura da cidade, uma proposta de parque tecnológico urbano, nos arredores do campus universitário onde ele está situado, para empresas privadas com atividade preponderante nos segmentos de software e hardware que contarão com benefícios fiscais, como reduções de IPTU, ISS e ITIV e taxa de localização. A proposta é, com o apoio do governo municipal, fomentar um ecossistema de empresas de TI que possam colaborar entre si e com os pesquisadores da universidade buscando o desenvolvimento econômico e a inovação tecnológica. Tal ecossistema deverá aumentar a oferta de vagas para os profissionais formados no curso de TI, ao mesmo tempo que também permite a estes novos profissionais a possibilidade de empreender e fazer parte desta cadeia produtiva.

5.2 Novas ênfases e Integração com a Engenharia de Computação

Uma nova proposta de estrutura curricular esta sendo estudada de modo a permitir que a inclusão de novas ênfases possa ser conciliada com o espaço físico disponível e a capacidade do corpo docente. A ideia principal da proposta é fazer com que as próprias ênfases tornem-se flexíveis no que diz respeito a oferta de seus componentes curriculares. Dessa forma, não existiriam disciplinas obrigatórias e sim um grupo das quais os alunos precisam cumprir uma determinada porcentagem sem se estabelecer precisamente quais seriam elas.

Um desafio importante que precisamos mencionar é a não integração do curso de Engenharia de Computação (EC) com o BTI até o momento. O curso de EC surgiu em 1995 como uma alternativa ao já existente curso de Ciência da Computação, com um foco em Sistemas e em Controle e Automação. Com a adoção do modelo de bacharelado interdisciplinar, a partir de 2009, no Bachelarelado em Ciência e Tecnologia (BCT), o curso de EC passou a ser um curso de segundo ciclo junto com vários outros cursos de engenharia. Esse arranjo foi favorecido porque o BCT possui um conjunto de disciplinas comuns a estas engenharias, tais como os cálculos, as físicas, fenômenos de transporte e outras. Esse compromisso inicial da EC com o BCT e a falta das disciplinas de engenharia no núcleo comum no nosso curso de TI vem dificultado esta integração. No entanto, já há entendimentos para se buscar alternativas e esperamos apresentar uma proposta em breve.

6. Conclusão

A área de TI exige profissionais com diferentes perfis profissionais e um grande desafio nas universidades é definir o perfil dos seus cursos. Além disso, diversas novas áreas estão surgindo integrando diretamente a TI como parte fundamental e essencial da formação. Sistemas de Informação de Gestão, Sistemas Embarcados e Bioinformática são exemplos destas áreas.

Este artigo apresentou um modelo de curso inspirado nas propostas de bacharelado interdisciplinar que visa a integração de diferentes cursos de computação e de outras áreas de conhecimento. O Bacharelado em TI foi criado utilizando um modelo flexível que permitiu integrar os cursos existentes de Ciência da Computação e Engenharia de Software a novas ênfases em áreas estratégicas. Esse modelo de curso inovador mostra-se com um promissor caminho para a formação de profissionais em uma área em constante evolução e ampliação.

Com as experiências descritas, foi possível notar que o conceito de interdisciplinaridade pôde ser muito bem aplicado dentro de um mesmo componente curricular ou unindo vários componentes do curso para um esforço conjunto com o objetivo de dar ao aluno a oportunidade de construir seu conhecimento de uma forma mais ampla e crítica. Também foi possível constatar que as deficiências relativas ao domínio de conteúdos básicos, já conhecidas nos cursos superiores, podem ser trabalhadas nas Universidades de forma não só a suprir essas deficiências, mas a aprimorar a iniciação do discente no nível superior e motivar a sua permanência nele.

Por fim, o ambiente integrado de vários níveis de ensino, pesquisa e mercado de trabalho, aliado as novas perspectivas de projetos do IMD, mostram que é possível prospectar talentos de jovens interessados na área e garantir um futuro profissional que atende aos requisitos de excelência, tanto para o meio acadêmico como para esse mercado de trabalho exigente e dinâmico.

Referências

- Bittencourt, R. A., and O. A. Figueiredo. "O currículo do curso de engenharia de computação da UEFS: Flexibilização e integração curricular." *XI Workshop sobre Educação em Computação 2003*.
- Ferreira, A. P. L. and Silva, D. B. "Projetos Flexíveis de Cursos de Graduação" *XV Workshop sobre Educação em Computação 2007*.
- LEITE, J. C. ; GOMES, A. V. ; SILVA, B. S. ; Rego, J. I. . , 2013, Maceió. Anais do XXI Workshop sobre Educação em Computação. Porto Alegre, RS : Sociedade Brasileira de Computação, 2013. v. 1. p. 701-710.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROCESSO Nº: 23001.000026/2012-95 Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação (2012).
- _____. Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares: documento elaborado pelo Grupo de Trabalho instituído pela Portaria SESu/MEC No. 383 de 12 de abril de 2010.
- UFABC Universidade Federal do ABC Projeto Pedagógico. (2006) <http://www.ufabc.edu.br/images/stories/pdfs/institucional/projetopedagogico.pdf> (acessado em 07 de março de 2016)
- UFBA Plano de Expansão e Reestruturação da Arquitetura Curricular na Universidade Federal da Bahia - Termo de Referência (2007). <http://www.cpa.ufba.br/node/37> (acessado em 07 de março de 2016)