

# Evasão em Computação na UFC sob a perspectiva dos alunos

Rubens Anderson de S. Silva<sup>1</sup>, Bosco Borges A. F.<sup>1</sup>, Maria de Fátima P. Ferreira<sup>1</sup>,  
Ismayle de Sousa Santos<sup>1</sup>, Rossana M. C. Andrade<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza – CE – Brazil

{rubenssilva,boscoaragao,fatimapinheiro}@great.ufc.br

{ismayle,rossana}@ufc.br

**Abstract.** *Dropout has become a recurring problem in undergraduate courses in Brazil and this problem is even more serious in courses in the area of Computer Science, in which the rate of students who graduate is only 9.4%. Aiming to identify the causes of dropout in the undergraduate Computer Science course at the Federal University of Ceará, a survey, applied through an online questionnaire, was conducted in 2020. The survey obtained responses from 105 participants, distributed between the profiles of current and dropout students. From the analysis of the data collected from the survey, it was observed that the main difficulties faced are related to the course (curriculum, teachers' didactics, etc.) and personal motivations.*

**Resumo.** *A evasão tornou-se um problema recorrente nos cursos de graduação no Brasil e isso é ainda mais grave nos cursos da área de Ciência da Computação, nos quais o índice de alunos que se formam é baixo (aproximadamente 9,4%). Objetivando identificar as causas da evasão no curso de graduação em Computação da Universidade Federal do Ceará, um survey, aplicado por meio de um questionário online, foi conduzido no ano de 2020. O survey obteve respostas de 105 participantes, distribuídos entre os perfis de alunos atuais e desistentes. A partir da análise dos dados coletados do survey, observou-se que as principais dificuldades enfrentadas estão relacionadas ao curso (grade curricular, didática dos professores, etc) e motivações pessoais.*

## 1. Introdução

No Brasil, a evasão de alunos em cursos superiores tornou-se um problema comum. Nos cursos de Ciência da Computação de instituições de ensino públicas, os índices desse problema são ainda mais altos do que no cenário dos cursos em geral, de forma que apenas 9.4% dos ingressantes chegam a concluir o curso e se formar [Palmeira and Santos 2014].

Tendo em vista esse cenário, o objetivo deste estudo é investigar a percepção dos alunos de graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal do Ceará (UFC) sobre suas motivações, expectativas e dificuldades no decorrer do curso, comparando entre alunos ativos (i.e., com matrícula ativa) e desistentes, a fim de identificar os principais motivos de evasão dos ex-alunos e mapear o impacto dessas dificuldades na evasão. Para isso, foi realizado um *survey* [Couper and Miller 2008] por meio de um questionário online para capturar a visão dos alunos ativos e desistentes de Ciência da Computação.

Ao todo, 105 alunos responderam o *survey*. A partir da análise dos dados foi possível identificar 18 diferentes expectativas dos alunos e 22 dificuldades enfrentadas

pelos alunos ativos e desistentes. As principais expectativas têm relação com o curso, assuntos estudados, corpo docente e mercado de trabalho. As principais dificuldades relatadas dizem respeito à instituição, como o próprio curso e sua grade curricular, apoio estudantil e ao corpo docente - o principal motivo de evasão reportado pelos desistentes foi a *didática dos professores*, seguido por *falta de motivação pessoal*.

## **2. O problema da Evasão no ensino superior**

No Brasil, a evasão de estudantes em cursos de instituições de ensino superior (IES) - caracterizada por quando o estudante deixa de se inscrever ou cancela definitivamente sua matrícula - tornou-se um problema comum. Além das consequências na vida do estudante, a evasão no ensino superior está também associada ao desperdício de recursos financeiros, seja em instituições privadas ou públicas, visto que quando um estudante evade à universidade, não dá o retorno esperado [Silva Filho et al. 2007], com perdas em benefícios para a sociedade (tais como mão-de-obra qualificada, inovação, etc.).

Os motivadores de evasão envolvem fatores intrínsecos à instituição - como pedagógicos, estruturais, institucionais e financeiros - e ainda, aspectos do aluno, como psicológicos, motivacionais e financeiros [de Moraes and de Melo, Esteves et al. 2021]. Contudo, há dificuldades em mapear os fatores para cada IES, pois o contexto de cada uma pode influenciar na severidade de cada motivador de evasão.

Por este problema ser muito complexo, reduzir os índices de evasão é um desafio para as instituições de ensino, e gerar entendimento sobre os aspectos que ocasionam dificuldade e motivam o aluno a evadir é essencial para combatê-lo. Existem várias abordagens para capturar esses fatores, como investigar as IES sob vários aspectos (e.g., dados de evasão), captar a visão dos professores, entender a visão dos alunos (abordagem utilizada neste trabalho) etc. Desta forma, este tema sempre é relevante e vem sendo estudado ostensivamente por diversos pesquisadores do Brasil e do mundo.

## **3. Trabalhos Relacionados**

Na literatura, vários trabalhos tem como foco retratar a percepção dos alunos em relação ao problema da evasão nos cursos de graduação nas mais diferentes áreas, buscando também propor soluções para diminuir essa taxa. Os trabalhos citados a seguir se assemelham com este, pois todos são aplicados a contextos do ensino superior em Computação através de questionários. Porém, se destoam por focar em fatores de evasão diferentes, com outros métodos de avaliação e por possuírem contextos distintos.

Ribeiro, Moura e Andriola [Ribeiro et al. 2003] coletaram as opiniões de 412 evadidos dos cursos de graduação da UFC, acerca dos motivos que os impeliram a evadir. Com respeito aos resultados obtidos, de acordo com 64,2% dos entrevistados, o gosto, o interesse e a afinidade pessoal com a área do curso ou da carreira escolhida foram os fatores que mais pesaram na tomada de decisão. Além disso, 40% dos evadidos escolheram seu curso sem ter qualquer tipo de informação sobre o mesmo, deixando totalmente ao acaso a escolha de sua futura profissão.

Já o trabalho de Morães e Pombeiro [Morães and Pombeiro 2016] buscou identificar os principais fatores que levam à evasão, através de um questionário que abordava temas relacionados ao curso, ao conhecimento dos entrevistados no que tange à área de Computação e a conhecimentos prévios e seus interesses.

Saraiva [Saraiva 2019] investigou os motivos da evasão no curso de Licenciatura em Computação no Campus de Capitão Poço, no Pará, através de questionários abertos e fechados aplicados para os alunos ativos e desistentes do curso. Dentre os resultados, um interessante foi que nenhum dos alunos desistentes recebeu algum tipo de auxílio financeiro para se manter no curso por parte da instituição, mesmo boa parte deles não residindo na cidade da instituição de ensino.

#### 4. Metodologia

A metodologia deste trabalho consta das seguintes etapas: (i) definir o objetivo do *survey*; (ii) definir a população e a amostra; (iii) projetar e avaliar o questionário; (iv) distribuir o questionário; e, por fim, (v) análise dos dados [Kasunic 2005].

(i) *Objetivo do Survey*: O objetivo deste survey é traçar um perfil para os alunos de Computação da UFC e entender as expectativas, as dificuldades e os fatores que podem motivar esses alunos a desistirem do curso. Sendo assim, este survey investigou as seguintes questões de pesquisa:

- **QP1**: Quais os perfis dos alunos atuais e desistentes do curso de Ciência da Computação?
- **QP2**: Quais são as expectativas dos alunos em relação ao curso na área de Ciência da Computação?
- **QP3**: Quais são as dificuldades enfrentadas pelos alunos durante o curso de Ciência da Computação? Quais dessas são mais impactantes na decisão de evadir?

(ii) *População e Amostra*<sup>1</sup>: A população (público-alvo) consiste nos alunos de graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal do Ceará (UFC), com o tipo de técnica de amostragem *Incidental*, pois tentou abranger toda a população acessível e conformou-se com os retornos obtidos. O período é 2013-2020, devido à data de ingresso mais antiga de aluno com matrícula ainda ativa durante a realização deste survey, e à grade curricular do curso ter se alterado pouco desde então. Anualmente ingressam no curso 60 estudantes por meio do SiSU, além de alunos transferidos de outras instituições (cerca de 8 por ano) e internamente na UFC (cerca de 2 por ano), totalizando assim 70 alunos. Somando estas quantidades no período deste estudo, o total de alunos (i.e., universo populacional) é 560; destes, 482 correspondem à alunos ativos e 72 alunos desistentes, aproximadamente, (uma taxa de evasão média de 12,85% - ver footnote 1).

(iii) *Projeto e Avaliação do Questionário*: Para desenvolver o questionário, foi realizada uma pesquisa na literatura para entender os principais motivadores de evasão e dificuldades no contexto de cursos da Computação. Além disso, foi desenvolvido um estudo preliminar através de um questionário online com 18 perguntas abertas para traçar um perfil inicial dos alunos, aplicado a uma população aleatória, envolvendo alunos de outras instituições. O questionário preliminar foi divulgado em grupos fechados do Facebook relacionados a cursos da Computação da UFC e obteve 57 respostas, distribuídas entre alunos desistentes (13) e ativos (44). As respostas foram analisadas e categorizadas, destacando dificuldades, expectativas e nível de frustração dos alunos. Embora a amostra tenha sido pequena, este estudo preliminar ajudou a elaborar o questionário e deu um entendimento inicial sobre o perfil dos alunos.

---

<sup>1</sup>Todos os questionários, links, etc. relacionados a este survey, estarão no link: <https://bit.ly/2TJ2eJT>

O questionário do survey atual foi então definido contendo 44 perguntas. Em seguida, escolheu-se por conveniência alguns alunos de Computação para responder o questionário e avaliá-lo sob os aspectos de corretude (se as perguntas fazem sentido no contexto de evasão), legibilidade e se as seções redirecionavam corretamente.

(iv) *Distribuição do Questionário*: Com o apoio da coordenação do curso de computação da UFC, foi enviado um e-mail à toda a população (alunos ativos e desistentes) durante o período de 01-12-2020 a 31-12-2020. No e-mail, foram apresentados o objetivo do survey, os pesquisadores envolvidos e também sobre o anonimato e a privacidade dos dados. No primeiro envio, foram obtidas 47 respostas. Então, foi enviado um lembrete pedindo a participação duas semanas depois. Após o segundo e-mail, foi possível atingir, uma taxa de participação de 18,39%, com 103 respostas, dos quais 72 (14,75% da população) de alunos ativos e 31 (43,05% do total) de alunos desistentes. Destaca-se que não estão sendo contabilizadas aqui as respostas do teste piloto.

(v) *Análise dos Resultados*: Após a coleta dos dados, a fim de criar o recorte de dados para este estudo, cada autor analisou separadamente a relevância de cada pergunta do questionário, levando em consideração os motivadores de evasão relacionados e o nível de discussão que esta poderia contribuir com base nos dados obtidos, atribuindo uma nota de 1 - pior, a 5 - melhor, a cada questão. Então, as perguntas que obtiveram nota 3 ou maior foram selecionadas. Com isso, 37 das 44 perguntas iniciais foram selecionadas, sendo 28 perguntas fechadas, 1 aberta e 8 semi abertas. As perguntas semi abertas possuem opções fechadas que decorrem das categorias obtidas no estudo preliminar, mas que contém um campo de resposta aberta, onde os alunos podem complementar e escrever de forma livre suas experiências.

Para analisar as respostas textuais das perguntas abertas e semi abertas, foi utilizado Grounded Theory [Charmaz and Belgrave 2007], em que dois pesquisadores analisaram as respostas de forma independente, unitarizando o texto das respostas, enquanto um terceiro as revisou. Ao final, as categorias foram discutidas e fundidas. Em seguida, o mesmo processo foi seguido para a codificação focalizada e axial. Logo após, as teorias foram propostas e discutidas. Já para as perguntas fechadas, foram utilizadas medidas estatísticas (i.e., média, moda) e gráficos para ajudar a visualizar e entender os resultados.

## 5. Resultados

Esta seção apresenta os resultados da análise dos dados e responde a cada questão de pesquisa elicitada, separando os dados de alunos desistentes e ativos.

**QP1: Quais os perfis dos alunos atuais e desistentes do curso de Ciência da Computação?** Respondeu-se a essa pergunta destacando os aspectos de faixa etária, gênero e meio de ingresso na Instituição de Ensino Superior (IES). A Tabela 1 apresenta os dados dos alunos ativos (At) e desistentes (Ds), com a frequência absoluta e relativa observando o todo de cada categoria de aluno. Nota-se que em ambos os casos há uma concentração de alunos do sexo masculino, acima de 86%. Sobre a faixa etária, a maioria dos atuais está entre 18 e 21 anos. Sobre o meio de ingresso na UFC, a maioria dos alunos ativos (50%) relatou que ingressou por meio de alguma categoria de cota, enquanto que a maioria dos desistentes respondeu que ingressou por ampla concorrência (58,1%).

**QP2: Quais são as expectativas dos alunos em relação ao curso na área de Ciência da Computação?** Sobre as expectativas, os alunos puderam selecionar quantas

Faixa Etária			Gênero			Ingresso na UFC		
18-21	At	43 (59,7%)	Fem.	At	10 (13,9%)	Ampla concorrência	At	29 (40,3%)
	Ds	3 (9,7%)		Ds	3 (9,7%)		Ds	18 (58,1%)
22-25	At	18 (25%)	Masc.	At	62 (86,1%)	Cotas	At	36 (50%)
	Ds	18 (25%)		Ds	27 (87,1%)		Ds	7 (22,6%)
26-30	At	11 (15,3%)				Mudança de Curso	At	3 (4,2%)
	Ds	14 (45,2%)					Ds	4 (12,9%)
31-*	At	0 (0%)				Mudança de IES	At	4 (5,55%)
	Ds	5 (16,1%)					Ds	2 (6,5%)

**Tabela 1. Características dos alunos. At: atuais, Ds: Desistentes**

opções pré-definidas desejassem, além de escrever de forma livre para discorrer sobre outras expectativas que não estavam presentes ou explicar suas percepções, opiniões, etc. As respostas dos alunos ativos e desistentes convergiram para: o curso no contexto de mercado de trabalho, o conteúdo do curso ser de caráter prático e voltado ao mercado, aos professores serem qualificados, a construção de boas relações comerciais (*networking*) e a expectativa de trabalhar na área de interesse em um mercado de trabalho amplo. A Figura 1 apresenta todas as unidades (em cinza) que estiveram presentes nas respostas, o resultado da categorização (em verde) e as porcentagens de respostas dos alunos ativos e desistentes em azul e vermelho, respectivamente. Para os alunos ativos, as categorias identificadas para as expectativas foram:

- *Curso*, envolvendo respostas sobre seu conteúdo pedagógico (de forma que as unidades identificadas abordaram seu caráter teórico, prático, multidisciplinar e voltado para o mercado de trabalho), seu corpo docente (com a unidade de professores qualificados), e seus alunos (com perfil majoritariamente masculino);
- *Pessoal*, contendo as intenções de Trabalhar na área de interesse, participar de atividades extracurriculares, construir um bom *networking* e trabalhar e estudar ao longo do curso;
- *Mercado de Trabalho*, com as unidades variando entre seu caráter amplo, concorrido, com empregabilidade que pode ser boa ou ruim, e também abordando a discrepância entre vida acadêmica e mercado de trabalho e possivelmente falta de bolsa na pós graduação;

Sobre os objetivos de carreira, os respondentes podiam escolher várias opções em uma pergunta semi aberta. Os alunos ativos responderam o seguinte: Desenvolvedor de Software / Testes (85,92%), Pesquisador (39,44%), Abrir o próprio negócio (26,76%), Professor (19,72%), Cientista de Dados (2,82%), Segurança da informação (1,41)% e Desenvolvedor de jogos ou aplicativos (1,41)%.

Já os Desistentes: Desenvolvedor de Software / Testes (83,33%), Pesquisador (23,33%), Professor (20,00%), Abrir o próprio negócio (20,00%), Cientista de Dados (3,33%), Concurso Público (3,33%) e Desenvolvedor de jogos ou aplicativos (3,33)%. Além disso, 6 destes alunos (20,00%) Não tinham objetivos de carreira. Em relação à faixa salarial, as respostas de ambos os grupos indicaram que eles esperam/esperavam receber entre R\$ 3.000,00 e R\$ 7.000,00.

Em relação à pergunta “O quanto suas expectativas em relação ao curso foram atendidas?”, com respostas entre 1 - muito frustradas, e 5 - muito atendidas, para os alunos ativos o maior índice de respostas é em 4 (43,06%), mas para os desistentes, se concentrou entre 1 e 3, com o maior índice em 3 (38,71%).

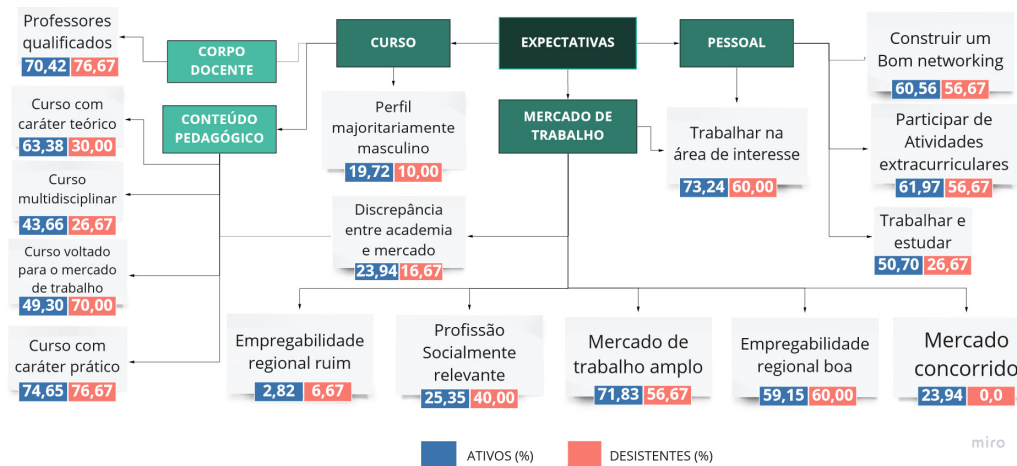


Figura 1. Análise das expectativas e percepções dos alunos

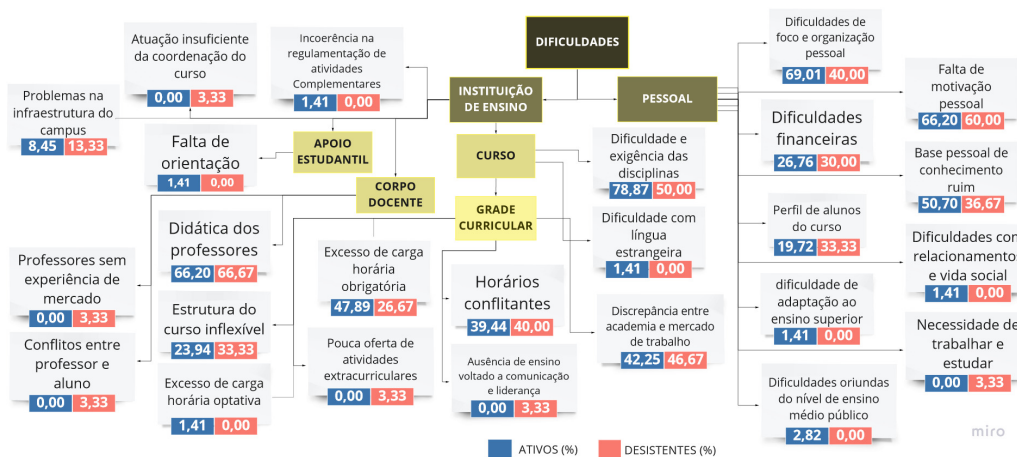


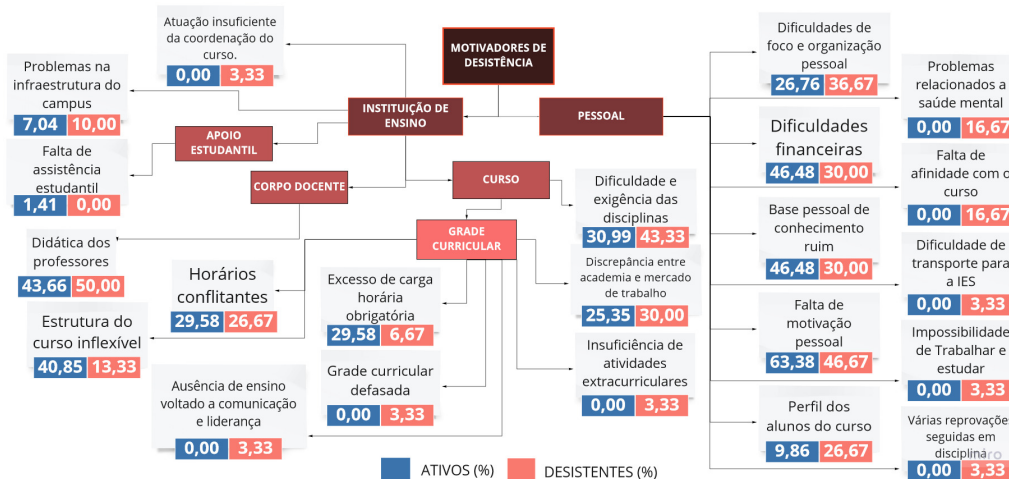
Figura 2. Análise sobre as dificuldades dos alunos

**QP3: Quais são as dificuldades dos alunos enfrentadas durante o curso de Ciência da Computação? Quais dessas são mais impactantes na decisão de evadir?**

De acordo com a análise, há dois tipos de dificuldades principais: as pessoais e as atreladas à instituição. As pessoais estão relacionadas à falta de motivação, dificuldade com foco e organização pessoal e também à percepções pessoais sobre o ensino superior, como dificuldade de adaptação, base de conhecimento ruim e dificuldades advindas do ensino médio público. Já sobre a instituição, há dificuldades em relação ao curso e a sua grade curricular, à falta de apoio estudantil e à estrutura física do campus. A Figura 2 apresenta as categorias, suas unidades, e a taxa de resposta de cada unidade

Já sobre as dificuldades que poderiam levar à desistência, foram identificadas as mesmas categorias anteriores (Figura 3), porém, diferentemente, os maiores motivadores foram relacionados à Falta de motivação pessoal (63,38%), a Dificuldades financeiras (46,48%), Didática dos professores (43,66%) e Estrutura do curso inflexível (40,85%).

Com relação aos desistentes, tanto as dificuldades quanto os motivos de desistência formaram as mesmas categorias, porém alguns motivadores divergiram. As principais causas de desistência foram: Didática dos professores (50,00%), Falta de motivação

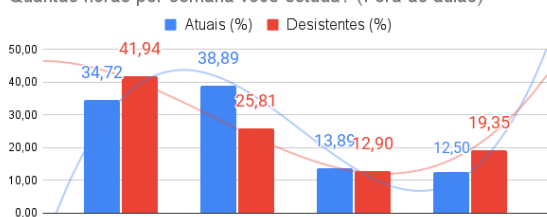


**Figura 3. Análise das dificuldades que motivariam o aluno a desistir.**

peçoal (46,67%), Dificuldade e exigência das disciplinas (43,33%) e Dificuldades de foco e organização pessoal (36,67%). Porém, alguns alunos relataram ter sentido dificuldades psicológicas, cujo principal ignitor foi o curso, inclusive sendo motivos das desistências. Ainda, um aluno sente a grade curricular defasada, com falta de assuntos voltados à comunicação e liderança. E outro relatou dificuldade no transporte para a IES. A Figura 3 apresenta os motivadores de desistência dos alunos ativos e desistentes.

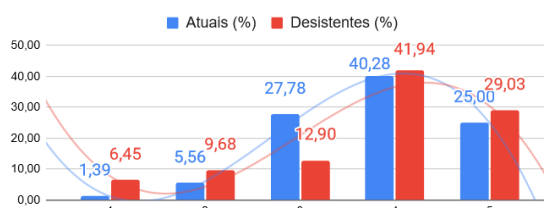
Em se tratando do estudo dos alunos, 47 (65,3%) dos ativos relataram que estudam pelo menos seis horas por semana fora do horário das aulas, enquanto para os desistentes, esse índice é de 58,06%. Sobre a dificuldade em relação à didática dos professores, quase

Quantas horas por semana voce estuda? (Fora as aulas)



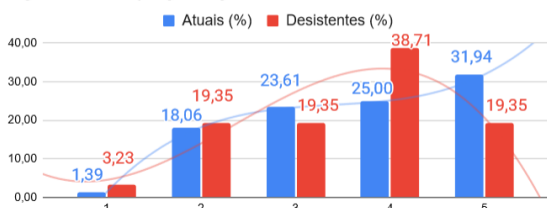
**(a) Horas de estudo semanais**

Quanta dificuldade você sentiu com a didática dos professores no ensino superior?



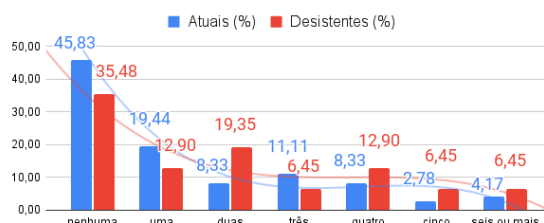
**(b) Dificuldade com a didática**

Quanta dificuldade você teve em disciplinas matemáticas / de algoritmos / de programação?



**(c) Dificuldade com disciplinas**

Você reprovou em quantas disciplinas no primeiro ano?



**(d) Reprovações no primeiro ano**

**Figura 4. Resultados sobre ensino, estudo e didática**

todos os alunos ativos (93,06%) relataram ter dificuldade 3 ou superior (escala Likert) - para os desistentes, esse índice é de 83,87%. Já em relação à dificuldade com disciplinas matemáticas, de algoritmos ou programação, as respostas ficaram distribuídas entre 2 a 5 para os ativos e desistentes, com a linha de tendência tendo pico em torno de 4 para os desistentes, e em 5 para os ativos. Sobre o número de reprovações, 39 (54,17%) alunos ativos relataram que reprovaram pelo menos uma vez no primeiro ano de curso, sendo que 26,4% reprovou pelo menos 3 - para os desistentes, esses índices chegam a 64,52% e 32,26%, respectivamente. A Figura 4 ilustra os resultados dessas perguntas.

## 6. Conclusões e Discussão

A partir dos resultados coletados e analisados, percebe-se que: a) *sobre as suas relações em ambiente acadêmico*, os alunos esperam que a maioria da turma seja do sexo masculino e têm intenção de construir um bom *networking*; b) *sobre os assuntos do curso*, há discrepâncias: ao mesmo tempo que os alunos prospectam que o tipo de assunto seja prático ou voltado para o mercado de trabalho, outros esperam que seja teórico; e ainda há os que esperam que haja discrepância entre mercado de trabalho e a acadêmia; c) *sobre o mercado de trabalho*, os alunos especulam que ele seja amplo, concorrido, tanto em âmbito regional quanto nacional; e além disso, d) *esperam ter professores qualificados*, e e) *possivelmente irão trabalhar e estudar ao longo do curso*. Após terminarem o curso, a maioria pretende ir para o mercado de trabalho, como desenvolvedor de software, ou para a carreira acadêmica, como pesquisador/professor.

Sobre as dificuldades, tanto para ativos quanto para desistentes, os assuntos estudados e a didática dos professores agregam dificuldade. Os relatos de base de conhecimento ruim agregados às disciplinas complexas, inerentes do ensino superior, acabam trazendo dificuldades aos alunos. Mesmo eles estudando uma quantidade razoável de horas por semana, há um índice elevado de reprovação e isso contribui para a desmotivação do aluno. Há ainda fatores motivacionais, de forma que os alunos se sentem desmotivados, com dificuldade de foco, falta de organização e falta de afinidade com o curso.

Tendo em vista os problemas identificados e buscando possíveis causas para os mesmos, algumas condições do egresso do ensino médio são possíveis fatores relacionados às dificuldades de desempenho por parte dos alunos. A adoção do ENEM pela maioria das IES do Brasil democratizou o acesso às vagas, tanto na rede pública de ensino quanto na particular, pois o uso de uma prova unificada, na qual o desempenho pessoal do aluno é avaliado, dando a chance de acesso ao ensino superior no curso de sua escolha (via SISU, PROUNI, FIES etc.) e, em teoria, provê chances mais equilibradas a todos os alunos.

Entretanto, é fato que há diferenças entre a qualidade do ensino médio privado e público, de modo que o ensino particular possui melhores resultados [Sampaio and Guimarães 2009]. Assim, o aluno de escolas públicas tem menos chances frente a um egresso do ensino particular. Para contornar esse problema, o uso de cotas busca equalizar o ingresso de estudantes do ensino médio público, os quais disputam vagas com concorrentes de nível escolar semelhante. Contudo, muitos alunos da rede pública de ensino podem ingressar no ensino superior com nível escolar mais baixo. Isso se estende aos alunos da rede particular, pois é fato que os cursos de Ciência da Computação e correlatos possuem notas mínimas para ingresso relativamente baixas para ampla concorrência, com média nacional em 686,74 - com menor nota em 590,74 (fonte:



footnote 1). Assim, possivelmente, alunos com desempenhos escolares mais baixos oriundos da rede particular também ingressam no curso. Como a dificuldade e exigências das disciplinas do ensino superior é inerentemente maior, ambos alunos da rede pública e privada podem ter dificuldades, principalmente no início do curso, que é quando a maioria dos alunos evade [Palmeira and Santos 2014].

O ponto principal dessa discussão é que as IES devem estar preparadas para receber esses alunos e dar suporte, a fim de minimizar as dificuldades, principalmente no começo do curso. É nesse ponto que os ingressantes precisam de mais atenção por parte dos gestores da IES. Para remediar essas dificuldades, pode-se introduzir programas de orientação para a adaptação no ensino superior e cursos de assuntos introdutórios, onde professores e alunos de semestres mais avançados aconselham, explicam a vida acadêmica e as oportunidades aos novatos. Assim, o choque de realidade pode ser atenuado. Além disso, uma revisão na grade curricular com o mesmo intuito também pode ser eficaz.

Sobre fatores motivacionais, alguns autores defendem o uso de diferentes abordagens de ensino, como por exemplo o uso de jogos como ferramenta de ensino, que podem ter resultados positivos no engajamento e motivação dos alunos, desde que tais metodologias sejam aplicadas de forma correta [Fengfeng 2009].

Por outro lado, a necessidade de trabalhar durante o curso foi relatada como uma das principais causadoras de desistência, principalmente por questões financeiras e choque entre horários. Nesse caso, o ideal é que haja programas de bolsas remuneradas para os alunos se manterem financeiramente em ambiente universitário, e ainda, meios de flexibilização dos horários das aulas, para permitir que seja possível estagiar durante a manhã ou tarde. Assim, os alunos não precisam escolher entre estudar e trabalhar.

Destaca-se ainda que houve diferenças, embora pouco significativas, entre os resultados do estudo preliminar e o atual, de modo que existiram motivadores de evasão presentes no preliminar e inexistentes no atual e vice versa. Porém, como o objetivo do estudo preliminar era apoiar na construção do questionário, seus dados não foram apresentados neste artigo.

Sobre as ameaças aos resultados da pesquisa, pode-se citar: *Validade de construção*: ao formular o questionário amplo e reduzi-lo removendo questões, mesmo o fazendo de forma independente por pares, podem ter sido descartadas informações chave para a pesquisa. Além disso, a anonimidade do questionário inviabiliza no controle dos respondentes - para mitigar, o controle foi feito através da própria coordenação do curso, que tem os contatos dos alunos. Por último, a técnica de amostragem pode trazer viés por não abranger toda a população a qual foi submetida.

*Validade interna*: Como ocorre em qualquer pesquisa qualitativa, algumas interpretações pessoais podem ter ocorrido durante a extração de dados e análise das respostas da pesquisa. Com o objetivo de minimizar esses vieses, usamos uma revisão por pares e invocamos um terceiro pesquisador para revisar os códigos derivados.

*Validade externa*: acredita-se que a amostra é representativa para o contexto da UFC, porque o questionário foi enviado a todos os alunos ativos e desistentes da IES e foram coletados dados de 43,05% dos alunos desistentes e 14,75% dos alunos ativos. No entanto, não é possível garantir que não existam alunos que tenham respondido mais de uma vez, dada a anonimidade do questionário. Além disso, o foco foi no curso de

Computação da UFC, e assim, os resultados são difíceis de generalizar.

*Validade da conclusão:* é possível que haja falhas na interpretação das conclusões. No entanto, houve concordância em comparações com os resultados obtidos com estudos anteriores realizados com diferentes populações.

## 7. Considerações Finais e Trabalhos Futuros

O objetivo deste trabalho foi traçar um perfil dos alunos de Computação da UFC e entender as expectativas, dificuldades e os fatores que podem levar esses alunos a evasão. Sobre os trabalhos futuros, planeja-se 1) mapear ações que combatam os fatores de evasão identificados, 2) aplicá-lo aos alunos que ingressaram no ano de 2021, 3) gerar um estudo mais aprofundado, incluindo mais aspectos dos alunos, e 4) explorar mais a fundo as relações entre aluno e desempenho inicial.

## Referências

- Charmaz, K. and Belgrave, L. L. (2007). Grounded theory. *The Blackwell encyclopedia of sociology*.
- Couper, M. P. and Miller, P. V. (2008). Web survey methods: Introduction. *Public Opinion Quarterly*, 72(5):831–835.
- de Moraes, R. B. N. and de Melo, C. G. Evasão no ensino superior: uma revisão de literatura em psicologia e educação.
- Esteves, H. R. C., Dias, C. A., Santos, C. M., and Higuchi, A. K. (2021). Evasão escolar no ensino superior: uma revisão literária entre os anos de 2014 a 2020. *Research, Society and Development*, 10(3):e21310313210–e21310313210.
- Fengfeng, K. (2009). Chapter i a qualitative meta-analysis of computer games as learning tools. *Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education*, 1.
- Kasunic, M. (2005). Designing an effective survey. Technical report, Carnegie-Mellon Univ Pittsburgh PA Software Engineering Inst.
- Morães, M. J. F. and Pombeiro, O. J. (2016). Evasão nos cursos de graduação em computação de curitiba. EVINCI.
- Palmeira, L. B. and Santos, M. P. F. (2014). Evasão no bacharelado em ciência da computação da universidade de Brasília : análise e mineração de dados.
- Ribeiro, E., Moura, C., and Andriola, W. (2003). Evasão discente na universidade federal do Ceará: dados relativos aos anos 1999-2000. *Encontro de iniciação científica e tecnológica do centro federal de educação tecnológica (CEFET/CE)*, 3.
- Sampaio, B. and Guimarães, J. (2009). Diferenças de eficiência entre ensino público e privado no Brasil. *Economia Aplicada*, 13(1):45–68.
- Saraiva, J. d. O. (2019). A evasão no curso de licenciatura em computação na universidade federal rural da Amazônia campus capitão poço. *Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Computação)*, page 75.
- Silva Filho, R. L. L. e., Motejunas, P. R., Hipã, O., and Lobo, M. B. d. C. M. (2007). A evasão no ensino superior brasileiro. *Cadernos de Pesquisa*, 37:641 – 659.