

## THE STUDENT EVASION IN COMPUTER TECHNOLOGY COURSES: A STUDY AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF AMAPÁ

### ABSTRACT

Context: The information technology industry has been standing out since the late 2000s, the rise of big techs companies and technological advances has created a lot of open positions in the industry, with a high demand for qualified professionals. Objective: This study aims to collect data, analyze and measure the dropout scenario in the Computer Science undergraduate course at the Federal University of Amapá. Method: In order to achieve this objective, some data about the undergraduate course were collected through the Integrated System of Academic Activities Management (SIGAA) and a survey was designed and applied to students who dropped out between the period of 2014 to 2020. Results: The research has identified the profile of the dropout student, their main reasons for dropping and the curriculum courses with the highest failure rates, in addition to providing the dropout rate per class during the analyzed period. Conclusions: It was possible to verify a high evasion rate in the analyzed period, as well as an elevated number of failures. Therefore, it is concluded that new educational strategies and internal public policies of the university or the coordination of the course can be implemented to improve the indicated dropout rates.

Keywords: evasion in computer technology courses, evasion in undergraduate, survey, computer science

## A EVASÃO DOS ESTUDANTES EM CURSOS DE COMPUTAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

### RESUMO

Contexto: A indústria da tecnologia da informação vem se destacando desde o final da década de 2000, o surgimento de grandes empresas no setor e o avanço de tecnologias abriu diversas oportunidades na área, resultando em uma alta demanda de mão de obra qualificada, em contraposição os índices de evasão em cursos de computação permanecem em alto nível. Objetivo: Este estudo tem como objetivo colher dados, analisar e mensurar o panorama da evasão no curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Amapá. Método: Como forma de atingir este objetivo, foram colhidos dados sobre o curso, através Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) e um *survey* foi definido e aplicado a alunos evadidos entre o período de 2014 a 2020. Resultados: A pesquisa teve como resultado a identificação do perfil do discente evadido, seus principais motivos para o abandono do curso e os componentes curriculares com maiores índices de insucesso, além de fornecer o índice de evasão por turma durante o período analisado. Conclusões: Foi possível verificar um elevado índice de evasão, bem como um alto número de insucessos nos dados analisados. Portanto, conclui-se que novas estratégias educacionais e políticas públicas internas da universidade ou da coordenação do curso podem ser realizadas para conter estes índices.

Palavras-chave: evasão em cursos de computação, evasão no ensino superior, *survey*, ciência da computação

## **1. INTRODUÇÃO**

A evasão no ensino superior brasileiro, de acordo com a datação da literatura, é uma preocupação recente, tendo em vista que este tema é assunto privilegiado de pesquisas no ensino médio e fundamental, ocultando a busca pelas possíveis soluções para tal dificuldade, além de encobrir a real extensão do problema (SANTOS, SILVA, 2011).

Esta fuga tem consequências não somente para o discente, que muitas vezes tem seus sonhos interrompidos ou encerrados devido ao abandono do curso, mas também para as IES, o que é mais nítido nas instituições privadas, já que há uma relação direta entre evasão e perda de receitas. Não obstante, as instituições públicas dependem diretamente do número de alunos matriculados para compor sua matriz orçamentária, logo, a fuga de discentes implica na perda de recursos a serem investidos na IES (HOED, 2016).

O curso de Ciência da Computação na UNIFAP foi instituído através da resolução 044/2013 do conselho universitário da Universidade Federal do Amapá no dia 23 de novembro de 2013 (UNIFAP, 2013), desde então nenhum estudo exploratório fora realizado a respeito da evasão de discentes do curso, portanto, não há acervo bibliográfico acerca desde tema, possibilitando que o trabalho proposto sirva de base para futuras pesquisas.

Nesse contexto, o objetivo do trabalho é fornecer um panorama sobre a evasão no curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Amapá. Descrevendo o cenário da evasão no curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Amapá e compreendendo as causas que levam a evasão no curso de Ciência da Computação da Universidade Federal do Amapá.

A metodologia deste trabalho foi dividida em quatro etapas, em que a primeira consistiu em um estudo sobre o que a literatura provém acerca das definições de evasão no ensino superior brasileiro, além de serem realizadas consultas a autores, artigos, periódicos e trabalhos relacionados ao tema, focando em estudos sobre a evasão em cursos de computação.

A segunda etapa foi executada a partir da consulta e coleta dos dados provenientes do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da Universidade Federal do Amapá sobre o curso de Bacharelado em Ciência da Computação, especificamente sobre o número de evadidos por semestre, além da verificação se a evasão ocorreu por solicitação do discente ou simplesmente por abandono do curso, no período que compreende os anos de 2014 a 2020.

A terceira etapa compreende a aplicação de um questionário à um grupo de estudantes evadidos, utilizando o método de pesquisa qualitativa, a fim de coletar informações que permitam definir as principais razões pelas quais os discentes evadiram-se do curso, além de identificar se tais motivos são pessoais, sociais ou institucionais.

A última etapa compreende a compilação e análise dos dados obtidos nas etapas anteriores com o intuito de gerar um índice que represente a taxa de evasão do curso de Bacharelado em Ciência da Computação na Universidade Federal do Amapá.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Se analisarmos a origem etimológica do termo, originária do latim EVASIO, de EVADERE, “fugir, escapar”. Santos e Silva (2011) conceituam que o vocábulo como o sinônimo de fuga, evitação e desvio, além de definir seus antônimos como continuar, ficar, estar cativo, aprisionado ou prisioneiro.

A fim de esclarecer e dirimir quaisquer dúvidas ou interpretações errôneas que pudessem surgir a respeito deste termo foi criada pelo Ministério da Educação (MEC) a Comissão Especial do Ministério da Educação para o Estudo da Evasão (BRASIL, 1997), que subdividiu o tema em três categorias:

- Evasão de curso: é aquela que ocorre quando o estudante se desliga do curso superior sem concluí-lo, através de abandono, desistência, transferência, reopção ou exclusão.
- Evasão de instituição: é o ato de desligar-se da instituição em fora matriculado, por escolha própria ou obrigatória.
- Evasão do sistema de ensino superior: é o ato de abandono, pelo estudante, de forma definitiva ou temporária do ensino superior, não exercendo o curso na mesma ou em outra instituição.

Outro conceito importante que muitas vezes é atrelado à evasão, é o de abandono, que é conceituado tecnicamente pelo INEP (1998) de forma dessemelhante de evasão, abandono refere-se ao aluno que deixa de frequentar a escolar em um determinado ano, porém retorna no ano seguinte. Já evasão representa a saída da escola sem o retorno futuro ao sistema.

## **2.2 Evasão No Curso De Ciência Da Computação**

Nunes (2020) aponta que estas dificuldades se tornam ainda mais notórias na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I, também conhecida como Cálculo I, tendo em vista que os pré-requisitos para cursá-la são o domínio e compreensão dos conteúdos ministrados na disciplina de Matemática, da educação básica ao ensino médio.

Em 2009, o curso de Ciência da Computação apresentava uma taxa de evasão de 33%, com base no cálculo do número de discentes que deixaram de se matricular de um ano para outro, contemplando assim a média dos 5 anos anteriores, através de dados fornecidos anualmente pelo MEC, sendo considerado o maior índice de evasão do ano citado (SEMESP, 2009).

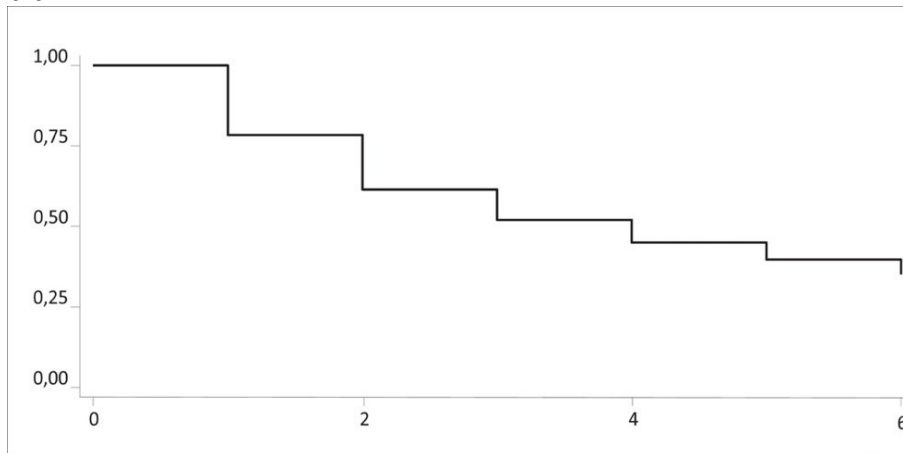
Um estudo realizado pelo Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo, no ano de 2013 revelou que a área de tecnologia da informação apresentava a maior taxa de evasão do período, de cada 3 discentes que ingressavam nos cursos, somente 1 permanecia até sua integralização (SEMESP, 2013). Em 2015, de acordo com dados do Censo da Educação Superior, os alunos de ciências da matemática e computação apresentavam o maior índice de evasão no primeiro ano do curso, tanto em IES públicas quando privadas, representando a perda de 29% dos alunos recém ingressados (INEP, 2015).

Segundo Saccaro, Franca, Jacinto, (2019), que realizaram um levantamento dos estudantes que ingressaram no ano de 2009 em IES públicas e privadas somente em cursos presenciais nas áreas de Ciência, Matemática, Computação, Engenharia, Produção e Construção, a partir de dados disponibilizados pelo INEP por meio do Censo da Educação Superior, entre os anos de 2009 e 2014, a evasão média obteve maiores índices nos primeiros dois anos de curso.

O estudo aponta que aproximadamente 25% dos discentes evadiram do curso durante o primeiro ano, além disso, também é possível perceber através da Figura 1 que “em geral, as taxas de evasão se tornam menores à medida que os indivíduos permanecem no curso.

Logo, conforme os semestres são completados, aumenta o custo de oportunidade para evadir” (SACCARO, FRANCA, JACINTO, 2019).

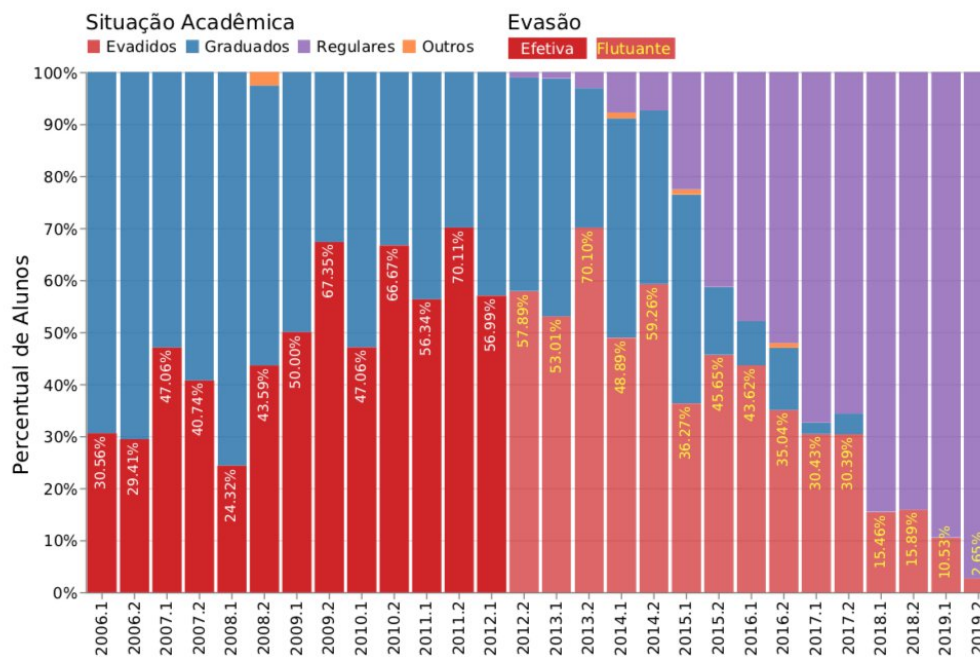
**Figura 1** - Taxa de sobrevivência média do aluno, mensurada pelo Estimador de Kaplan-Meier



Fonte: SACCARO, FRANCA, JACINTO, 2019, p. 353

Nunes (2020) realizou um estudo exploratório sobre a evasão no curso de ciência da computação da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), entre os anos de 2006 a 2019, que classificou a porcentagem de discentes que finalizaram a graduação, evadiram do curso, permanecem regulares ou que estão com outra situação a acadêmica, definindo dois tipos de evasão, a efetiva e a flutuante, conforme a Figura 2.

**Figura 2** - Situação acadêmica dos alunos por período do último ingresso no curso.



Fonte: Nunes (2020)

A efetiva leva em consideração somente os discentes que ingressaram entre os períodos de 2006.1 a 2012.1, uma vez que já haviam perdido o vínculo com a IES ao se graduarem ou evadirem do curso, portanto não haveria qualquer forma desta taxa sofrer alguma oscilação no futuro, e por isso considerasse que a taxa de evasão para os que ingressaram no período é uma taxa efetiva (NUNES, 2020). Já a segunda leva em consideração que ainda existem alunos que ingressaram após 2012.2 matriculados regularmente no curso, e a medida em que forem se graduando ou evadindo a taxa de evasão sofre alterações, e por isso é classificada como flutuante.

A Figura 3 ainda apresenta a taxa de evasão semestral dos alunos, levando em consideração a evasão efetiva, somente em 2011.2, cerca de 70% dos discentes do curso evadiram, ou seja, de cada 10 alunos, 7 desistiram de continuar o curso de ciência da computação na IES. Além disso, desde 2008.1, quando a menor taxa de evasão foi alcançada (24,32%), a porcentagem de evadidos só aumentou, oscilando sempre acima deste percentual. Mesmo que a taxa flutuante ainda não esteja consolidada, entre 2012.2 e 2017.2 a porcentagem de evasão ainda continua em crescimento em relação ao valor obtido em 2008.1, oscilando positivamente e chegando a 70,10% em 2013.2, quase alcançando o maior valor do período, 70,11% em 2011.2.

Hoed (2016) reuniu as porcentagens anuais de evasão de todos os cursos do ensino superior brasileiro, através de dados do INEP, e comparou aos índices anuais de evasão específicos da área de computação de IES públicas e privadas, entre os anos de 2010 e 2014, conforme as Tabelas 3 e 4, constatando que a porcentagem média de evasão da área de computação foi superior a média nacional em todos os anos comparados, tanto em IES públicas quanto privadas.

**Tabela 3 - Evasão na Computação em relação à média nacional (IES privadas).**

Ano	Média Nacional (%)	Computação (%)
2010	15,86	19,42
2011	17,46	20,74
2012	16,82	20,16
2013	16,81	21,10
2014	17,16	21,89

**Fonte:** Hoed (2016)

**Tabela 4 - Evasão na Computação em relação à média nacional (IES públicas)**

Ano	Média Nacional (%)	Computação (%)
2010	12,16	14,23
2011	11,46	13,87
2012	12,00	16,18
2013	12,45	15,12
2014	12,35	15,88

**Fonte:** Hoed (2016)

Portanto, tanto os estudos realizados por Nunes (2020) quanto Hoed (2016) mostram não somente o aumento dos índices de evasão em cursos de computação de IES públicas e privadas, como também que discentes de computação apresentam média anual de evasão superior à de todos os outros cursos de ensino superior brasileiro.

### 3. A Pesquisa Sobre Evasão na UNIFAP

Para a realização desta etapa, foram utilizados os dados provenientes do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) dos alunos do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNIFAP. Todos os dados foram fornecidos pela coordenação do curso, mediante apresentação de termo de responsabilidade, confidencialidade e privacidade dos dados.

Portanto, foi solicitado os dados referentes ao período que compreende os anos de 2014 a 2020, seguindo as seguintes categorias:

1. Discentes: Lista de insucessos, ingressantes, egressos, retenções e alunos formados
2. Matrículas e Trancamentos: Lista de alunos com trancamento em determinado componente, trancamento de matrícula por qualquer motivo trancamentos por semestres
3. Turmas e Componentes Curriculares: Lista de turmas consolidadas, disciplinas com maior número de reprovações e relatório de ocupação das vagas.

#### 3.1. Ingressos, Trancamentos e Cancelamentos

Através dos dados coletados foi possível verificar o número de ingressos, trancamento e cancelamentos durante o período supracitado, não levando em consideração as integralizações do período, conforme Tabela 5. É possível notar que o número de evadidos é superior ao número de ativos nas turmas mais antigas, já que há um período maior de atividade dos discentes, portanto, há mais tempo para surgimento de eventuais motivos para a evasão.

**Tabela 5** – Número de alunos ingressos, ativos e evadidos

<i>Ano de ingresso</i>	<i>Ingressos</i>	<i>Ativos (2020)</i>	<i>Evadidos</i>
2014	59	20	39
2015	58	21	37
2016	62	31	31
2017	51	30	21
2018	89	71	18
2019	53	43	10
2020	49	39	10
<i>TOTAL</i>	421	255	166

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 3.2. Componentes curriculares e insucesso

Além dos dados de evasão supracitados, foi possível colher dados relacionados aos componentes curriculares e o insucesso dos discentes, seja pelo número de faltas, nota insatisfatória ou por ambos os motivos, portanto a Tabela 6 apresenta as duas disciplinas

com maior nível de insucesso, em números totais de alunos, em cada semestre entre o período de 2014.1 a 2020.2.

**Tabela 6 – Disciplinas com maior nível de insucesso**

<b>Semestre</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Discentes</b>	<b>Insucesso</b>	<b>Insucesso (%)</b>
<b>2014.1</b>	Cálculo I	48	26	54%
	Física I	48	43	90%
<b>2014.2</b>	Matemática Discreta	33	15	45%
	Autômatos e Linguagens Formais	34	14	41%
<b>2015.1</b>	Física I	67	28	42%
	Programação I	57	27	47%
<b>2015.2</b>	Física II	27	9	33%
	Autômatos e Linguagens Formais	34	8	24%
<b>2016.1</b>	Física I	51	29	57%
	Cálculo I	51	26	51%
<b>2016.2</b>	Cálculo II	25	17	68%
	Autômatos e Linguagens Formais	43	17	40%
<b>2017.1</b>	Física I	58	31	53%
	Programação I	57	31	54%
<b>2017.2</b>	Matemática Discreta	42	22	52%
	Programação II	35	16	46%
<b>2018.1</b>	Física I	62	59	95%
	Cálculo I	57	42	74%
<b>2018.2</b>	Matemática Discreta	65	39	60%
	Teoria da Computação	68	29	43%
<b>2019.1</b>	Física I	62	60	97%
	Metodologia da Pesquisa e do trabalho Científico	102	43	42%
<b>2019.2</b>	Programação II	51	44	86%
	Física I	57	43	75%
<b>2020.1</b>	Cálculo I	64	37	58%
	Física I	57	34	60%
<b>2020.2</b>	Teoria da Computação	44	28	64%
	Programação II	65	25	38%

Fonte: Elaborado pelo autor

É possível notar, que, assim como o apontado pelos autores (NUNES, 2020), as disciplinas de cálculo continuam tendo um peso grande na retenção dos alunos de Ciência da Computação.

#### **4. O FEEDBACK DOS ALUNOS**

Através do levantamento de dados sobre alunos evadidos realizados na etapa anterior, também foi possível levantar os contatos desses alunos para a posterior resposta do survey sobre os motivos de sua evasão. Este questionário tem como finalidade mapear o perfil social, as relações interpessoais e os motivos que levaram o aluno a evadir-se do curso, tal questionário foi aplicado através de um formulário online, a um conjunto de discentes que abandonaram o curso com o propósito de compreender as eventuais razões pelas quais houve a fuga, à vista disso, este formulário teve como objetivo:

- Entender o perfil social do aluno evadido;
- Coletar dados sobre as relações interpessoais do aluno com a Universidade, a coordenação do curso, professores e colegas;
- Mapear os principais motivos que levaram a tomada de decisão para a evasão do curso, além de compreender o grau de relevância de cada motivo para essa decisão;

##### **4.1. Design do Survey**

O público-alvo deste questionário é formado por discentes evadidos do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal do Amapá durante o período que compreende os anos de 2014-2020. Seu objetivo é colher respostas sobre as principais razões que nortearam a tomada de decisão para abandono do curso, fornecendo dados que podem esclarecer as principais causas da evasão, além de ser a base para o estudo mais profundo, pela comunidade acadêmica, em relação ao cenário apresentado, tendo em vista que este é o primeiro trabalho que trata sobre a evasão em BCC na UNIFAP. Não obstante, as respostas colhidas poderão ser utilizadas pela coordenação do curso ou pelo Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET) para criação de políticas internas que possam diminuir, ou até mesmo mitigar, o problema de evasão no curso.

Este questionário coleta dados qualitativos e quantitativos sobre os participantes, relacionados as suas motivações para o abandono do curso, informações socioeconômicas, gênero, idade, estado civil e escolaridade dos pais. Para coleta dos dados foi utilizado um questionário com questões objetivas de múltipla escolha com exceção de uma questão discursiva, não obrigatória, em que o participante poderia compartilhar as razões pelas quais decidiu evadir-se do curso, além disso, as questões pessoais e socioeconômicas possuíam a alternativa “Prefiro não dizer” para salvaguardar o direito de não compartilhar algum dado por qualquer motivo.

As questões utilizadas no questionário foram referenciadas através do artigo “Razões e influências para a evasão universitária: um estudo com estudantes ingressantes nos cursos de ciências contábeis de instituições públicas federais da região sudeste” (Cunha, Nascimento, Durso, 2016) que aplicou um questionário sobre a evasão em Ciências Contábeis a alunos de 6 universidades federais da região sudeste no ano de 2013.

##### **4.2. As perguntas do questionário**

Conforme as referências supracitadas, e com o objetivo de reunir dados pessoais para a construção do perfil do discente, foram definidas as seguintes questões para a seção de informações pessoais, conforme o Quadro 1.

**Quadro 1 – Questões demográficas**

Questão	Opções de resposta
Gênero	Feminino Masculino Outros Prefiro não dizer
Estado Civil	Casado(a) Solteiro(a) União Estável Divorciado(a) Viúvo(a) Prefiro não dizer
Idade	Entre 15-20 anos Entre 21-25 anos Entre 26-30 anos Entre 30-35 anos Entre 35-40 anos Entre 41-45 anos Entre 46-50 anos Acima de 50 anos Prefiro não dizer
Escolaridade da Mãe	Ensino Fundamental Incompleto Ensino Fundamental Completo Ensino Médio Incompleto Ensino Médio Completo Ensino Superior Incompleto Ensino Superior Completo Prefiro não dizer
Escolaridade do Pai	Ensino Fundamental Incompleto Ensino Fundamental Completo Ensino Médio Incompleto Ensino Médio Completo Ensino Superior Incompleto Ensino Superior Completo Prefiro não dizer
Faixa de Renda Familiar	Até R\$ 2.000,00 De R\$ 2.000,01 a R\$ 4.000,00 De R\$ 4.000,01 a R\$ 6.000,00 Acima de R\$ 6.000,01 Prefiro não dizer
Tipo de Instituição de Ensino onde cursou a maior parte do ensino médio	Pública Privada Prefiro não dizer

FONTE: Elaborado pelo autor.

Já o Quadro 2 lista as questões da seção de relações interpessoais do discente durante o período em que compareceu as aulas do curso.

**Quadro 2 – Questões sobre as relações pessoais no curso**

Questão	Opções de resposta
Defina sua relação com os colegas de curso	Péssimo Ruim Regular Bom Muito Bom Prefiro não dizer
Defina sua relação com os professores do curso	Péssimo Ruim Regular Bom Muito Bom Prefiro não dizer
Defina sua relação com a coordenação do curso	Péssimo Ruim Regular Bom Muito Bom Prefiro não dizer
Defina sua relação com a Universidade	Péssimo Ruim Regular Bom Muito Bom Prefiro não dizer

Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 3 demonstra as questões feitas em relação à motivação para evasão do curso, classificando em uma escala de 0 a 5 a relevância que tal motivo teve na tomada de decisão para abandono do curso, em que 0 representava nenhuma relevância e 5 representava muita relevância.

## **5. OS RESULTADOS DO SURVEY**

Esta seção expõe os resultados obtidos na realização do questionário para os alunos evadidos do curso de Ciência da Computação da UNIFAP entre os anos de 2014 e 2020. No total foram consultados 106 alunos evadidos, durante o período que compreende os meses de abril de 2022 até o mês de maio de 2022. O contato foi realizado através de e-mail e/ou telefone celular e foram coletados no total 32 respostas.

**Quadro 3 – Questões sobre os motivos da evasão**

Questão	Opções de resposta
Falta motivação para você continuar no curso	Escala likert de 0 a 5
Dificuldade para acompanhamento do conteúdo ministrado no curso	Escala likert de 0 a 5
Dificuldade para acompanhamento do curso devido ao tempo necessário para os estudos	Escala likert de 0 a 5
Você percebeu que não se sentiria bem na profissão	Escala likert de 0 a 5
Deficiência didática dos professores	Escala likert de 0 a 5
Você entrou no curso porque passou no processo de seleção, mas, na verdade, essa não foi a sua escolha.	Escala likert de 0 a 5
O curso não é o que você imaginava	Escala likert de 0 a 5
Deficiências na infraestrutura da instituição	Escala likert de 0 a 5
Desempenho acadêmico insatisfatório (suas notas não foram suficientes para você ser aprovado nas disciplinas)	Escala likert de 0 a 5
Falta de atenção dos professores	Escala likert de 0 a 5
A profissão não ofereceria retorno financeiro que você deseja	Escala likert de 0 a 5
A instituição não ofereceu apoio para você se adaptar ao ritmo universitário	Escala likert de 0 a 5
Pouca ênfase em disciplinas profissionalizantes (técnicas)	Escala likert de 0 a 5
Dificuldade para acompanhar o curso devido à falta de recursos financeiros	Escala likert de 0 a 5
Currículo do curso desatualizado	Escala likert de 0 a 5
Dificuldade na adaptação ao sistema universitário	Escala likert de 0 a 5
A instituição de ensino não disponibilizava informações sobre o curso	Escala likert de 0 a 5
Dificuldade para conciliar o horário das aulas com as atividades profissionais	Escala likert de 0 a 5
Isolamento (você não consegue estabelecer amizade com seus colegas)	Escala likert de 0 a 5

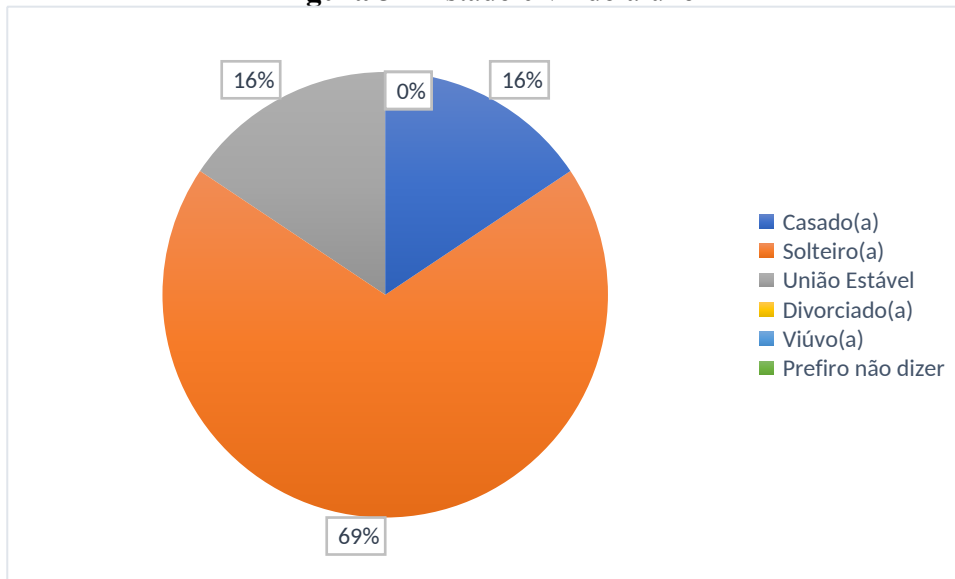
Fonte: Elaborado pelo autor

### **5.1. Sobre o Perfil dos Participantes**

Dentre as 32 respostas colhidas, 69% dos participantes do questionário se identificavam com o gênero masculino e 31% se identificaram com o gênero feminino, não houve qualquer registro entre as opções de gênero “Outros” ou “Prefiro não dizer”.

O estado civil dos alunos, majoritariamente, era de solteiros(as), representado 69% do total de respostas, seguido por união estável, com 16% das respostas e casado(a) com 15% das respostas. Não houve alunos que selecionaram as alternativas “Divorciado(a)”, “Viúvo(a)” ou “Prefiro não dizer”, conforme exibido na Figura 3.

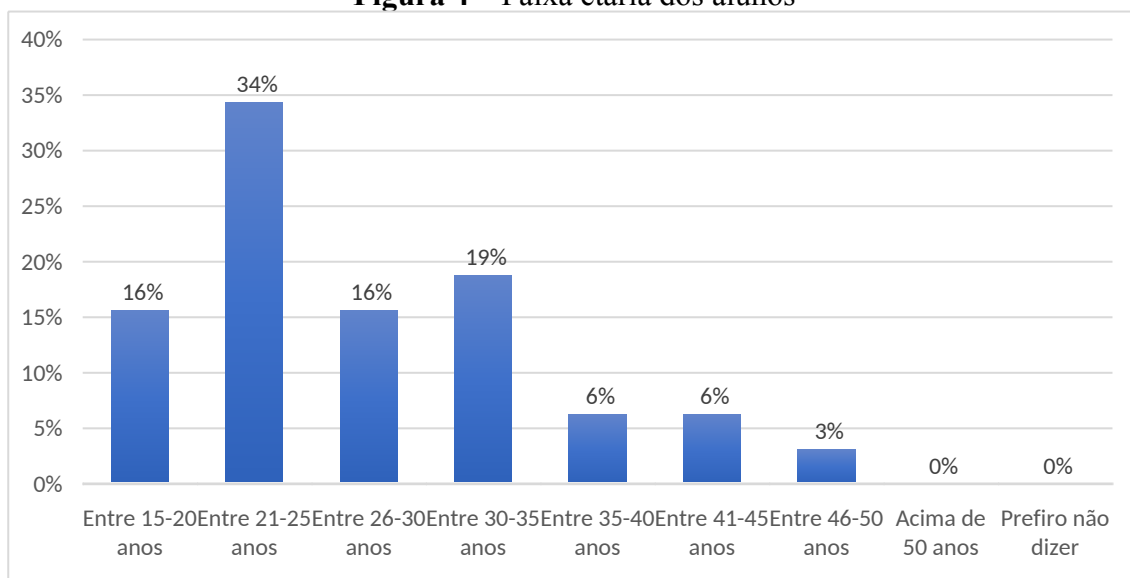
**Figura 3 – Estado civil do aluno**



Quanto a faixa etária, conforme Figura 4, a maior parte das respostas foram obtidas de alunos com idade entre 21 e 25 anos, representando 34% das respostas, em seguida a faixa etária entre 30 e 35 anos foi selecionada por 19% dos participantes e quantidade de alunos entre 15 e 20 anos e alunos entre 26 e 30 anos foi igual, ambos representaram 16% das respostas obtidas.

Além disso as faixas etárias entre 35 e 40 anos e 41 e 45 anos também foram selecionadas pelo mesmo número de alunos, ambas com 6% das respostas, por fim, 3% dos alunos responderam ter entre 46 e 50 anos e nenhum participante selecionou a faixa etária acima de 50 anos, assim como nenhum participante preferiu não informar sua idade.

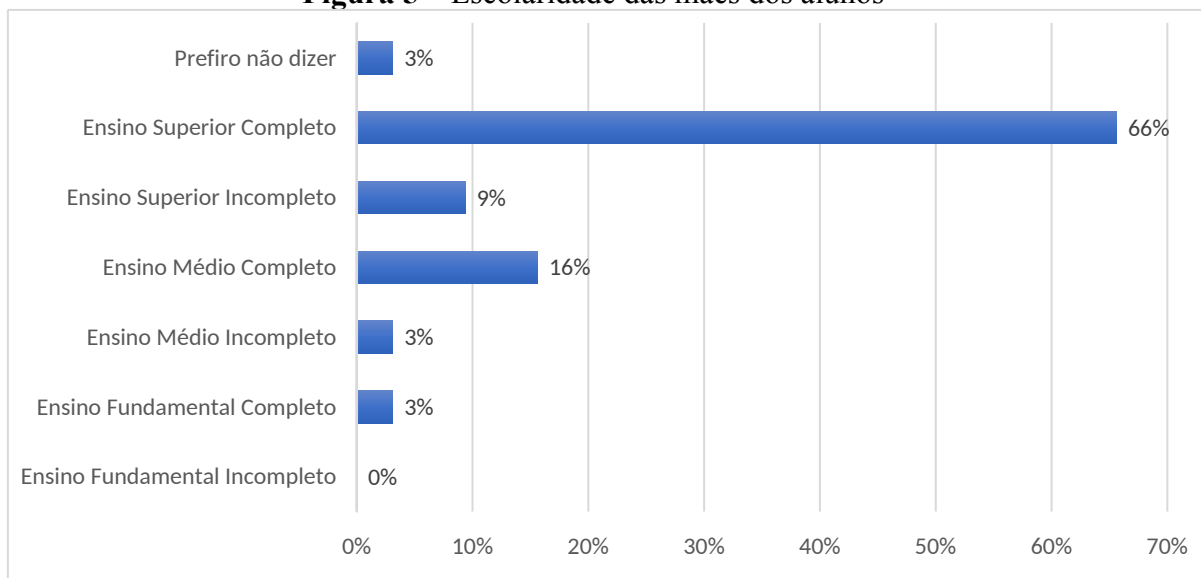
**Figura 4 – Faixa etária dos alunos**



Em relação a escolaridade da mãe dos alunos, a Figura 5 mostra que mais da metade das respostas foram de que a mãe do aluno possuía ensino superior completo, compreendendo 66% das respostas obtidas, 16% responderam que a mãe possuía apenas ensino médio completo e as alternativas “Prefiro não dizer”, “Ensino Médio Incompleto” e

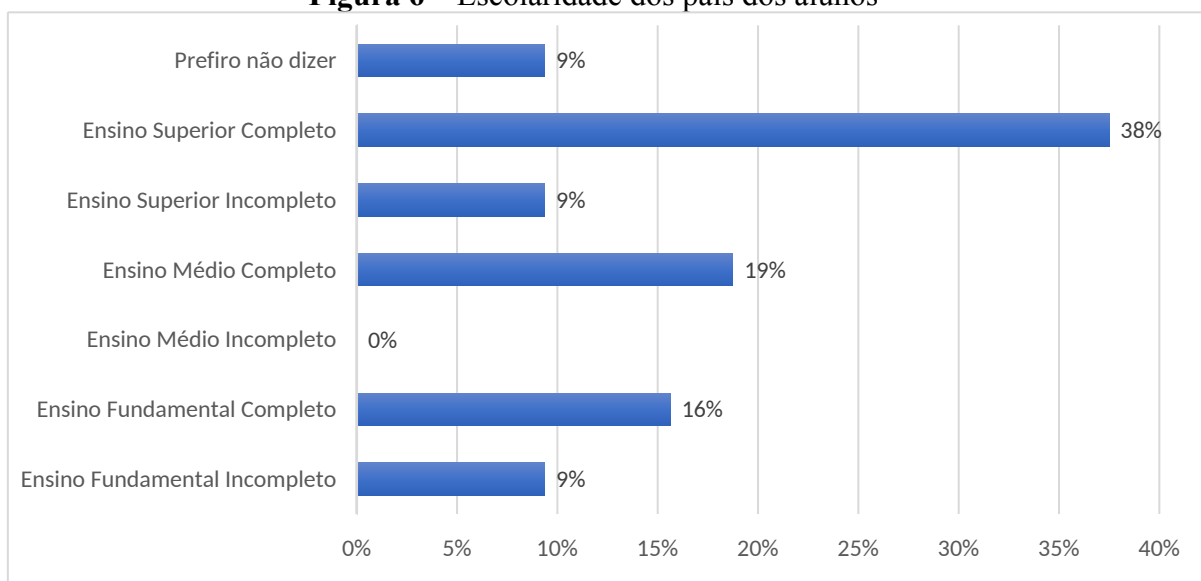
“Ensino Fundamental Completo” receberam a mesma quantidade de respostas, totalizando 3% para cada uma delas, nenhum participante selecionou a opção “Ensino Fundamental Incompleto”.

**Figura 5 – Escolaridade das mães dos alunos**



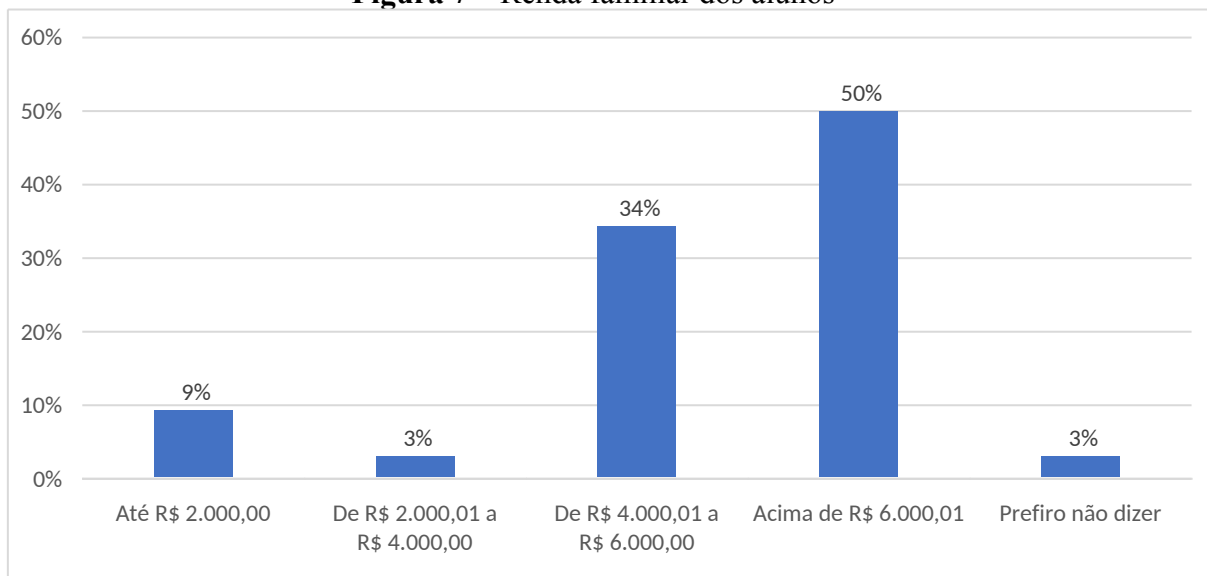
Já quanto a escolaridade dos pais dos alunos, não houve uma grande concentração de respostas, como aconteceu com a escolaridade da mãe, 38% responderam que o seu pai possuía ensino superior completo, 19% ensino médio completo, 16% ensino fundamental completo e as opções “Prefiro não dizer”, “Ensino Superior Incompleto” e “Ensino Fundamental Incompleto” receberam a mesma quantidade de respostas, totalizando 9% para cada uma, conforme Figura 6.

**Figura 6 – Escolaridade dos pais dos alunos**



A Figura 7 mostra a faixa de renda familiar informada por 50% dos alunos foi de acima de R\$ 6.000,01, logo em seguida 34% selecionaram a opção entre R\$ 4.000,01 e R\$ 6.000,00, enquanto a renda até R\$ 2.000,00 representou 9% das respostas obtidas, a renda entre R\$ 2.000,01 e R\$ 4.000,00, assim como a alternativa “Prefiro não dizer” receberam o mesmo número de respostas, compreendendo 3% cada uma.

**Figura 7 – Renda familiar dos alunos**



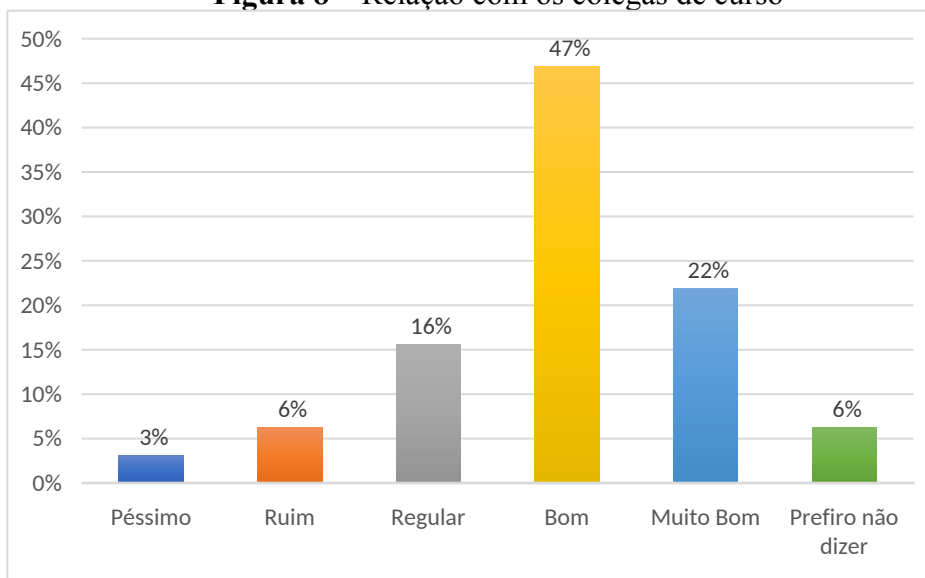
Por fim, dentro da seção de dados pessoais, foi perguntado sobre o tipo de instituição de ensino em que o aluno cursou a maior parte do seu ensino médio, a distribuição das respostas ficou bem próxima, mas a maioria dos alunos haviam cursado maior parte do seu ensino médio em instituições privadas, representando 59% das respostas obtidas, contra 41% de instituições públicas.

## 5.2. Sobre as relações interpessoais

A segunda seção do questionário tratava-se de perguntas sobre as relações interpessoais dos alunos evadidos, de convivência e interação entre os discentes, coordenação do curso, professores e universidade, a fim de identificar possíveis relações entre a convivência diária dos alunos e eventuais motivos que causaram a evasão. Cada pergunta possuía seis alternativas de múltipla escolha, as opções eram “Péssimo”, “Ruim”, “Regular”, “Bom”, “Muito Bom” e “Prefiro não dizer”.

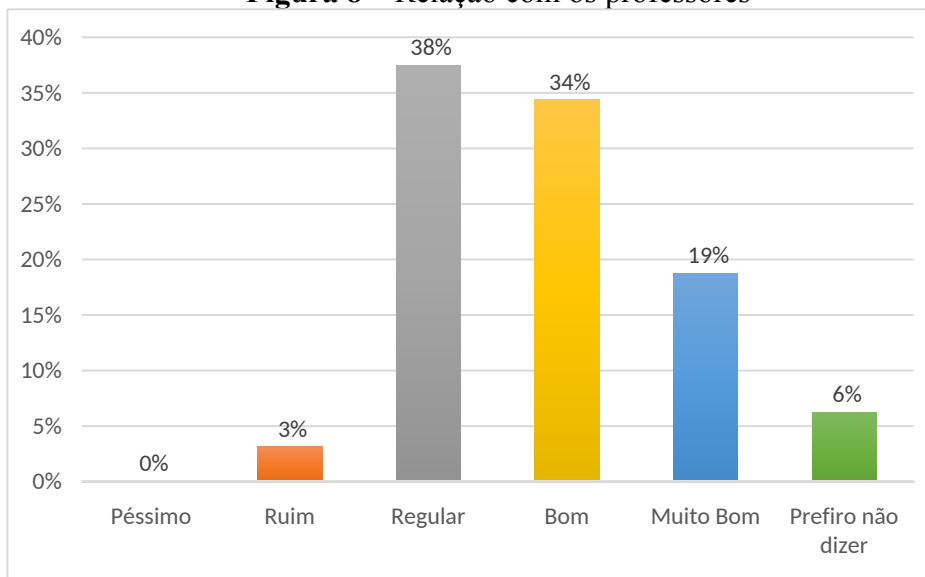
A primeira pergunta tratava-se da relação entre o discente e os colegas do curso, a opção “Bom” recebeu 47% das respostas, em seguida a opção “Muito Bom” recebeu 22% das respostas, a opção “Regular” recebeu 16%, as opções “Ruim” e “Prefiro não dizer” receberam, ambas, 6% das respostas e por fim a opção “Péssimo” recebeu o menor percentual, apenas 3%. A Figura 8 sintetiza essas informações.

**Figura 8 – Relação com os colegas de curso**



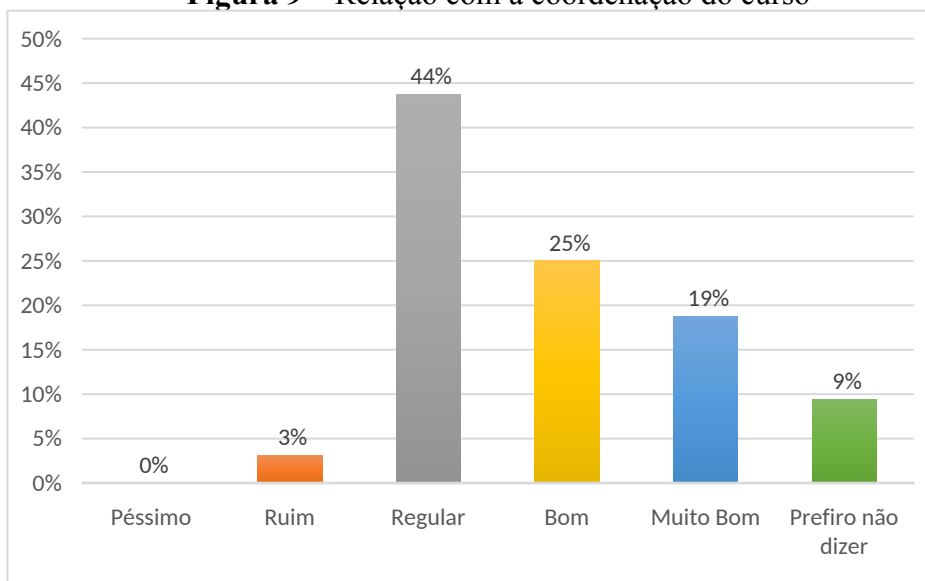
A segunda pergunta questionava sobre a relação do aluno com os professores do curso. Dentre as respostas obtidas, conforme visto na Figura 8, a maior parte das respostas oscilou entre as opções “Regular” e “Bom”, 38% e 34%, respectivamente, a alternativa “Muito Bom” recebeu 19% das respostas, “Prefiro não dizer” 6% e “Ruim” 3%, nenhum aluno selecionou a alternativa “Péssimo”.

**Figura 8 – Relação com os professores**



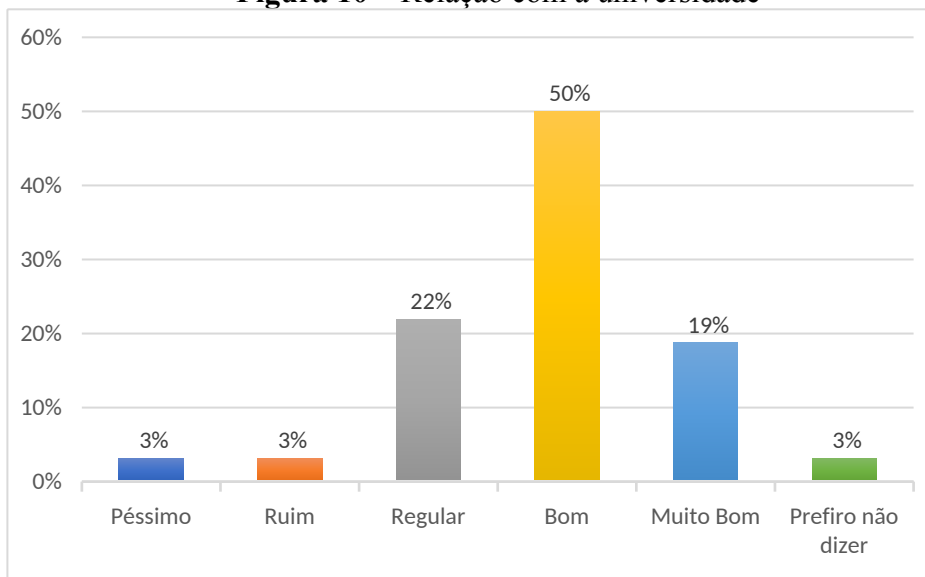
Em relação a relação entre o aluno e a coordenação do curso, a alternativa “Regular” recebeu 44% das respostas, logo em seguida a alternativa “Bom” recebeu 25%, “Muito Bom” com 19%, “Prefiro não dizer” 9% e a alternativa “Ruim” recebeu apenas 3% das respostas, assim como a alternativa anterior, não houve respostas com a alternativa “Péssimo”. A Figura 9 apresenta estes resultados.

**Figura 9 – Relação com a coordenação do curso**



Finalizando a seção sobre as relações interpessoais dos discentes, foi perguntado sobre a relação com a universidade, 50% dos alunos definiram o relacionamento como “Bom”, 22% definiram como “Regular” e 19% como “Muito bom”, já as alternativas “Péssimo”, “Ruim” e “Prefiro não dizer” receberam 3% das respostas, conforme exibido na Figura 10 abaixo.

**Figura 10 – Relação com a universidade**



### **5.3. Sobre os motivos da evasão**

A terceira e última seção do questionário reuniu 19 perguntas sobre os motivos que levaram à evasão do discente, cada pergunta possuía 6 alternativas de resposta, utilizando a escala Likert de 0 a 5, em que 0 representava “Nenhuma Relevância” e 5 representava “Muita Relevância”, portanto o discente poderia selecionar um valor dentre esses números que melhor representava o grau de relevância de cada motivo apresentado para a sua evasão do

curso, conforme o Quadro 4, é possível visualizar o resultado consolidado das respostas obtidas.

**Quadro 4 – Motivos para a evasão dos alunos**

Motivo da Evasão	Nenhuma relevância	Pouca relevância	Relevância abaixo da média	Média relevância	Relevância acima da média	Muita relevância
Falta motivação para você continuar no curso	28%	3%	9%	13%	16%	31%
Dificuldade para acompanhamento do conteúdo ministrado no curso	28%	9%	9%	13%	25%	16%
Dificuldade para acompanhamento do curso devido ao tempo necessário para os estudos	38%	9%	6%	19%	6%	22%
Você percebeu que não se sentiria bem na profissão	44%	25%	3%	6%	3%	19%
Deficiência didática dos professores	38%	13%	3%	6%	25%	16%
Você entrou no curso porque passou no processo de seleção, mas, na verdade, essa não foi a sua escolha.	63%	9%	13%	9%	3%	3%
O curso não é o que você imaginava	38%	13%	6%	16%	16%	13%
Deficiências na infraestrutura da instituição	34%	13%	13%	22%	16%	3%
Desempenho acadêmico insatisfatório (suas notas não foram suficientes para você ser aprovado nas disciplinas)	47%	13%	6%	16%	6%	13%
Falta de atenção dos professores	41%	13%	16%	19%	3%	9%
A profissão não ofereceria retorno financeiro que você deseja	75%	19%	3%	0%	0%	3%
A instituição não ofereceu apoio para você se adaptar ao ritmo universitário	31%	19%	13%	9%	16%	13%
Pouca ênfase em disciplinas profissionalizantes (técnicas)	44%	9%	9%	6%	25%	6%
Dificuldade para acompanhar o curso devido à falta de recursos financeiros	78%	9%	9%	0%	0%	3%
Currículo do curso desatualizado	47%	19%	16%	6%	9%	3%
Dificuldade na adaptação ao sistema universitário	47%	16%	6%	16%	6%	9%
A instituição de ensino não disponibilizava informações sobre o curso	66%	25%	9%	0%	0%	0%
Dificuldade para conciliar o horário das aulas com as atividades profissionais	44%	6%	0%	6%	9%	34%
Isolamento (você não consegue estabelecer amizade com seus colegas)	63%	13%	6%	0%	13%	6%

Fonte: Elaborado pelo autor

## **6. DISCUSSÕES SOBRE OS RESULTADOS DO SURVEY**

Esta seção apresenta algumas análises e discussões sobre os dados levantados na Seção 5.

### **6.1. Sobre o perfil do discente**

Diante das respostas colhidas é possível analisar o perfil dos discentes evadidos do curso, maior parte se identificou com o gênero masculino (68%) e estado civil solteiro (68%), já quanto a faixa etária, somando os percentuais das faixas etárias, 64% declararam ter idade entre 15 e 30 anos, um perfil relativamente jovem. Sobre a escolaridade dos pais, 65% declararam que a mãe possuía Ensino Superior Completo, diferentemente das respostas relativas ao pai, somente 37% informou que o genitor havia concluído o Ensino Superior.

Já em relação a renda familiar, podemos verificar que a maior parte dos alunos são de classe média, 50% informaram ter renda familiar acima de R\$ 6.000,01, e pouco mais de 34% dos discentes possuía renda familiar entre R\$ 4.000,00 e R\$ 6.000,00, somando-se os percentuais pode concluir que 84% das respostas indicaram renda familiar superior a R\$ 4.000,00. Estes valores de renda declarados, mesmo sem a análise do número de familiares que residem com o aluno, ou das circunstâncias pessoais de cada um, indicam que o poder aquisitivo dos discentes não demonstra ser um empecilho ou eventual motivo para evasão.

Em relação ao tipo de instituição que cursou maior parte do ensino médio, podemos encontrar uma correlação das respostas com o perfil de renda familiar dos alunos, dado que 59% responderam que cursaram em uma instituição privada, ato que seria pouco provável caso a renda familiar não permitisse o empenho monetário para o pagamento das mensalidades de uma instituição privada.

Por fim, as relações interpessoais dos alunos evadidos não demonstrou ser motivo suficiente para evasão, considerando apenas as respostas que indicaram a relação péssima ou ruim, temos o montante de 9% para a relação com os colegas de curso, para a relação com os professores e com a coordenação do curso, 3% cada e 6% para a relação com a universidade.

### **6.2. Sobre os principais motivos de evasão**

Por meio das respostas colhidas é possível mapear os motivos que tiveram maior percentual de escolhas, em nível de relevância, para a fuga do curso. Analisando os discentes que escolheram as alternativas “Relevância acima da média” e “Muita relevância” podemos analisar quais motivos receberam os maiores percentuais, a Figura 11 apresenta cada motivo e a porcentagem de cada uma das alternativas, com isso podemos classificar através da soma dos percentuais das duas categorias quais motivos tiveram mais influência na tomada de decisão para evasão do curso.

A falta de motivação para continuar no curso é o motivo com maior percentual, 47% das respostas indicaram a alta relevância desse motivo para evasão, em seguida a dificuldade para conciliar o horário das aulas com as atividades profissionais foi decisivo para 43% dos discentes, a dificuldade para acompanhamento do conteúdo ministrado no curso e a deficiência didática dos professores receberam o mesmo percentual, 41% cada, e por fim completando os cinco motivos mais relevantes para a evasão, apontados pelos evadidos, é a pouca ênfase em disciplinas profissionalizantes (técnicas), que foi motivo fundamental para 31% dos discentes.

**Figura 11 – Relevância das causas de evasão**



Fonte: Elaborado pelo autor

### 6.3. Sobre as disciplinas com maior nível de insucesso

Tanto em números totais, quanto em porcentagem de alunos, a disciplina de Física I tem o maior nível de insucesso, chegando a 97% de reprovações no primeiro semestre de 2019, em seguida a disciplina de Programação II com 86% de reprovações no segundo semestre de 2019, a disciplina de Cálculo I com 74% no primeiro semestre de 2018, Cálculo II com 68% no segundo semestre de 2016 e Teoria da Computação com 64% de insucesso no segundo semestre de 2020, porém é importante ressaltar que no ano de 2020 havia o surgimento da pandemia global de COVID-19 que pode ter afetado os índices de insucesso.

Quanto ao número de ocorrências das disciplinas no período analisado, o Quadro 5 apresenta os componentes curriculares com maior número de ocorrências entre as que possuem o maior nível de insucesso dos discentes, é possível notar que dos 14 semestres analisados, 8 possuíam como uma das disciplinas com maior nível de insucesso o componente Física I, o componente Cálculo I aparece logo em seguida com 4 ocorrências no período, Autômatos e Linguagens Formais, Matemática Discreta e Programação II com

3 ocorrências cada, Programação I e Teoria da Computação com duas ocorrências cada e por fim Cálculo II, Física II e Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico com 1 ocorrência cada.

**Quadro 5** – Disciplinas com maior incidência de reprovações

Disciplina	Número de Ocorrências (Semestre)
Física I	8
Cálculo I	4
Autômatos e Linguagens Formais	3
Matemática Discreta	3
Programação II	3
Programação I	2
Teoria da Computação	2
Cálculo II	1
Física II	1
Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico	1

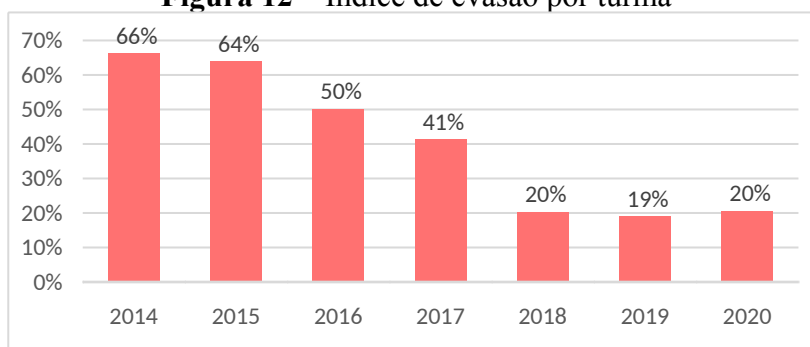
Fonte: Elaborado pelo autor

Através da análise do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) (UNIFAP, 2016) é possível identificar uma correlação entre os componentes curriculares com maior nível de ocorrência e com maiores percentuais de insucesso, todas estas disciplinas são ministradas no primeiro ano do curso, com exceção apenas da disciplina de Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico que é ministrada no terceiro semestre. Portanto, conclui-se que as disciplinas dos três primeiros semestres são as que possuem os maiores índices de insucesso.

#### 6.4. Sobre o número de trancamentos e cancelamentos

Considerando o período de 2014 a 2020, somando o número de alunos que solicitaram cancelamento ou trancamento de matrícula no curso e sem levar em consideração o número de integralizações, nota-se, como demonstrado na Figura 12, que as turmas ingressantes em 2014 e 2015 possuem percentual de evasão superior a 60%, já na turma de 2016 exatamente a metade dos ingressantes já havia evadido do curso em 2020. A turma ingressante em 2017 possui índice de evasão de 41%, seguido pelas turmas de 2018, 2019 e 2020, que possuem entre 19% e 20% de índice de evasão.

**Figura 12** – Índice de evasão por turma



Fonte: Elaborado pelo autor

Em números totais, no período analisado, houve o ingresso de 421 novos alunos no curso, dentre esses, 255 permaneciam ativos no final do ano de 2020, já 166 haviam evadido do curso. Em termos percentuais podemos concluir que aproximadamente 60% dos ingressantes permanecia com matrícula ativa em 2020, e aproximadamente 40% já havia evadido do curso.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa teve como objetivo a análise do panorama da evasão no âmbito do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal do Amapá, desde o ingresso da primeira turma, no ano de 2014, até o ano de 2020, resultando em uma amostragem total de 7 turmas e a análise de 422 matrículas durante este período. Para o melhor entendimento sobre o problema da evasão um questionário foi aplicado e contou com a participação de 32 respondentes, egressos de diversas turmas dentro do período supracitado.

Neste sentido, foi possível compreender o perfil social, socioeconômico e interpessoal dos discentes evadidos. Bem como foi possível verificar os componentes curriculares que possuíam maiores índices de insucesso por parte dos discentes, concluindo que as matérias de Física I e Cálculo I apresentavam os maiores índices de insucesso, do total de 14 semestres analisados os componentes obtiveram os maiores índices em 8 e 4 semestres, respectivamente. Foi possível, do mesmo modo, identificar uma correlação, dentre as 10 disciplinas com maiores níveis de insucesso 9 delas são ministradas no primeiro ano do curso.

Além disso houve a viabilidade de coleta de dados sobre os cancelamentos e trancamentos de matrícula, chegando à índices por turma, como exposto na Figura X, e índices gerais que mostram a média de evasão do curso em 40%, variando por turma entre 19% e 66%. Quanto aos motivos da evasão, utilizando a escala Likert de 0 a 5, em que 0 representava nenhuma relevância e 5 representava muita relevância, obtivemos, em um total de 19 motivos apresentados, os cinco principais motivos.

Por fim, através dos dados e análises realizadas, espera-se fomentar estratégias educacionais e políticas públicas internas da Universidade ou da coordenação do curso para conter os índices de evasão, através de medidas que possam mitigar os principais motivos apresentados, bem como ações possam conter a alto índice de insucesso nos componentes curriculares do primeiro ano de curso, afim aproveitar o entusiasmo e disposição do aluno no primeiro ano para que as chances de evasão diminuam.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Decreto nº 6.096 de 24 de Abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm)>. Acesso em: 13 jul. 2021.

HOED, R. M. Análise da evasão em cursos superiores: o caso da evasão em cursos superiores da área de computação. 2016. xvi, 164, [8] f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

INEP. Informe estatístico do MEC revela melhoria do rendimento escolar. Disponível em: <[http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/informe-](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/informe-)

estatistico-do-mec-revela-melhoria-do-rendimento-escolar/21206>. Acesso em 13 jul. 2021.

MORINI

NUNES, F. C. Estudo exploratório sobre a evasão no curso de Computação da UFCG: um olhar sobre a disciplina cálculo I. 2020. 174 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação, Centro de Engenharia Elétrica e Informática, Universidade Federal de Campina Grande - Paraíba - Brasil, 2020.

SACCARO, A.; FRANCA, M. T. A.; JACINTO, P. de A. Fatores Associados à Evasão no Ensino Superior Brasileiro: um estudo de análise de sobrevivência para os cursos das áreas de Ciência, Matemática e Computação e de Engenharia, Produção e Construção em instituições públicas e privadas. Estudos Econômicos, São Paulo, vol.49 n.2, p.337-373, abr.-jun. 2019.

SANTOS, G. G.; SILVA, L. C. A evasão na educação superior: entre debate social e objeto de pesquisa. In: SAMPAIO, S. M. R., (Org.) Observatório da vida estudantil: primeiros estudos. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 249-262. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/n656x/pdf/sampaio-9788523212117-14.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2021.

SEMESP. Ciências da computação é campeã de evasão. Disponível em: <<https://www.semesp.org.br/imprensa/migrado6780/>>. Acesso em 13 jul. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP. Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Macapá - AP, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ - UNIFAP. Resolução 044/2013 - CONSU. Macapá - AP, 2013.