



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA
EDUCAÇÃO SUPERIOR

MARIA MARCELA RAMOS DA ROCHA

AVALIAÇÃO DA EVASÃO DISCENTE EM CURSOS DE GRADUAÇÃO DA ÁREA
DE ENGENHARIA: ESTUDO DE CASO EM IES PÚBLICA.

FORTALEZA

2020

MARIA MARCELA RAMOS DA ROCHA

AVALIAÇÃO DA EVASÃO DISCENTE EM CURSOS DE GRADUAÇÃO DA ÁREA DE
ENGENHARIA: ESTUDO DE CASO EM IES PÚBLICA.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior.

Orientador: Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima.

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R574a Rocha, Maria Marcela Ramos da.
Avaliação da Evasão Discente em Cursos de Graduação da Área de Engenharia : Estudo de Caso em IES Pública. / Maria Marcela Ramos da Rocha. – 2020.
195 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Fortaleza, 2020.
Orientação: Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima.

1. Educação Superior. 2. Evasão Discente . 3. Engenharia. I. Título.

CDD 378

MARIA MARCELA RAMOS DA ROCHA

AVALIAÇÃO DA EVASÃO DISCENTE EM CURSOS DE GRADUAÇÃO DA ÁREA DE
ENGENHARIA: ESTUDO DE CASO EM EM IES PÚBLICA.

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado Profissional em Políticas Públicas e
Gestão da Educação Superior da Universidade
Federal do Ceará, como requisito parcial à
obtenção do título de mestre em Políticas
Públicas e Gestão da Educação Superior.

Aprovada em: 24/06/2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Wagner Bandeira Andriola
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Germano Fenner
Centro Universitário UniFanor (UniFanor)

A Deus.

A meus pais, Francisco Irapuan da Rocha (*in
memoriam*) e Izabel Salustiana Rocha Ramos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, por me fazer acreditar na minha capacidade, por me permitir ingressar no mestrado e por não me deixar desistir nos momentos em que eu imaginei não ser capaz de continuar.

A minha família, especialmente à minha mãe, pelo apoio e compreensão nos momentos em que eu precisei me ausentar para a construção desse trabalho.

Ao Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima, pela orientação e confiança no meu trabalho.

À Profa. Dra. Maria do Socorro de Sousa Rodrigues pelas sugestões, foram valiosas e enriqueceram de forma grandiosa o estudo.

Ao Prof. Dr. João Welliandre Carneiro Alexandre, a quem deixo aqui também toda a minha admiração. De forma tão generosa o senhor sempre se mostrou disponível para o esclarecimento das minhas muitas dúvidas com relação à metodologia. Agradeço por toda a sua tranquilidade, paciência e por todas as vezes que me recebeu em sua sala, suas contribuições foram essenciais para a condução dessa jornada.

Ao corpo docente do POLEDUC, pelo auxílio na construção de novos conhecimentos ao longo do curso.

À Fernanda Araújo, Secretária Executiva do POLEDUC, pela delicadeza e prontidão em ajudar sempre que solicitada.

Aos colegas de mestrado, turma POLEDUC 2019, pessoas incríveis e profissionais admiráveis. Em especial quero agradecer à minha amiga Sulanny Sampaio, parceira de seminários e artigos, obrigada pelo companheirismo nas situações adversas.

Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Wagner Bandeira Andriola e Prof. Dr. Germano Fenner, por terem aceitado esse convite e por contribuírem para a melhoria do trabalho.

Ao querido amigo Everton Barbosa, por toda a sua ajuda, como sempre, em mais esse momento da minha vida você se mostrou presente, com toda a sua generosidade e disponibilidade em ajudar, sem você não teria sido possível realizar essa pesquisa.

À amiga Georgia Effgen que de forma incrível contribuiu com esta pesquisa, não só com suas dicas e conhecimentos, mas com apoio, incentivo e alegria. Amiga você é muito especial para mim, sinto falta da sua presença no meu dia a dia, queria que o estado do Espírito Santo fosse mais próximo pra diminuir a saudade.

À amiga e companheira de trabalho Rafaella Silva pelo apoio, conselhos, pelos anos de amizade e por ser presença em tantos momentos importantes da minha vida, fossem eles alegres ou tristes, obrigada por tudo.

Ao Laboratório de Pesquisa e Tecnologia em Soldagem (LPTS), em especial ao coordenador Prof. Dr. Hélio Cordeiro de Miranda, por sua compreensão e por ter permitido que eu me ausentasse sempre que necessário durante o período do mestrado.

Aos alunos e professores dos cursos de engenharia do CT/UFC que participaram desta pesquisa, obrigada por contribuírem para a construção desse estudo.

Ao CT/UFC, em especial ao Prof. Dr. Carlos Almir Monteiro de Holanda, diretor do centro, por permitir que o estudo fosse realizado; aos servidores Francisco José de Souza Júnior, André Bezerra de Holanda e Yangla Kelly Oliveira Rodrigues por todas as colaborações durante a realização dessa pesquisa.

Por fim, a todos que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho fosse realizado.

Muito obrigada!

“Excelência não é um lugar aonde você chega.
Excelência é um horizonte.”

Mário Sergio Cortella

RESUMO

O ensino superior brasileiro nos últimos anos vem passando por transformações oriundas de políticas públicas elaboradas visando a sua expansão e reestruturação. Frente à essas transformações, a universidade é desafiada a repensar e transformar a forma como mantém elo com a sociedade. Vários aspectos precisam ser corrigidos e outros abolidos para que os estudantes venham a, além de ingressar na universidade, ter a garantia de que conseguirão concluir o curso. O presente trabalho teve como objetivo analisar quais fatores influenciam na evasão discente dos cursos de engenharia do CT/UFC, na percepção de discentes e docentes. Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva com abordagem quali-quantitativa, realizada por meio de um estudo de caso. tendo os dados primários colhidos através da aplicação de dois questionários, enviados via *e-mail* e SIGAA, o primeiro para os alunos matriculados nos cursos de engenharia do CT/UFC, e o segundo para os docentes pertencentes aos departamentos dos respectivos cursos; os dados secundários, por sua vez, foram obtidos por meio de pesquisa documental. A amostra da pesquisa foi do tipo probabilística e composta 449 discentes e 50 docentes. Os resultados obtidos apontaram como fatores mais significativos para a decisão pela evasão, comuns ao entendimento dos discentes e docentes participantes, os de ordem interna à instituição (relacionamento aluno/professor, metodologia utilizada e grade curricular desatualizada), relacionados à características individuais do aluno (não identificação com o curso) e externos à instituição (escassez do mercado de trabalho da futura profissão e a necessidade de trabalhar e estudar ao mesmo tempo). Conclui-se, portanto, que a problemática da evasão pode ocorrer por uma diversidade de fatores, que isolados ou interrelacionados, influenciam na decisão do aluno em permanecer ou não no curso.

Palavras-chave: Educação Superior. Evasão Discente. Engenharia.

ABSTRACT

In recent years Brazilian higher education has suffered transformations arising from public policies designed to expand and restructure it. Such changes challenge the university to rethink and transform the way it maintains links with society. Several factors need to be corrected and others, eliminated, so that students can have not only access to the university, but also a guarantee of graduation. The present work aimed to analyze the causes of students' dropout from engineering courses at CT/UFC, in the perception of engineering graduation students and teachers. It is a descriptive research with a qualitative and quantitative approach, carried out through a case study. The primary data were collected by the application of two questionnaires, sent via e-mail and SIGAA: the first one for students enrolled in engineering courses at CT/UFC, and the second one for teachers from the departments of the respective courses; the secondary data were acquired by documentary research. The sample of the research was of the probabilistic type and composed 449 students and 50 teachers. The results led to the understanding that the most significant factors for the students' evasion are those related to the internal nature to the institution (student/teacher relationship, methodology and outdated curriculum), to the individual characteristics of the student (non-identification with the course) and external to the institution (scarcity of the job market of the future profession and the need to work and study at the same time). Hence, it is concluded that the evasion problem can occur due to a variety of factors, which isolated or interrelated, influence the student's decision to remain or not in the course.

Keywords: Higher Education. Student Evasion. Engineering.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das etapas da pesquisa.....	67
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução das matrículas no ensino superior brasileiro	29
Gráfico 2 – Visão geral da evasão nos cursos de engenharia do CT/UFC (2015.1 – 2019.2) .	53
Gráfico 3 – Gênero	74
Gráfico 4 – Estado civil	74
Gráfico 5 – Faixa etária	75
Gráfico 6 – Localidade de origem.	75
Gráfico 7 – Situação de moradia.	76
Gráfico 8 – Distância da residência à universidade.....	76
Gráfico 9 – Meio de transporte utilizado para deslocamento até a universidade.....	77
Gráfico 10 – Grau de escolaridade da mãe.....	77
Gráfico 11 – Grau de escolaridade do pai	78
Gráfico 12 – Renda familiar	78
Gráfico 13 – Tipo de instituição de ensino onde cursou o Ensino Médio.....	79
Gráfico 14 – Deficiência no Ensino Médio	79
Gráfico 15 – Área de estudo mais deficiente no Ensino Médio	80
Gráfico 16 – Forma de ingresso na universidade	80
Gráfico 17 – Ingresso na universidade através do sistema de cotas	81
Gráfico 18 – Participação em política de nivelamento.....	81
Gráfico 19 – Satisfação com a política de nivelamento	82
Gráfico 20 – Distribuição de alunos participantes por ano de ingresso	82
Gráfico 21 – Semestre atual.....	83
Gráfico 22 – Conhecimento das ações de assistência da UFC	83
Gráfico 23 – Beneficiário de ações de assistência.....	84
Gráfico 24 – Tempo de Docência na UFC	85
Gráfico 25 – Distribuição de professores por curso	85
Gráfico 26 – Desempenha ou desempenhou atividade de coordenação de curso?	86
Gráfico 27 - Você tem ciência se os alunos costumam procurar a coordenação para tratar de suas dificuldades em permanecer no curso?.....	86
Gráfico 28 – Teste de normalidade – Item 27 (Questionário aplicado aos discentes)	97
Gráfico 29 – Teste de normalidade – Item 2 (Questionário aplicado aos discentes)	97
Gráfico 30 - Teste de normalidade – Item 5 (Questionário aplicado aos docentes).....	98
Gráfico 31 - Teste de normalidade – Item 7 (Questionário aplicado aos docentes).....	99
Gráfico 32 – Porcentagem das ideias centrais – Questionário aplicado aos discentes.....	128
Gráfico 33 – Porcentagem das ideias centrais – Questionário aplicado aos docentes	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Taxas da evasão por engenharia (2015.1 – 2019.2).....	53
Tabela 2 – Número total de estudantes, proporção e respondentes por curso.....	58
Tabela 3 – Quantitativo de docentes respondentes por curso.....	58
Tabela 4 – Classificação da confiabilidade a partir do coeficiente α de <i>Cronbach</i>	61
Tabela 5 – Valores gerais de Alfa de <i>Cronbach</i>	69
Tabela 6 - Médias e desvios-padrões gerais das classes de motivos(Questionário aplicado aos discentes)	87
Tabela 7 – Médias e desvios-padrões das setenças avaliativas (Questionário aplicado aos discentes)	88
Tabela 8 - Médias e desvios-padrões gerais das classes de motivos(Questionário aplicado aos docentes).....	92
Tabela 9 - Médias e desvios-padrões das setenças avaliativas (Questionário aplicado aos docentes).....	93
Tabela 10 – Distribuição das respostas por grupo de escores (Questionário aplicado aos discentes)	94
Tabela 11 - Distribuição das respostas por grupo de escores (Questionário aplicado aos docentes).....	94
Tabela 12 – Resultado dos testes de normalidade da distribuição amostral de discentes	96
Tabela 13 - Resultado dos testes de normalidade da distribuição amostral de discentes	98
Tabela 14 – Comparação dos fatores da evasão por gênero.....	100
Tabela 15 – Comparação dos fatores da evasão por localidade de oriégm	101
Tabela 16 – Comparação entre os fatores da evasão e o tipo de instituição onde cursou a maior parte do Ensino Médio.....	102
Tabela 17 – Comparação entre os fatores da evasão e a percepção de deficiência no Ensino Médio.....	103
Tabela 18 – Comparação entre os fatores da evasão e a área de estudo deficiente.....	103
Tabela 19 – Comparação entre os fatotes da evasão e o ingresso na universidade através do sistema de cotas.	105
Tabela 20 – Comparação entre os fatores da evasão e a satisfação com a política de nivelamento.	106
Tabela 21 – Comparação entre os fatores da evasão e as ações de assitência estudantil.	107
Tabela 22 – Comparação entre os fatores da evasão e a intenção de abandonar.	108
Tabela 23 – Comparação entre os fatores da evasão e a função de coordenador.....	110
Tabela 24 – Comparação entre os fatores da evasão e a ciência de que os alunos procuram ajuda na coordenação.....	110
Tabela 25 – Comparação entre os fatores da evasão e o estado civil.....	112
Tabela 26 – Comparação entre os fatores da evasão e a faixa etária.....	114
Tabela 27 – Comparação entre os fatores da evasão e a situação de moradia	116
Tabela 28 – Comparação entre os fatores da evasão e a escolaridade da mãe	117
Tabela 29 – Comparação entre os fatores da evasão e a escolaridade do pai.....	118
Tabela 30 – Comparação entre os fatores da evasão e a renda familiar	119
Tabela 31 – Comparação entre os fatores da evasão e a forma de ingresso.....	122
Tabela 32 – Comparação entre os fatores da evasão e o semestre atual	123
Tabela 33 – Comparação entre os fatores da evasão e o tempo de docência	125

Tabela 34 – Distribuição das Ideias Centrais e Expressões-Chave – Questionário aplicado aos discentes.....	128
Tabela 35 – Distribuição dos fatores da evasão apontados pelos discentes	129
Tabela 36 - Distribuição das Ideias Centrais e Expressões-Chave – Questionário aplicado aos docentes	131
Tabela 37 – Distribuição dos fatores da evasão apontados pelos docentes.....	132

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Academia Brasileira de Ciências
ABE	Associação Brasileira de Educação
ABMES	Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior
ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes de Instituições Federais do Ensino Superior
CT	Centro de Tecnologia
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
CAPES	Coordenação de Pessoal de Nível Superior
COPIC	Coordenadoria de Planejamento, Informação e Comunicação
DAE	Diretoria Adjunta de Ensino
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
M-ES	Escala de Motivos para Evasão do Ensino Superior
GT	Grupo de Trabalho
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IFBA	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei Nacional de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação
NOE	Núcleo de Orientação Educacional
NDE	Núcleo Docente Estruturante
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNAES	Plano Nacional de Assistência Estudantil
PNE	Plano Nacional de Educação
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
PET	Programa de Educação Tutorial

PRAE	Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
PROGRAD	Pró-Reitoria de Graduação
SESU	Secretaria de Educação Superior/Ministério da Educação
SiSU	Sistema de Seleção Unificada
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
USP	Universidade de São Paulo
UB	Universidade do Brasil
UDF	Universidade do Distrito Federal
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
URJ	Universidade do Rio de Janeiro
UNESPAR	Universidade Estadual do Paraná
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFCA	Universidade Federal do Cariri
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Evolução do Ensino Superior no Brasil.....	23
Quadro 2 – Desenvolvimento dos Estudos sobre Evasão.....	33
Quadro 3 – Resumo das teorias e modelos sobre evasão.	42
Quadro 4 – Fatores da Evasão	43
Quadro 5 – Estudos sobre as causas da evasão.	44
Quadro 6 – Ações de Assistência Estudantil – UFC	49
Quadro 7 – Cursos de Engenharia do CT/UFC	55
Quadro 8 – Questões em escala de <i>Likert</i> - Questionário sobre evasão discente nos cursos de engenharia do CT/UFC, na visão dos discentes.	62
Quadro 9 – Questões em escala de <i>Likert</i> - Questionário sobre evasão discente nos cursos de engenharia do CT/UFC, na visão dos docentes.	63
Quadro 10 – Alfa de <i>Cronbach</i> por item excluído (Questionário aplicado aos discentes)	70
Quadro 11 - Alfa de <i>Cronbach</i> por item excluído (Questionário aplicado aos docentes).....	71
Quadro 12 – Alfa de <i>Cronbach</i> por curso (Questionário aplicado aos discentes)	72
Quadro 13 - Alfa de <i>Cronbach</i> por curso (Questionário aplicado aos docentes).....	72
Quadro 14 – DSC da Categoria A (Classe de Motivos Institucionais)	135
Quadro 15 – DSC da Categoria B (Classe de Motivos Vocacionais)	139
Quadro 16 – DSC da Categoria C (Classe de Motivos Relacionados à Falta de Suporte).....	141
Quadro 17 – DSC da Categoria D (Classe de Motivos Relacionados à Carreira).....	143
Quadro 18 - DSC da Categoria E (Classe de Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico).....	145
Quadro 19 – DSC da Categoria F (Classe de Motivos Intepessoais)	147
Quadro 20 – DSC da Categoria G (Classe de Motivos Relacionados à Autonomia).....	148

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. O ENSINO SUPERIOR NO BRASIL	19
2.1. Contexto histórico do ensino superior brasileiro	19
2.2. As primeiras universidades brasileiras.....	22
2.3. As Reformas no caminho da Universidade.....	25
2.4. Atual cenário da educação superior brasileira	28
3. EVASÃO DISCENTE NO ENSINO SUPERIOR.....	31
3.1. Um breve histórico.....	31
3.2. Conceitos e teorias	33
3.2.1. Modelo do Processo de Abandono - Spady (1970).....	36
3.2.2. Modelo de Integração do Estudante – Tinto (1975, 1993).....	37
3.2.3. Modelo de Desgaste do Estudante – Bean (1980, 1985).....	39
3.2.4. Modelo de Desgaste do Estudante - Pascarella e Terenzini (1980)	40
3.2.5. Teoria do Envolvimento do Estudante – Astin (1984).....	41
3.3. Fatores da evasão	42
3.4. A evasão nos cursos de engenharia.....	45
3.5. Ações para minimizar à evasão discente no ensino superior	46
3.6. Combate à evasão discente na UFC.....	48
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	50
4.1. Classificação da pesquisa.....	50
4.2. Lócus da pesquisa	52
4.3. Histórico do Centro de Tecnologia	54
4.4. População e amostra	56
4.5. Instrumento para coleta de dados e Pré-teste	59
4.6. Coleta de dados – procedimento	64
4.7. Técnicas de análise estatística dos dados.....	65
4.8. Técnica de análise qualitativa	65
4.9. Etapas da pesquisa	66
5. ANÁLISE DOS DADOS	68
5.1. Correlação estatística dos dados – Alfa de <i>Cronbach</i>	68
5.2. Caracterização da amostra	73
5.2.1. Perfil dos discentes participantes.....	73
5.2.2. Perfil dos docentes participantes	84
5.3. Análise global dos fatores motivadores da evasão discente	87

5.1.	Análise comparativa dos resultados com as variáveis escolhidas	95
5.1.1.	Testes de normalidade	95
5.1.2.	Teste de Mann-Whitney- Discentes	99
5.1.3.	Teste de Mann-Whitney - Docentes	109
5.1.4.	Teste de Kruskal-Wallis- Discentes	111
5.1.5.	Teste de Kruskal-Wallis- Docentes	124
5.2.	Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).....	127
5.2.1.	Discurso do Sujeito Coletivo – Discentes	127
5.2.2.	Discurso do Sujeito Coletivo – Docentes	131
5.2.3.	Análise dos discursos-síntese (Discentes e Docentes)	134
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	151
	REFERÊNCIAS	157
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE EVASÃO DISCENTE NOS CURSOS DE ENGENHARIA DO CT/UFC, NA VISÃO DOS DISCENTES.....	171
	APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOBRE EVASÃO DISCENTE NOS CURSOS DE ENGENHARIA DO CT/UFC, NA VISÃO DOS DOCENTES.	179
	APÊNDICE C – COMPARAÇÃO ENTRE OS FATORES DA EVASÃO E O CURSO (DISCENTES).....	182
	Fatores:	182
	APÊNDICE D – COMPARAÇÃO ENTRE OS FATORES DA EVASÃO E O CURSO (DOCENTES).....	183
	ANEXO A – ESCALA DE MOTIVOS PARA A EVASÃO DO ENSINO SUPERIOR.....	184
	ANEXO B - PRÉ-TESTE - QUESTIONÁRIO SOBRE EVASÃO DISCENTE NOS CURSOS DE ENGENHARIA DO CT/UFC, NA VISÃO DOS DISCENTES/DOCENTES.	187

1. INTRODUÇÃO

O cenário da educação superior brasileira vem passando por significativas transformações ao longo dos últimos anos. Essas mudanças são, na sua maioria, resultado de políticas públicas de incentivo ao acesso, expansão e reestruturação do ensino superior, implementadas pelo governo federal. Dentre as políticas implementadas destaca-se o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), instituído através do Decreto nº 6.096, do dia 24 de abril de 2007, que possibilitou entre outras coisas, a ampliação do número de vagas ofertadas para o ensino superior.

No intervalo compreendido entre os anos de 2008 e 2018, o número de ingressantes no ensino superior brasileiro variou positivamente, mesmo o Censo da Educação Superior de 2018 mostrando uma queda de 1,5% nas matrículas entre 2017 e 2018. Os cursos tecnológicos, onde se enquadram as engenharias, nos últimos dez anos apresentaram considerável crescimento em termos percentuais, aumentando em 102,9% o número de ingressantes. A rede federal foi a única da categoria pública que teve aumento no número de matrículas nesse período, englobando quase 2/3 das matrículas realizadas (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2019).

Esse aumento do número de matrículas na rede federal trouxe consigo o surgimento de barreiras para a permanência dos discentes até o final do curso, por motivos diversos, acarretando também o aumento da taxa de evasão. Bueno (1993) conceitua evasão como a postura ativa do aluno que decide, por sua própria liberdade, desligar-se do curso. Segundo Silva Filho *et al.* (2007) a taxa de evasão no primeiro ano do curso é duas a três vezes maior do que a dos anos seguintes, o que torna a questão ainda mais preocupante, visto que quando os alunos ingressam nos cursos representam ativos, mas ao desistir ou optar pela mudança para outro curso ou instituição, representam perda de investimentos (ADACHI, 2009).

A evasão no ensino superior brasileiro é um fenômeno grave que acontece em instituições públicas e privadas e requer medidas eficazes de combate. Ao observar a evolução do número de ingressantes nos últimos anos, fica evidente que as matrículas têm aumentado significativamente; no entanto, não tem garantido a frequência do aluno até o final do curso. Trata-se de um problema englobado por grande quantidade de elementos que pesam na decisão do aluno em permanecer ou não no curso.

Nesse cenário, a evasão é um dos gargalos do ensino superior. No Brasil e em outros países como França, Reino Unido e Suécia, a preocupação com o fenômeno da evasão discente começou a partir da década de 1970, ocorrendo desde então a evolução dos estudos na área. Segundo Adachi (2009), no caso brasileiro, toma-se como marco formal para o estudo da evasão discente no ensino superior o ano de 1995, quando foi instituída a Comissão Especial para Estudo da Evasão, pela Secretaria de Educação Superior/Ministério da Educação (SESu/MEC).

Segundo o Ministério da Educação (MEC) o aumento nas vagas das universidades federais trouxe um contingente significativo de novos estudantes, nas suas mais diversas condições socioeconômicas. Este novo quadro da educação superior levou à criação do Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), por meio da Portaria Normativa nº 39, de 12 de dezembro de 2007, com a finalidade de proporcionar aos estudantes auxílio necessário para a manutenção de condições básicas (alimentação, transporte, saúde e moradia), bem como apoio pedagógico, visando entre outros aspectos a diminuição da evasão. Porém, apesar de contribuir, este programa não é suficiente para reduzir a evasão, podendo até ser não efetivo ou limitado devido aos poucos recursos provenientes do Governo Federal (CARRANO *et al.*, 2018).

Silva (2013) considera a evasão do ensino superior brasileiro um fenômeno ainda pouco explorado pela literatura acadêmica. O reduzido número de trabalhos e a pouca atenção das Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras prejudicam a realização de estudos que busquem as causas, assim como o desenvolvimento de programas que combatam a evasão. Isto ocorre devido à dificuldade em monitorar os alunos evadidos. Lobo (2012) ressalta que definir e medir a evasão são tarefas muito difíceis, pois existem padronizações diversas para o tema, podendo ser: evasões de cursos, das instituições e do sistema.

Esse alto índice de evasão também é percebido nas graduações em engenharia da Universidade Federal do Ceará (UFC). No semestre 2019.2, dados da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) apontam um índice de 6,2% de evasão nos cursos de engenharia do Centro de Tecnologia (CT), número elevado, principalmente quando comparado com períodos anteriores, como é o caso do semestre 2015.1 que apresentou uma taxa de 2,4% para os mesmos cursos.

Assim como nas demais Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), a UFC teve um salto na oferta de vagas, ampliando de pouco mais de 4 mil vagas em 2007, para mais de 6,2 mil vagas em 2018, distribuídas em 126 cursos de graduação, chegando ao patamar de segunda instituição mais procurada no Sistema de Seleção Unificada (SiSU). Por outro lado, a

taxa de abandono acumulada em cinco anos para quem entrou em uma faculdade em 2010 foi de 49%. Esse número é preocupante, pois gera perdas no cálculo do chamado aluno equivalente, levando a universidade a perder recursos da União (CT NEWS, 2018).

Partindo-se desse pressuposto, é fundamental para o processo de desenvolvimento econômico e social do nosso país, a realização de estudos com a finalidade de levantar informações e indicadores da educação superior no Brasil. Nesse contexto, a realização desta pesquisa se faz importante no sentido de gerar informações acerca da evasão discente e assim contribuir para que sejam elaboradas estratégias para a melhoria desse indicador na UFC.

Soares (2000) relata que o número expressivo de evasão no ensino superior é um fator preocupante e assustador, visto que o Brasil demanda por profissionais qualificados em todas as áreas. Segundo o autor, a evasão dos cursos de Engenharia segue na contramão das necessidades do mercado interno, a situação se agrava ainda mais quando em comparação a outros países. Números fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) dão conta que enquanto no Brasil são formados 40 mil engenheiros anualmente, países como Rússia, Índia e China formam 190 mil, 220 mil e 650 mil, respectivamente.

O número de ingressantes do CT/ UFC no semestre 2018.2, de acordo com o Anuário Estatístico UFC 2019 base 2018, foi de 892 alunos. O anuário faz uma comparação do número de ingressantes no CT/UFC de um período de 10 anos (2009 a 2018), em 2009, esse número foi de 677, observa-se então que ao longo do período o número de alunos nos cursos do centro aumentou. A taxa de sucesso também se elevou, de um percentual de 53,57% em 2009, passou para 64,88% em 2018. Porém, percebe-se que esse número ainda está distante da totalidade, daí a necessidade, a nível institucional, que se façam investigações com a finalidade de diagnosticar o que pode interferir no não atingimento de sucesso por parte dos estudantes.

Os cursos de engenharia ofertados pela UFC representam importante ramo da educação profissional, cujo objetivo é formar e qualificar cidadãos para atuarem nos diversos setores da economia. Segundo o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) em 2019 existia no Brasil cerca de 1.006.054 (um milhão seis mil e cinquenta e quatro) engenheiros registrados. A demanda do mercado por engenheiros está relacionada à continuidade do crescimento econômico do país e esta, por sua vez, está intrinsecamente relacionada com o desenvolvimento tecnológico, portanto necessitando, entre outros, de mais pessoal com formação na área de tecnologia e engenharia.

Sendo assim, a evasão de alunos no ensino superior, representa além de desperdício de verbas públicas (ANDRIOLA *et al.* 2005), um causador da menor quantidade de engenheiros no mercado de trabalho. Desta forma, faz-se necessário identificar e compreender os fatores extrínsecos (externos) e intrínsecos (internos) que motivam a decisão do discente em abandonar o curso e assim contribuir para o enriquecimento da literatura científica no tema. Existem alguns trabalhos na área (NETO, 2014; SANTOS JÚNIOR; REAL, 2017; CANUTO, 2018), mas o aprofundamento no estudo de determinados cursos torna-se essencial, pois cada curso tem suas peculiaridades e políticas específicas para contribuir para a permanência dos discentes.

A evasão é, certamente, um dos problemas que afligem as instituições de ensino em geral. A busca de suas causas tem sido objeto de trabalhos e pesquisas educacionais, aliado a isso, são raríssimas as IES brasileiras que possuem um programa institucional profissionalizado de combate à evasão, com planejamento de ações, acompanhamento de resultados e coleta de experiências bem-sucedidas (LOBO, 2012). Isso torna crucial que se pense cada vez mais em estudos para a compreensão do fenômeno, gerando assim mais conteúdo científico sobre o tema.

Vale ressaltar que nos últimos anos aumentaram os esforços da UFC para combater a evasão nos cursos de engenharia do CT. No dia 25 de setembro de 2017 foi instalado o Comitê Gestor Institucional de Acolhimento e Incentivo à Permanência da UFC. Além disso, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no ensino de graduação 2018-2022 tem como um dos pilares a redução da evasão. Devido a isso algumas medidas já estão sendo tomadas, tais como: mudanças na matriz curricular, investimentos na formação dos docentes e reativação do evento “O CT Quer Você” (CT NEWS, 2018). Porém, ainda é necessária uma análise mais profunda que aponte objetivamente esses motivos, imprescindíveis para que se possa atuar na essência do problema.

Na UFC, ainda não existem dados consolidados sobre a evasão estudantil, apesar da contribuição da Pró-Reitoria de Graduação (Prograd), através da Divisão de Indicadores de Graduação e Registros Estatísticos, que iniciou estudos sobre os impactos da evasão. Logo, é necessário entender que ações contribuem de forma efetiva na permanência, quais as causas mais relevantes, quais delas a instituição pode agir e evitar, e quais fogem da abrangência de alcance das ações. Isso revela a urgência de estudos na área para que se criem estratégias eficazes, passando pelo acompanhamento dos resultados.

No contexto acima explanado, considerando as altas taxas de abandono dos cursos de engenharia, esse estudo visa colaborar com resultados referentes à evasão, auxiliando a

UFC no que diz respeito à disponibilização de dados para elaboração de futuros planos para combate à evasão, e conseqüentemente, ao mercado de trabalho, que receberá um número maior de concluintes a cada ano. Em virtude disso, para nortear a elaboração desta pesquisa surge então o seguinte questionamento: Quais fatores influenciam a evasão discente nos cursos de engenharia do CT/UFC, na perspectiva dos discentes e docentes?

A pesquisa tem, portanto, como objetivo geral analisar quais fatores influenciam a evasão discente nos cursos de engenharia do CT/UFC, na perspectiva dos discentes e docentes. Com a finalidade de alcançar esse objetivo geral, foram estabelecidos como objetivos específicos os descritos a seguir:

- Apontar os fatores externos e internos ao ambiente acadêmico que podem influenciar na decisão do aluno pela evasão;
- Caracterizar o perfil do discente com tendência à evasão;
- Identificar quais as necessidades dos alunos de engenharia do CT/UFC para permanecerem nos cursos.

O presente estudo está organizado em seis seções, além das Referências, Apêndices e Anexos. Nesta primeira seção, de introdução, é feita uma rápida apresentação do tema da evasão discente na educação superior, da importância da realização da pesquisa, da sua motivação, além de apresentar também a pergunta norteadora e os objetivos geral e específicos.

A segunda seção tratará da educação superior brasileira, apresentando como se deu o contexto do seu surgimento, qual a sua finalidade, como foram criadas as primeiras universidades brasileiras e quais foram as principais reformas implementadas pelo Estado que, ao longo da história da educação superior brasileira, foram moldando essa modalidade de ensino até que se chegasse ao formato encontrado hoje.

Na terceira seção será abordado o fenômeno da evasão discente no ensino superior, a sua diversificada conceituação e os modelos elaborados por alguns dos autores mais referenciados na área: Spady (1970), Tinto (1975, 1993), Bean (1980), Pascarella e Terenzini (1980) e Astin (1984). Serão apresentados também alguns fatores da ocorrência do fenômeno baseados em estudos realizados na área e mais especificamente, tratar-se-á da evasão discente nos cursos de engenharia.

A quarta seção se ocupará dos procedimentos metodológicos adotados, fará a caracterização da pesquisa, a apresentação da população e amostra investigadas, exporá os instrumentos de coletas de dados utilizados e a forma como se dará as análises dos dados obtidos na pesquisa, as técnicas estatísticas utilizadas, e no âmbito qualitativo, qual o método

utilizado para a extração dos principais fatores apontados pelos estudantes que os fizeram pensar, em algum momento da graduação, em abandonar o curso.

Na quinta seção serão apresentados os resultados e discussões, tratar-se-á dos dados apurados na aplicação dos questionários aos discentes e docentes dos cursos de engenharia do CT/UFC, apresentando o perfil dos participantes da pesquisa e a percepção destes sobre os possíveis fatores influenciadores do fenômeno da evasão, traçando uma comparação entre as duas visões e as principais teorias apresentadas.

A última seção apresentará as conclusões a que se pôde chegar após realizada a análise dos dados documentais e empíricos obtidos após aplicação de questionários via *googleforms* aos discentes e docentes dos cursos de engenharia do CT/UFC, tomando como base os objetivos propostos, além de expor as limitações encontradas para a execução da pesquisa, finalizando com a exposição de sugestões para a realização de trabalhos futuros.

2. O ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

Conforme Barros (2014), o desenvolvimento do ensino superior brasileiro se deu de forma lenta. Até o ano de 1950 poucas universidades haviam sido criadas e as que existiam eram voltadas apenas à um pequeno grupo elitista. O período trouxe o início de um olhar mais atento, pensando-se inclusive em uma legislação própria para essa categoria de ensino. Este capítulo abordará a temática do ensino superior no Brasil, apresentando um breve histórico de como se deu o seu surgimento, expansão, principais reformas, democratização e por fim, como se encontra o cenário da educação superior atualmente.

2.1. Contexto histórico do ensino superior brasileiro

As universidades brasileiras possuem um histórico recente se comparadas à Universidade de Bolonha, criada em 1088 e considerada a primeira universidade do mundo (ÉSTHER, 2015) e às primeiras universidades do continente americano, Universidade Autônoma de Santo Domingo, criada em 1.538 na República Dominicana e a Universidade Nacional Autônoma do México, inaugurada em 1.551. De acordo com o relato de Bortolanza (2017), por longo tempo as universidades da América Latina seguiram os moldes das universidades europeias, sendo o modelo francês o que mais predominou nas universidades latino americanas implantadas.

De acordo com Cunha (2007, p.18):

A criação da universidade no Brasil se desenvolveu por meio de quatro períodos materializados na história do ensino superior, a saber: Primeiro período foi o da colônia, iniciando-se em 1572, data da criação do curso de artes e teologia do colégio de Jesuítas da Bahia, considerado o primeiro curso superior no Brasil, e que se estendeu até 1808; O segundo período foi o do império, que se iniciou, de fato, quando o Brasil ainda era colônia, estendendo-se até 1889, com a queda da monarquia; o terceiro período, o da república oligárquica, teve início com o governo provisório de Deodoro e terminou com a instalação do governo de Vargas, em 1930; Já o quarto período, na era Vargas, começou com a revolução de 1930 e findou com a deposição do ditador, em 1945.

No Brasil Colônia, de acordo com Gomes, Machado-Taylor e Saraiva (2018), o ensino superior teve seu início no século XVII, sendo ministrado apenas por religiosos sob a direção dos jesuítas, era limitado à oferta dos cursos de filosofia e teologia, colocados à

serviço da metrópole. No século XVIII, período do Brasil Império, foram criados outros cursos, porém com o objetivo de formar burocratas para o Estado e especialistas para a produção de bens simbólicos, inicia-se então a preocupação com a formação de profissionais liberais (CUNHA, 2011). Apesar de apresentar traços dos modelos Francês, Alemão e Inglês, o Ensino Superior brasileiro manteve o formato oriundo de Portugal, sendo a Universidade de Coimbra sua principal fonte de referência (GOMES; MACHADO-TAYLOR; SARAIVA, 2018).

Somente com a chegada da Coroa Portuguesa ao Brasil, no ano de 1808, teve início a estruturação do núcleo de ensino superior brasileiro, sob o controle do Estado. Sampaio (1991) comenta que a presença e o controle do Estado no ensino eram tão fortes que determinavam as instituições a serem criadas, seus objetivos, o estabelecimento do *curriculum* e os programas das instituições de ensino superior.

Nesse período foram criadas as primeiras escolas superiores com o fito de formar profissionais das áreas de direito, medicina e engenharia (BORTOLANZA, 2017). Os profissionais formados por essas escolas superiores eram destinados a desempenhar diferentes funções na Corte. A mão de obra formada era direcionada para o estritamente necessário, esquivava-se da evolução da pesquisa científica, estimulando que as soluções tecnológicas fossem importadas já prontas, fazendo com que o país mergulhasse cada vez em uma dependência externa (BOTTONI; SARDANO; COSTA FILHO, 2013). Devido a isso e a uma ideologia antiuniversitária existente na época, influência da Revolução Francesa, no período de 1808 a 1882 o ensino superior não teve grandes avanços, um exemplo disso foi o fato de nesse período terem sido elaborados 24 projetos para a criação de universidades e nenhum destes ter sido aprovado (TEIXEIRA, 1989).

Mendonça (2000) ressalta a importância do ano de 1808 para o ensino superior brasileiro. Segundo a autora, ao chegar ao Brasil a Corte aportou primeiramente na Bahia, onde já existiam apelos dos comerciantes locais para a formação de uma universidade literária, com a garantia inclusive de disponibilização de recursos financeiros para a construção do palácio real e custeio da universidade, porém o Príncipe Regente optou pela criação do curso de Cirurgia, Anatomia e Obstetrícia, que posteriormente passou a ser a Academia Médico-Cirúrgica da Bahia, antecessora da atual Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia (BORTOLANZA, 2017).

Ainda conforme Mendonça (2000), no mesmo ano a Corte transferiu-se para o Rio de Janeiro, onde D. João VI criou instituições, em formato de ensino superior, na sua

maioria articuladas à preocupação com a defesa militar da colônia, que no momento havia se tornado sede do governo português.

Ainda no ano de 1808, cria-se, no Rio de Janeiro, a Academia de Marinha, e, em 1810, a Academia Real Militar, para a formação de oficiais e de engenheiros civis e militares. Também em 1808, criaram-se os cursos de anatomia e cirurgia, para a formação de cirurgiões militares, que se instalaram, significativamente, no Hospital Militar. A esses cursos, de início simples aulas ou cadeiras, acrescentaram-se, em 1809, os de medicina e, em 1813, constituiu-se, a partir desses cursos, a Academia de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro. (MENDONÇA, 2000, p. 134)

Bortolanza (2017) apresenta alguns exemplos de escolas ou instituições criadas na época do Brasil Império, voltadas exclusivamente à formação profissional e que anteciparam faculdades e posteriormente universidades. Os Cursos Jurídicos de São Paulo implantados em 1827, atual Faculdade de Direito, os Cursos Jurídicos implantados no mesmo ano em Olinda, atual Universidade Federal de Pernambuco, a Escola Livre de Farmácia e Química Industrial, criada em 1895 e a Escola de Engenharia, fundada em 1896, junto com as demais escolas formaram em 1934 a Universidade de Porto Alegre, antecessora da atual Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Sampaio (1991), em estudo feito sobre a evolução do ensino superior brasileiro no período de 1808 a 1990, pontua que por mais de um século, de 1808 – ano de criação das primeiras escolas superiores – até 1934, o modelo de ensino superior foi exclusivamente voltado a formar profissionais liberais tradicionais (direito e medicina e engenharias). Este modelo permaneceu quase inalterado – apenas recebendo uma ênfase maior na formação tecnológica, no final do século XIX. Por outro lado, o sistema de ensino superior brasileiro manifestou, desde o início, marcas de descontinuidades no que diz respeito, principalmente, aos aspectos que permeiam a sua relação com o Estado.

Ainda segundo Sampaio (1991), nem mesmo a independência política, em 1822, fez com que o ensino superior brasileiro tivesse o seu formato modificado, nem que houvesse ampliação ou diversificação do sistema. O fato é que os novos dirigentes não vislumbravam que pudesse haver vantagens na criação de universidades, prevalecendo a permanência do modelo de formação para profissões, em faculdades isoladas.

Consoante Cunha (2007), no período da Primeira República ou República Velha (século XX), ocorreu uma relevante transformação no ensino superior brasileiro, período compreendido entre sua consolidação e a crise hegemônica da classe latifundiária. Segundo o autor, a crise latifundiária foi provocada pela classe operária que se encontrava em um

momento de ascensão não só em número, mas também em organização. O resultado da crise hegemônica foi o surgimento de escolas superiores livres, visto que não dependiam do Estado, eram empreendidas por recursos financeiros particulares. Surgem nesse período, as primeiras instituições de ensino superior particulares no Brasil.

2.2. As primeiras universidades brasileiras

A Proclamação da República, em 1889, ocasionou uma mudança na filosofia de Estado existente no Brasil. De monarquia passa à República, fazendo que as antigas províncias passassem a ser reunidas por laços de federação (FRANÇA, 2008). Ainda segundo o autor, apenas após a Proclamação da República, é que o tema educação começa a ser tido como prioridade para o Estado. Com o regime republicano, cada Estado da Federação passou a ter sua própria constituição, com governos eleitos e forças políticas autônomas.

Vale ressaltar que a universidade no Brasil foi influenciada inicialmente por um caráter funcionalista, ou seja, a educação era vista como um meio de vincular o aprendizado à sociedade e ao governo, tendo como função principal o serviço ao Estado, esse modelo educacional desenvolvido na França e em países socialistas ficou conhecido como Modelo Napoleônico (BOTTONI; SARDANO; COSTA FILHO, 2013).

Ainda segundo esses autores, a instalação das primeiras universidades no Brasil, na primeira metade do século XX, trouxe outro modelo educacional para o país, o Modelo Humboldtiano, que mesmo não sendo seguido em sua totalidade, serviu como diretriz. Esse modelo presente na Alemanha, tinha a pesquisa como princípio essencial, unindo-a ao ensino. Englobava também princípios como interdisciplinaridade, autonomia e liberdade da administração da instituição e da ciência por ela produzida. O Modelo Humboldtiano permitiu ao Estado criar e manter as universidades, porém sem intervir em sua administração.

A questão da pesquisa, contemplada no modelo mencionado, foi um dos temas motivadores do renascimento da questão da criação de universidades no início do século XX, conforme apresenta Sampaio (1991, p. 8):

A pesquisa precisava de um espaço mais distanciado de resultados práticos, e com mais liberdade de experimentação e pensamento. O debate sobre a criação de uma universidade no Brasil ressurgiu em uma nova perspectiva. Ele rompia com a argumentação quase estritamente política que havia vigorado ao longo de todo o século XIX e agora atribuía à instituição universitária uma nova função: abrigar a ciência, os cientistas e as humanidades em geral e promover a pesquisa.

Fávero (2006) observa que em 1915 a questão da criação de universidades passa a ganhar forças no Brasil, resultado da Reforma Carlos Maximiliano, através do Decreto nº 11.530, art. 6º, trazendo em seu texto que o Governo Federal, quando achasse oportuno, reuniria em universidade as Escolas Politécnica e de Medicina do Rio de Janeiro, incorporando a elas uma das Faculdades Livres de Direito existente.

Em 1920, através do Decreto nº 14.343, foi instituída a Universidade do Rio de Janeiro (URJ), primeira universidade oficial brasileira. Reunindo as três unidades de caráter profissional, dispostas no Artigo nº 11.530, tendo assegurada a autonomia didática e administrativa (FÁVERO, 2006). Pouco mais a frente surgem as universidades de São Paulo (USP) em 1934, do Distrito Federal (UDF) em 1935 e a Universidade do Brasil (UB) em 1937. O Quadro 1 apresenta as primeiras instituições de ensino superior fundadas no Brasil e alguns marcos importantes para a evolução do ensino superior brasileiro.

Quadro 1 – Evolução do Ensino Superior no Brasil

Período	Ano	Ações
Colonial	1572 - 1808	Ensino ministrado por religiosos; Restrito aos cursos de Filosofia e Teologia;
	1808	Início do ensino voltado à formação de profissionais liberais tradicionais, voltado apenas à aristocracia; Criação da Academia de Marinha (RJ) Criação do Curso de Anatomia e Cirurgia (BA)
	1810	Criação da Academia Real Militar (RJ)
Imperial	1822 - 1889	Lento desenvolvimento do ensino superior
	1827	Criação dos cursos jurídicos de São Paulo e Olinda
	1877	Escola de Belas Artes da Bahia.
	1896	Escola de Engenharia (RS)
Republicano	1889 - 1930	Surgimento das primeiras IES particulares no Brasil Universidades públicas concentradas nos grandes centros
	1920	Criação da Universidade do Rio de Janeiro (URJ)
	1931	Reforma Francisco Campos (Decreto nº 19.851)
	1934	Universidade de São Paulo (USP)
	1945 - 1968	Federalização de instituições estaduais e privadas Expansão das universidades para todos os estados Luta do movimento estudantil Reforma de 1968
	1970	Crescimento das universidades estaduais
	1960 - 1980	Aumento das matrículas de 200 mil para 1,4 milhão

Fonte: Sampaio (1991); Cunha (2007); Bortolanza (2017); Fávero (2006)

A criação da URJ tornou mais veemente os debates em torno da problemática das universidades no Brasil. De acordo com Bottoni, Sardano e Costa Filho (2017), isso se deu graças à atuação da Associação Brasileira de Educação (ABE) e da Academia Brasileira de Ciências (ABC). Entre as questões levantadas destacam-se: a) a concepção do termo universidade; b) as funções que cabem às universidades brasileiras; c) a autonomia universitária; d) o modelo de universidade a ser adotado no Brasil.

Segundo os autores supracitados, a definição do papel das universidades também entrou em debate, duas foram as posições defendidas: a) que além do conhecimento e formação profissional, deveria haver o desenvolvimento da pesquisa científica; b) que deveria ser priorizada a formação profissional.

A criação do Ministério da Educação e Saúde, em 1931, pelo então presidente Getúlio Vargas, fez com que a universidade brasileira começasse a criar corpo. Francisco Campos, primeiro titular do ministério, aprovou o Estatuto das Universidades Brasileiras, por meio do qual, a universidade passou a ter mais autonomia e, quanto à natureza jurídica, passou a ser definida como pública ou privada (FRANÇA, 2008).

No que diz respeito à organização da universidade no Brasil, Cunha (2007) afirma que esta ocorreu em períodos distintos. O primeiro compreendido entre o início dos anos de 1930 e final de 1940, nesse período são criadas universidades públicas concentradas nos grandes centros, compostas pela união das escolas superiores de formação profissional existentes, sendo agregado um núcleo voltado às ciências da natureza e às ciências humanas.

No segundo período, iniciado no final dos anos 1940 e indo até o início dos anos 1970, essas primeiras instituições cresceram e se desenvolveram, e outras universidades foram fundadas, contemplando praticamente todos os centros urbanos. As instituições possuíam, em grande parte, concepções inovadoras, sob a condução de lideranças políticas e intelectuais. Nesse momento, se deu a consolidação de várias universidades, inclusive privadas.

Com relação à pesquisa, faz-se necessário destacar a criação de três órgãos nesse período: a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) em 1948, o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e a Campanha de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – atualmente Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES) ambas no ano de 1951. Esses três eventos, representaram um passo importante para o ensino superior, visto que a pesquisa começava a ser institucionalizada e os cursos de pós-graduação se alinhavam às necessidades do país (FRANÇA, 2008).

Nos anos de 1970, terceiro período da organização universitária brasileira, percebeu-se o crescimento do número de universidades estaduais e reconhecimento como

universidade de muitos conglomerados de escolas superiores privadas. Quase todas essas universidades, assim como algumas públicas, começaram a operar com número insuficiente de atividades de pesquisa e pós-graduação (MENEZES, 2001).

2.3. As Reformas no caminho da Universidade

Na história da educação superior brasileira, cinco momentos são considerados como decisivos para a mudança de formato no seu sistema, são eles os anos de 1808, 1898, 1930, 1968 e 1985 (SAMPAIO, 1991).

Em 1808, com a transmigração da corte portuguesa, o Brasil se eleva à condição de Reino; 1898, ano da Proclamação da República e da nova Carta Constitucional; 1930 marca o fim da República Velha com o regime revolucionário de Getúlio Vargas, que dura até 1945; em 1968 sob o regime militar iniciado em 1964, e o Ato Institucional nº 5 retira da sociedade sua possibilidade de representação democrática e finalmente em 1985 é eleito um presidente civil. Nesse mesmo ano tem início os trabalhos da Assembleia Nacional Constituinte (SAMPAIO, 1991, p. 1).

A “Reforma Francisco Campos” (nome do primeiro ministro de educação do país) de 1931, implementada pelo governo provisório de Getúlio Vargas, trouxe a primeira regulamentação para a educação superior. Através do Decreto nº 19.851, em seu Art. 1º definia:

O ensino universitário tem como finalidade: elevar o nível da cultura geral, estimular a investigação científica em quaisquer domínios dos conhecimentos humanos; habilitar ao exercício de atividades que requerem preparo técnico e científico superior; concorrer, enfim, pela educação do indivíduo e da coletividade, pela harmonia de objetivos entre professores e estudantes e pelo aproveitamento de todas as atividades universitárias, para a grandeza na Nação e para o aperfeiçoamento da Humanidade (BRASIL, 1931).

Segundo Martins (2002), a reforma representou um avanço, porém ela não dava exclusividade pública ao ensino superior, principal bandeira do movimento nos anos de 1920, além de permitir o funcionamento de instituições isoladas. Segundo o autor, os anos de 1931 a 1945 foi marcado por disputas entre lideranças laicas e católicas pelo controle da educação, culminando com a opção da Igreja Católica em criar as suas próprias universidades, mesmo após o governo oferecer a opção de incluir no ciclo básico de ensino disciplinas facultativas de introdução a religião.

Os anos de 1945 a 1965 presenciaram um crescimento acelerado do ensino superior público, tendo o número de matrículas ampliado de 21 mil para 182 mil. Ocorreu nesse período o processo de federalização de instituições estaduais e privadas, ou seja, a organização administrativa do ensino superior pelo Poder Público, fazendo com que cada estado brasileiro possuísse pelo menos uma universidade federal consolidada (VASCONCELOS, 2007). No que diz respeito ao setor privado, este se manteve estável, concentrando 44% do total de matrículas (MARTINS, 2009).

Cabe salientar que no Governo Provisório instalado após a queda do Estado Novo, tendo Raul Leitão da Cunha como ministro da educação, foi aprovado em 17/12/1945, pelo Presidente José Linhares, o Decreto-Lei nº 8.393, concedendo autonomia administrativa, financeira, didática e disciplinar à UB. O decreto definia ainda que o reitor deveria ser nomeado pelo Presidente da República, dentre os professores efetivos, em exercício ou aposentados, eleitos em lista tríplice e por votação uninominal pelo Conselho Universitário (FÁVERO, 2006). Fávero assevera ainda que no que diz respeito à autonomia das universidades, após análises de documentos da instituição, constatou-se que apesar de outorgada, esta não chegou a ser implementada de fato.

O período de 1945 a 1968 foi caracterizado pela luta do movimento estudantil e de jovens professores em favor do ensino público e de um modelo de universidade em oposição às escolas isoladas. O movimento reivindicava também a eliminação do setor privado por absorção pública, ou seja, requeria-se a reforma de todo o sistema de ensino, e mais especificamente, da universidade (MARTINS, 2002).

Com o regime militar iniciado em 1964, o movimento estudantil foi desmantelado e as universidades públicas mantidas sob vigilância, tidas como foco de subversão, isso tudo gerou ainda mais a expansão do setor privado (MARTINS, 2002). A pressão pela expansão do ensino superior público estava cada vez mais forte, visto que, entre outros motivos, a questão dos “excedentes” se tornava cada vez mais um foco de tensão social (MARTINS, 2009).

A mobilização dos estudantes e professores tinha como objetivo exigir que o governo buscasse medidas para solucionar os problemas educacionais, principalmente a questão dos “excedentes”, ou seja, candidatos que obtinham a média nos vestibulares, mas não conseguiam matrícula nas escolas de nível superior, visto que o número de aprovados ultrapassava o número de vagas disponíveis (BRAGHINI, 2014). Foi criado então pelo Decreto nº 62.937, de 02/07/1968, o Grupo de Trabalho (GT) com o fito de estudar, em caráter de urgência, soluções para resolver a “crise da universidade” (FÁVERO, 2006).

Fávero acrescenta que os resultados do GT deram sentido a um novo olhar sobre a questão universitária, trazendo a necessidade da criação de uma legislação básica da Reforma Universitária.

Entre as medidas propostas pela Reforma, com o intuito de aumentar a eficiência e a produtividade da universidade, sobressaem: o sistema departamental, o vestibular unificado, o ciclo básico, o sistema de créditos e a matrícula por disciplina, bem como a carreira do magistério e a pós-graduação (FÁVERO, 2006, p. 34).

De acordo com Martins (2002), a Reforma de 1968 exigiu que fosse estabelecido o modelo único de ensino superior unindo o ensino à pesquisa, porém poucas foram as universidades que conseguiram instituir a produção científica. Ressalta-se que de 1960 a 1980 houve uma notável expansão do ensino superior, com a ampliação do número de matrículas de aproximadamente 200.000 para 1,4 milhão. A opção do setor público por universidades que unissem o ensino à pesquisa fez com que os custos do ensino público elevassem e isso levou à diminuição da sua capacidade de expansão, com isso o setor privado ganhou espaço, passando a atender a demanda não absorvida pelo Estado. Em números, Martins (2002) relata que no final da década de 1970 o setor privado já respondia por 62,3% das matrículas, e em 1994 o montante era de 69%.

Nos anos 1990, a discussão e elaboração do Plano Nacional de Educação (PNE) levou à proposição de dois projetos considerados opostos. O primeiro teve como participantes as entidades científicas, sindicais, estudantis e movimentos sociais, representando uma construção democrática da concepção de educação pública, gratuita e de qualidade. O segundo representava a proposta do mercado, incorporada pelo governo Fernando Henrique Cardoso, aprovada no final dos anos 2000 (AGAPITO, 2016).

De acordo com Neves e Martins (2014), consolidou-se no Brasil um sistema de ensino superior composto por dois segmentos: público e privado, envolvendo atualmente um sistema complexo e diversificado de IES públicas (federais, estaduais e municipais) e privadas (confessionais, particulares, comunitárias e filantrópicas). Ainda segundo os autores o formato do sistema de ensino superior brasileiro foi formalizado na Constituição Federal de 1988 e normatizado na Lei Nacional de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996.

Com relação ao seu objetivo, conforme previsto na Constituição Federal, as universidades devem ser pautadas obedecendo ao princípio da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão. Essa imposição não é feita para as demais formas institucionais de ensino superior, de acordo com a LDB de 1996. Ainda segundo a LDB, as universidades são

instituições pluridisciplinares com o objetivo de formar quadros profissionais de nível superior, de pesquisa investigação, extensão, domínio e cultivo do saber humano.

Conforme apresenta Stallivieri (1997), a LDB define que as IES devem possuir: a) produção intelectual regularizada, mediante o estudo disciplinado de temas e problemas relevantes do ponto de vista científico, cultural e das necessidades de nível regional e nacional; b) no mínimo um terço do seu corpo docente com titulação de mestrado e doutorado e c) um terço do corpo docente em regime de tempo integral. A LDB confere também à universidade as autonomias didática, científica, administrativa e de gerenciamento de recursos financeiros e de patrimônio institucional.

Neves e Martins (2014) abordam também que até o início dos anos 1980, o crescimento da matrícula no ensino superior ocorreu de maneira acelerada. Mais adiante, em 1994, com a criação do Plano Real, a estabilização da economia, aumento no bem-estar da população, redução da desigualdade social e aumento do nível de escolarização da população acontece a segunda onda de expansão no ensino superior do Brasil, inclusive expandindo o seu acesso a classes de menor poder aquisitivo.

2.4. Atual cenário da educação superior brasileira

Conforme Mancebo, Vale e Martins (2015), no período de 1995 a 2010, as matrículas no sistema público de educação superior apresentaram um acréscimo de 134,5%. Segundo as autoras, esse crescimento foi resultado principalmente da expansão da rede federal de educação superior, por meio da implementação do Reuni.

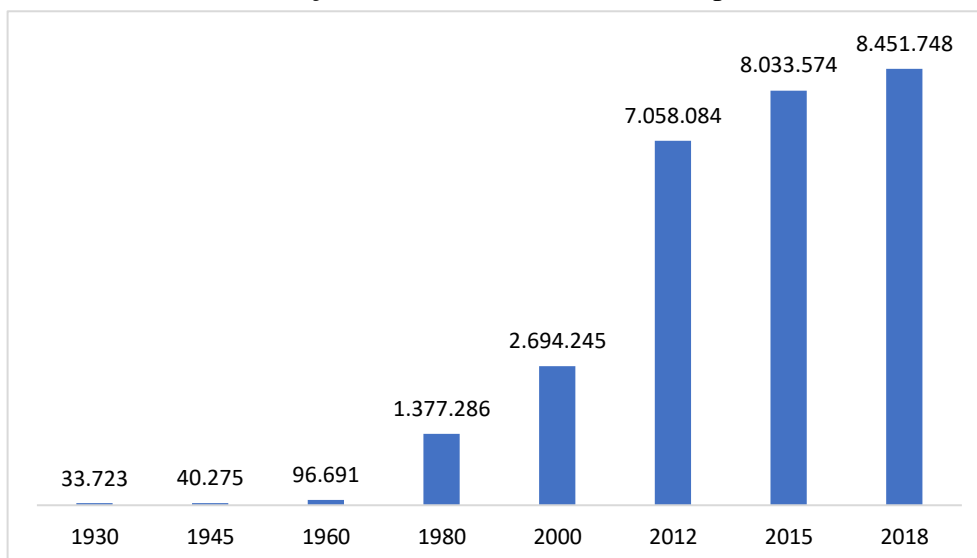
O Reuni, instituído pelo Decreto nº 6.096 de 24 de abril de 2007, consistiu em um programa voltado para a expansão da educação superior pública federal, entendido como uma política pública de democratização do acesso ao nível superior. Seu objetivo era “criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais” (BRASIL, 2007, art. 1º). Previsto para durar 5 anos, de 2008 a 2012, o Reuni estabeleceu ações direcionadas à ampliação do acesso ao ensino de graduação nas IES públicas e à melhoria de indicadores como a taxa de sucesso da graduação e a relação aluno-professor. (PASSOS; QUARESMA; DIAS, 2017).

Verifica-se que mesmo com o fim do Reuni a expansão do ensino superior ainda é uma meta para o Brasil, isso pode ser percebido analisando o PNE, atualmente encontra-se em

vigor o plano elaborado para o decênio 2014-2024, que estabelece na Meta 12 a elevação da taxa bruta de matrículas da educação superior para 50% e a taxa líquida para 33%, da população de 18 a 24 anos, garantindo a qualidade da oferta e a expansão para, pelo menos, 40% das novas matrículas, nas IES públicas e 60% dessas matrículas serão destinadas para as IES privadas (AGAPITO, 2016).

Entre 2007 e 2017, as matrículas na educação superior aumentaram 56,4%, mantendo uma média de crescimento anual de 4,6%. Deste percentual, 24,7% (2.045.356) das matrículas pertence à rede pública. Em relação a 2016, o número de matrículas na rede pública foi 2,8% maior. Se compararmos os anos de 2007 e 2017, é possível observar um aumento no número de matrículas de 53,2% na rede pública (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2019). O Gráfico 1 apresenta como se deu a evolução do número de matrículas no ensino superior brasileiro no período compreendido entre 1930 e 2018.

Gráfico 1 – Evolução das matrículas no ensino superior brasileiro



Fonte: Durham (2005); Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2019)

O crescimento do número de matrículas na educação superior, gerou uma preocupação com a permanência destes novos estudantes na universidade. Uma vez que a expansão proposta pelo Reuni trouxe alunos oriundos dos diversos níveis socioeconômicos, as universidades precisaram estar preparadas para auxiliar nas demandas desse novo aluno. Conforme relatado por Coulon (2017), a democratização do acesso ao ensino superior não se fez acompanhada de uma democratização do acesso ao saber. Sobre isso Barros (2014) relata

que apesar dos últimos anos terem trazido avanços significativos em relação ao ingresso de estudantes de origem popular no ensino superior, existe a necessidade de que sejam adotadas políticas de permanência que deem condições a esses discentes de usufruírem o direito não só de ingressar, mas também de permanecer na universidade pública.

Para tanto, tornou-se imprescindível o investimento em políticas de inclusão e assistência estudantil, tendo em vista a democratização do acesso, permanência e a efetiva igualdade de oportunidades. Essa conjuntura levou à criação do PNAES (LIMA; MACHADO, 2016). A cerca do PNAES Gilioli, (2016, p. 3) discorre:

Associado ao Reuni, foi criado o Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes), por meio da Portaria Normativa MEC nº 39, de 12 de dezembro de 2007, determinando que essa ação seria implementada a partir do ano seguinte. Mais adiante, a Presidência da República editou o Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispunha “sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – Pnaes”. Entre outros aspectos, a Portaria Normativa MEC nº 39/2007 mencionava “contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de repetência e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras” (art. 3º, § 1º), texto repetido no Decreto no parágrafo único de seu art. 4º e reforçado como um dos quatro objetivos do programa: “reduzir as taxas de retenção e evasão” (art. 2º, III).

Recktenvald, Mattei e Pereira (2018), entendem a realidade do PNAES como uma verdade produzida pelo governo brasileiro para consolidar – ou tentar consolidar – o binômio acesso-permanência nas IFES. Os autores lembram ainda que o PNAES nasceu para constituir benefícios sociais, como a redução da evasão e do tempo de retenção nas universidades públicas federais, ampliando as condições de permanência dos alunos.

Devido a importância do tema, o capítulo 2 abordará o fenômeno da evasão, seus conceitos, principais teorias, pesquisas realizadas e como a UFC está atuando para tentar diminuir a ocorrência desse fenômeno, mais especificamente nos cursos de graduação em engenharia do CT, objeto de estudo desta pesquisa.

3. EVASÃO DISCENTE NO ENSINO SUPERIOR

A julgar pelo volume e datação da literatura, é recente a preocupação da pesquisa brasileira com a evasão em cursos da educação superior. (SANTOS; SILVA, 2011). Ainda para estes autores, um dos indicadores utilizados para realizar a avaliação de uma instituição de educação superior é sua taxa de evasão. Quanto menor ela é, mais diplomados são disponibilizados à sociedade. De acordo com Silva Filho *et al.* (2007, p. 642):

A evasão estudantil no ensino superior é um problema internacional que afeta o resultado dos sistemas educacionais. As perdas de estudantes que iniciam mas não terminam seus cursos são desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos. No setor público, são recursos públicos investidos sem o devido retorno. No setor privado, é uma importante perda de receitas. Em ambos os casos, a evasão é uma fonte de ociosidade de professores, funcionários, equipamentos e espaço físico.

Destaca-se também que a evasão pode implicar em prejuízos também para o aluno, conforme asseveram Tontini e Walter (2014, p. 90) “a evasão pode representar o atraso ou cancelamento de um sonho, perda de oportunidades de trabalho, de crescimento pessoal e de melhoria de renda, entre muitas outras consequências”.

3.1. Um breve histórico

As primeiras investigações sobre evasão discente na educação superior datam da década de 1930. Segundo Santos (2013), um dos primeiros estudos realizados para examinar questões relacionadas ao abandono estudantil foi realizado em 1938 por John McNeely, em nome do Ministério do Interior e do Departamento de Educação dos Estados Unidos. Porém, com os efeitos da Segunda Guerra Mundial, os investimentos na educação foram retirados durante 10 anos e com isso os estudos sobre evasão deixaram de ser realizados.

Ao final da Segunda Guerra Mundial existia grande demanda por profissionais com nível superior para atender a uma sociedade que se industrializava e buscava por avanços tecnológicos, isso ocasionou a expansão do ensino superior e trouxe a tona problemas relacionados a convivência dos estudantes nos seus variados perfis étnicos, culturais e socioeconômicos (CISLAGUI, 2008). Além disso, a existência de movimentos sócio-político-culturais ocasionou grande inquietação nos *campi*, promovendo o aumento da evasão e

trazendo o reconhecimento De acordo com Amaral (2013, p.24):da complexidade do problema.

Esta expansão do ensino superior ocasionou, na década de 60, problemas de convivência entre os estudantes, dada a grande diversidade étnica, cultural e socioeconômica. Além disso, as demandas do mercado exigiam mudanças curriculares e elevação do desempenho acadêmico. Em decorrência dessas exigências, passaram a ocorrer movimentos sociopolíticos provocando a realização de atos ativistas e rebeliões. Esse contexto favoreceu o crescimento da evasão e fez com que a comunidade educacional reconhecesse a complexidade do problema, passando, portanto, a ensejar esforços no sentido de solucioná-lo.

Apesar do reconhecimento da complexidade do fenômeno da evasão, pouco era feito para a diminuição da sua ocorrência, os esforços institucionais eram insuficientes, limitados a um simples monitoramento do nível de matrículas, raramente envolvendo tentativas sistemáticas para avaliação dos padrões de permanência dos estudantes (CISLAGHI, 2008). Apenas na década de 1970 foi que surgiram as primeiras teorias sobre o fenômeno da evasão, elaboradas por estudiosos que buscaram identificar a motivação dos alunos para a decisão de abandonar, entre eles: Spady (1970, 1971), Tinto (1975, 1987, 1993, 1997) Bean (1980) e Pascarella (1980).

Os anos 1980 trouxeram a preocupação das IES em captar novos alunos, quantitativa e qualitativamente, assim como aprimorar as condições de permanência do contingente dos alunos. Isso se deu em resposta à crescente preocupação dos administradores e professores das instituições de ensino com a estagnação do crescimento e diminuição dos níveis de matrícula. Essa conjuntura fez com que o tema permanência estudantil ganhasse força e até mesmo se consolidasse como prioritário (CISLAGHI, 2008).

A década de 1990 confirmou ainda mais a importância do tema permanência estudantil, à medida que mais estudos foram desenvolvidos à luz das teorias e modelos já formulados. O modelo teórico de Tinto (1975), referencial de maior relevância na época, foi o principal foco de estudos objetivando testar empiricamente as suas proposições. Um marco importante na década foi o novo direcionamento dado aos estudos sobre permanência: o processo de aprendizado do estudante (CISLAGHI, 2008).

Por fim os anos 2000 trazendo a crescente importância dos indicadores de permanência para a definição da distribuição de recursos entre as IES públicas. A modalidade de ensino a distância surge como uma alternativa para o ensino superior, também propiciando a realização de pesquisas sobre permanência em outros aspectos (CISLAGHI, 2008). De acordo com o até aqui explanado, para uma melhor visualização e compreensão o Quadro 2

apresenta um resumo de como ocorreu o desenvolvimento dos estudos sobre a problemática da evasão no contexto mundial.

Quadro 2 – Desenvolvimento dos Estudos sobre Evasão

Período	Abordagem	Descrição
1930	Início dos estudos	Realização dos primeiros estudos sobre evasão por John McNeely
1950	Expansão	Expansão do número de IES e do contingente e diversidade de estudantes no período pós-guerra.
1960	Reconhecimento da complexidade do problema	Surgimento de problemas de convivência entre alunos decorrentes da expansão do ensino superior levando à retomada dos estudos para solucionar o problema.
1970	Elaboração de teorias	Surgimento das primeiras teorias sobre as motivações dos alunos para a decisão pela evasão no ensino superior.
1980	Gerenciamento de matrículas	Concentração de esforços por parte das IES em captar e manter estudantes. Consolidação da importância do tema permanência estudantil no ensino superior.
1990	Desenvolvimento	Avanço dos estudos empíricos para validação dos modelos e teorias sobre evasão e permanência. O processo de aprendizagem passa a ser visto como um fator importante para a permanência do aluno.
2000	Tendências	Passa-se a levar em consideração os índices de permanência como fortes indicadores a serem utilizados por órgãos oficiais para a alocação de recursos entre as IES públicas.

Fonte: Cislaghi (2008); Santos (2013)

No caso do Brasil, as preocupações em estudar o fenômeno da evasão tiveram início em 1995, quando, como resultado das discussões ocorridas no "Seminário sobre evasão nas Universidades Brasileiras", o tema passa a fazer parte da agenda governamental. É instituída a Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras, pelo MEC através da Sesu, com a finalidade estudar em profundidade o tema, identificando as suas causas e sugerindo medidas para minimizar os seus índices (SANTOS JÚNIOR; REAL, 2017). Composta por representantes indicados por dirigentes das IFES e por representantes do MEC, a comissão refletia o desejo da Associação Nacional dos Dirigentes de Instituições Federais do Ensino Superior (ANDIFES) e era apoiada pelo Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação (CISLAGHI, 2008).

3.2. Conceitos e teorias

A ocorrência da evasão não é restrita apenas ao mundo das IES privadas, o fenômeno também atinge as IES públicas, porém com motivações e consequências em muitos

casos distintas. De acordo com Silva Filho *et al.* (2007), essa motivação se estabelece de forma heterogênea, podendo variar de curso para curso ou até mesmo, dentro de uma mesma turma de estudantes, visto que esses acessam a educação superior oriundos dos mais diversos grupos sociais.

Na tentativa de entender como essa problemática decorre, a seguir serão apresentados os conceitos e modelos dos principais estudiosos do assunto, iniciando pela Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras (1996), que conceitua a evasão distinguindo: evasão de curso, evasão da instituição e evasão do sistema, conforme apresentado a seguir. Ressalta-se que para esta pesquisa foi adotado como conceito de evasão o primeiro tipo:

- a) Evasão de curso: quando o aluno se desliga do curso superior em situações diversas tais como: abandono (deixa de matricular-se), desistência (oficial), transferência ou reopção (mudança de curso), exclusão por norma institucional;
- b) Evasão da instituição: quando o estudante se desliga da instituição na qual está matriculado;
- c) Evasão do sistema: quando o estudante abandona de forma definitiva ou temporária o ensino superior.

Seguindo uma linha de raciocínio similar, Giglioli (2016) estabelece quatro modalidades distintas de evasão, conforme apresentado a seguir:

- a) Microevasão: quando o estudante deixa o seu curso de origem, porém permanece na IES;
- b) Mesoevasão: quando o aluno sai do curso e da IES, mas não do sistema;
- c) Macroevasão: quando o estudante se desliga do curso e da IES e não ingressa em outro curso/IES, ou seja, ocorre a saída do sistema;
- d) Nanoevasão: quando o aluno permanece no mesmo curso e IES, no entanto, muda para outro campus, turno, modalidade de ensino (presencial ou EaD) ou formação (licenciatura ou bacharelado).

Bueno (1993) por sua vez, diferencia evasão de exclusão. A primeira refere-se a uma postura ativa do aluno que decide desligar-se por sua própria responsabilidade. Ao passo que a última implica na admissão de uma responsabilidade da escola e de tudo que a cerca por não ter mecanismos de aproveitamento e direcionamento do adolescente que se apresenta para uma formação profissionalizante.

Ristoff (1999, p.125), pontua que:

Parcela significativa do que chamamos de evasão, no entanto, não é exclusão mas mobilidade, não é fuga mas busca, não é desperdício mas investimento; não é fracasso – nem do aluno, nem do professor, nem do curso ou da instituição – mas tentativa de buscar o sucesso ou a felicidade, aproveitando as revelações que o processo natural do crescimento dos indivíduos faz sobre as suas verdadeiras potencialidades.

Silva Filho *et al.* (2007, v.37, p. 642) recomenda que a evasão seja entendida sob dois aspectos semelhantes, porém distintos:

1. Evasão anual média: mede qual a percentagem de alunos matriculados em um sistema de ensino, em uma IES, ou em um curso que, não tendo se formado, também não se matriculou no ano seguinte (ou no semestre seguinte, se o objetivo for acompanhar o que acontece em cursos semestrais). Por exemplo, se uma IES tivesse 100 alunos matriculados em certo curso que poderiam renovar suas matrículas no ano seguinte, mas somente 80 o fizessem, a evasão anual média no curso seria de 20%. 2. A evasão total: mede o número de alunos que, tendo entrado num determinado curso, IES ou sistema de ensino, não obteve o diploma ao final de um certo número de anos. É o complemento do que se chama índice de titulação. Por exemplo, se 100 estudantes entraram em um curso em um determinado ano e 54 se formaram, o índice de titulação é de 54% e a evasão nesse curso é de 46%.

Palharini (2008) menciona que a evasão se dá quando o aluno opta em sair definitivamente do seu curso de origem sem concluí-lo. Fialho (2014), entende a evasão como um fenômeno macrossocial, abrangente, internacional, heterogêneo provocador de efeitos negativos em indivíduos, sociedade e gestão educacional. Segundo Fritsch (2015, p.2) a evasão:

É um fenômeno complexo, associado com a não concretização de expectativas e reflexo de múltiplas causas que precisam ser compreendidas no contexto socioeconômico, político e cultural, no sistema educacional e nas instituições de ensino. Caracteriza-se por ser um processo de exclusão determinado por fatores e variáveis internas e externas às instituições de ensino.

Fonseca (2019) pondera que a evasão, na maioria das vezes tida com uma escolha consciente e com alguma justificativa racional, também pode ocorrer de forma involuntária e incompreensível, pela pessoa e pelo seu meio social. É notável a variedade conceitual envolvendo a temática da evasão, porém apesar de distintos, os conceitos apresentam em comum o fato que evasão diz respeito à saída do aluno do curso antes da sua conclusão, diferenciando apenas a forma como esta acontece. Devido a essa complexidade, ao longo da trajetória das pesquisas sobre evasão foram sendo elaborados modelos causais, de acordo com

a abordagem do pesquisador, entre os mais referenciados estão os modelos de: Spady (1970, 1971), Tinto (1975), Bean (1980) e Pascarella (1980).

3.2.1. Modelo do Processo de Abandono - Spady (1970)

O primeiro pesquisador a propor um modelo causal para o abandono escolar, William G. Spady, em 1970, tomou como referência para a elaboração do seu pensamento a Teoria do Suicídio elaborada pelo sociólogo francês Émile Durkheim. Segundo Durkheim, a probabilidade do indivíduo cometer suicídio é maior quando estes se sentem pouco integrados com a sociedade principalmente quando essa falta de integração se dá de dois tipos: falta de integração moral (valores) e ausência de pertencimento coletivo.

O Modelo do Processo de Abandono leva em consideração, além do contexto familiar, outros cinco aspectos que intervêm no processo de abandono escolar: potencial acadêmico, congruência normativa (consiste no modo como os objetivos, interesses e personalidade do estudante interagem com as normas institucionais), avaliações de desempenho, desenvolvimento intelectual e suporte em amizades (como ocorrem as relações do aluno com as demais pessoas do sistema universitário, sejam eles colegas, funcionários ou docentes). Frisa-se que esses aspectos encontram-se conectados com a decisão do aluno de abandonar por meio de duas variáveis intervenientes: satisfação e comprometimento (SANTOS, 2013).

Spady (1970) coloca que a interação desses fatores influenciará diretamente na integração social do estudante com o ambiente universitário e na sua satisfação com as experiências vivenciadas dentro da universidade. Quanto maior o nível de satisfação do estudante, mais consolidado será o seu comprometimento com a instituição, segundo o autor, o grau de satisfação é o termômetro que fará o estudante decidir em permanecer ou não no curso escolhido, quanto mais satisfeito estiver o aluno, menores são as chances de ocorrer a evasão.

Acrescenta-se que o modelo elaborado por Spady foi testado empiricamente pelo autor em 1971, em estudo realizado com 683 estudantes calouros da Universidade de Chicago e como resultado obteve o acréscimo de algumas variáveis e a alteração de algumas relações estruturais dos elementos que o compõem. (SANTOS, 2013).

3.2.2. *Modelo de Integração do Estudante – Tinto (1975, 1993)*

Vicent Tinto é considerado um dos pesquisadores mais atuantes da área e tem embasado boa parte das investigações realizadas sobre a temática da evasão. Em 1975, ao constatar que a maioria dos estudos norte-americanos realizados sobre o tema limitavam-se a descrever a evasão dos estudantes, sem preocupar-se em explicar os motivos e nem a maneira como esse fenômeno ocorria, o autor desenvolveu o seu modelo longitudinal com o intuito de explicar os vários aspectos e dimensões que levam um indivíduo a abandonar a universidade. Tinto (2006) ressalta que o seu Modelo de Integração do Estudante foi o primeiro a estabelecer conexões explícitas entre o abandono estudantil e o ambiente da instituição.

Assim como Spady, Tinto (1975) também teve seu pensamento inspirado na Teoria do Suicídio de Émile Durkheim, ao ponderar que as questões que afetam o abandono do sistema social da universidade equipara-se às que resultam na decisão do indivíduo pelo suicídio na sociedade em geral, ou seja, interações insuficientes com outras pessoas na faculdade e congruência insuficiente com os padrões de valores predominantes na coletividade do ambiente universitário, são aspectos importantes para o aluno e sua intenção de abandonar.

Durkheim classifica o ato do suicídio em categorias distintas, da mesma forma Tinto considera que a evasão ocorre de maneiras nem sempre homogêneas e partindo dessa ideia o autor classifica o abandono de duas formas: involuntário, resultante do insucesso escolar; e voluntário, motivado pela “falta de congruência entre o estudante, o ambiente intelectual da faculdade ou universidade, e o sistema social” (SANTOS, 2013, p. 31).

Tinto (1975) entende as IES como sistemas sociais, de acordo com o autor, os alunos ao se considerarem mais integrados à instituição, social e academicamente, demonstram menos probabilidade de evadir. Por outro lado, chama a atenção para o fato que a evasão também pode ocorrer quando os alunos são totalmente integrados socialmente. No entanto, isso ocorreria quando um estudante, integrado de tal maneira que passa a priorizar as atividades extracurriculares e negócios sociais em detrimento da atividade acadêmica.

Magalhães (2013, p. 217) explica o modelo de Tinto da seguinte maneira:

Os conceitos centrais do modelo são a integração acadêmica e social à instituição. Os indivíduos entram na universidade com uma variedade de atributos e características (sexo, etnia, habilidades específicas), experiências pré-universitárias (desempenho acadêmico anterior, talentos acadêmico e social) e background familiar (atributos de status social, renda, valores e expectativas). Estes antecedentes influenciam no desenvolvimento de expectativas e comprometeros educacionais que o indivíduo traz para o ambiente universitário, que podem ser divididos em

comprometimento com metas educacionais, mais especificamente a meta de graduação universitária, e comprometimento com a instituição particular em que se matriculou.

O estudante entra na universidade levando consigo suas características (background familiar, atributos individuais e escolaridade anterior), essas características irão influenciar o seu compromisso inicial na instituição e o seu objetivo de obter a graduação. Posteriormente, as experiências vivenciadas nos sistemas acadêmico e social da universidade gerarão um determinado nível de integração acadêmica e social, levando a uma remodelação dos seus compromissos anteriores de maneira que seja determinada a sua permanência ou a sua evasão (SANTOS, 2013).

Ainda segundo Santos (2013), a integração acadêmica e a integração social são os pilares do modelo de Tinto. A primeira é medida pelo desempenho acadêmico, desenvolvimento intelectual do aluno ao longo do curso e identificação com as normas do sistema acadêmico. Já a integração social leva em consideração a dimensão da adequação do indivíduo ao sistema social da instituição. Traz duas abordagens: o desenvolvimento e a frequência das interações positivas com grupos de estudantes existentes e com os professores/servidores, tendo oportunidade de interação e a participação em atividades extracurriculares dentro da instituição.

No ano de 1993, Tinto acrescentou ao seu modelo componentes como: ajustamento, dificuldade, incongruência, isolamento, finanças, aprendizagem e obrigações ou compromissos externos. Cislighi (2008) pondera que esses componentes foram acrescentados por o autor passar a reconhecer a importância dos fatores externos à instituição e a relevância dos aspectos financeiros para a ocorrência da evasão. Tinto também reconheceu que grupos distintos de estudantes (adultos, transferidos ou com grande potencial), instituições e cursos de graduação diferentes “têm peculiaridades próprias e requerem políticas e programas de permanência específicos” (CISLAGHI, 2008, p. 51).

Ao analisar a literatura sobre a evasão no ensino superior, é perceptível a relevância do Modelo de Integração do Estudante desenvolvido por Tinto (1975, 1993) para o desenvolvimento de estudos posteriores, servindo como base, assim como inspirando diversos pesquisadores a testarem a aplicabilidade de sua teoria.

3.2.3. Modelo de Desgaste do Estudante – Bean (1980, 1985)

O modelo proposto por John P. Bean em 1980 foi elaborado tomando como base o modelo comportamental de Price e Müller (1975, 1977), modelo este desenvolvido com o fito de explicar a rotatividade dos empregados nas organizações. Price e Müller indicam os aspectos que promovem à satisfação do empregado no emprego, à incidência do absenteísmo, a permanência do empregado na empresa ou a sua saída para desfrutar de uma outra oportunidade. Para Bean (1980) o desgaste dos alunos nas IES é análogo à rotatividade nas organizações de trabalho, em outras palavras, os estudantes deixam as IES por razões semelhantes às que levam os funcionários a deixarem o trabalho nas organizações.

O autor faz uma crítica aos modelos anteriores, segundo o autor, Spady (1970) por exemplo, definiu congruência normativa através de cinco grupos principais de variáveis (ver tópico 3.2.1), impossibilitando que se chegue a uma conclusão sobre quais destes elementos são mais significativos. Bean questiona que estes modelos estabeleceram correlações entre a evasão escolar e características selecionadas do aluno ou da instituição, porém, pouco permitiu que se descobrisse os reais motivos que levam um aluno à abandonar uma instituição em particular.

Conforme Bean (1980), a decisão de abandonar a universidade deriva de complicadas inter-relações de fatores não cognitivos, mas de ordem pessoal, tais como atitudes e intenções comportamentais, e de fatores ambientais, aprovação da carreira acadêmica por parte da família e dos amigos. “As crenças e a ideologia contribuem para a formação das atitudes que levam à definição de intenções comportamentais” (SANTOS, 2013, p. 65). As experiências vividas pelo aluno na universidade, como as relações de amizade, as disciplinas do curso e os aspectos qualitativos da instituição, podem exercer influência ao modificarem crenças e ideologias (ALMEIDA, 2009).

O autor ressalta que os aspectos organizacionais que estimulam o empregado, como a forma de remuneração, têm importância na decisão de permanecer ou não na empresa; já o aluno pondera os aspectos que representam o desempenho acadêmico, como o resultado das avaliações das atividades acadêmicas, o valor da formação na decisão de evadir-se ou não da IES. (ALMEIDA, 2009, p. 65)

No modelo desenvolvido por Bean, os aspectos pessoais do aluno, suas características e experiências, assim como a interação dele com a instituição seriam determinantes para o seu nível de satisfação e é exatamente esse nível de satisfação que se

transformará em um fator determinante para a sua decisão em permanecer ou evadir da instituição. Vale destacar que segundo Bean, o nível de comprometimento está diretamente ligado à possibilidade do aluno permanecer ou não na IES, ou seja, quanto mais o aluno se sentir comprometido, maior serão as chances de sua permanência na IES.

Em 1985, em parceria com Metziner, firmando-se como um modelo de processos psicológicos, seu objetivo maior é explicar os fatores motivadores do desgaste do aluno e que podem levá-lo a abandonar o curso iniciado. Nessa revisão os autores acrescentaram outros estereótipos de estudantes, além do tradicional (jovens, brancos, filhos de pais com formação superior e dedicação exclusiva aos estudos). Às variáveis ambientais juntou-se as demandas relativas à carga de trabalho profissional, responsabilidades familiares e questões de ordem financeira (BEAN; METZINER, 1985).

No modelo proposto por Bean, o processo relacionado à disposição do aluno em desistir, às discussões sobre desistência e ao desgaste definitivo do aluno é denominado por Bean e Metzner (1985) como “síndrome da desistência”. Segundo os autores, a decisão do aluno em evadir ou permanecer no curso é um processo psicossocial no qual as decisões são influenciadas por atitudes e estas são influenciadas pelas opiniões.

3.2.4. Modelo de Desgaste do Estudante - Pascarella e Terenzini (1980)

Ernest T. Pascarella, em parceria com Patrick T. Terenzini, elaborou em 1980 o Modelo de Desgaste do Estudante. Para desenvolverem este modelo os autores tomaram como base o Modelo de Integração de Tinto e levaram em consideração especialmente as interações ocorridas dentro do ambiente acadêmico. A partir da análise dos vários estudos elaborados até então utilizando a teoria de Tinto, os autores diagnosticaram a existência de relação entre a frequência de contatos informais dos estudantes ingressantes com seus professores e a decisão em abandonar o curso.

O Modelo de Desgaste do Estudante, além do fator já apresentado, considera a existência de outros dois fatores, individuais e que interagem entre si, delineadores da interação dos alunos com a instituição de ensino, são elas: experiências universitárias, considera o convívio dentro e fora das salas de aula; e resultados educacionais, relacionado ao desempenho acadêmico, notas, integração, desenvolvimento intelectual e pessoal (PASCARELLA, 1980).

Em síntese, Pascarella e Terenzini concebem que a interação entre os estudantes e a instituição acontece por meio de três classes de variáveis: 1. O nível de contato informal entre estudantes e professores; 2. Experiências universitárias vivenciadas dentro e fora das salas de aula e; 3. Resultados educacionais. Segundo os autores, estes fatores são determinantes no processo de abandono escolar por parte do estudante.

3.2.5. Teoria do Envolvimento do Estudante – Astin (1984)

Alexander Astin, após uma série de estudos realizados sobre a temática da permanência estudantil, elaborou em 1984 a Teoria do Envolvimento do Estudante. Astin (1984) considera envolvimento a quantidade de energia física e psicológica que o aluno dedica à sua experiência acadêmica. O autor exemplifica que um aluno altamente envolvido é aquele que dedica energia considerável para estudar, passa muito tempo no campus, participa ativamente das organizações de alunos e interage frequentemente com membros do corpo docente e outros alunos. Inversamente, um aluno tipicamente não envolvido negligencia estudos, passa pouco tempo no campus, abstém-se de atividades extracurriculares e tem pouca frequência de contato com professores e outros alunos.

A teoria de Astin defende que a quantidade de energia física e psicológica investida pelo estudante em sua experiência acadêmica será determinante na sua decisão em evadir ou permanecer na IES. Considera-se então que, quanto maior o engajamento do aluno com atividades relacionadas ao seu curso e à instituição, maiores serão as chances desse aluno permanecer, por outro lado, quanto menos engajado ele for, maior a probabilidade do aluno evadir.

Segundo Astin, a entrada na universidade reflete mudanças relacionadas ao conhecimento, às capacidades vocacionais, aos valores, às atitudes, às crenças e aos comportamentos do aluno. Barbosa (2013, p. 46) sobre a teoria de Astin pondera que:

Um aluno que se dedica ao estudo e participa das atividades em grupo, interagindo com colegas, professores e funcionários é um aluno altamente envolvido. Por sua vez um estudante que participa pouco do Campus, não se envolve em atividades extracurriculares, negligencia os estudos e tem contatos pouco frequentes com seus pares e com os demais membros da comunidade acadêmica é considerado um estudante pouco envolvido.

Observa-se que para o autor, duas proposições são relevantes: 1. a efetividade de qualquer prática educativa está ligada à capacidade que ela possui em aumentar o envolvimento do estudante e; 2. o tempo disponível de um estudante deve ser classificado como um recurso valioso para a IES. Astin enfatiza a importância do aluno e da instituição no processo de aprendizagem, o aluno ao dedicar o máximo de esforço para o seu aprendizado e a instituição em oferecer um ambiente estruturado possibilitando que o aluno participe ativamente deste processo.

Para uma melhor visualização e compreensão dos modelos apresentados, o Quadro 3 sintetiza as teorias e modelos sobre permanência e evasão, especificando os seus autores, ano de criação, título e variáveis consideradas em cada modelo, organizado em ordem cronológica crescente de criação do modelo/teoria.

Quadro 3 – Resumo das teorias e modelos sobre evasão.

Autores	Título	Variáveis
Spady (1970)	Modelo do processo de abandono.	Contexto familiar, Potencial Acadêmico, Congruência normativa, Avaliações de desempenho, desenvolvimento intelectual, Suporte de amigos.
Tinto (1975, 1993)	Teoria de integração do estudante.	Integração social, Integração acadêmica, Características pessoais, Contexto familiar, Ajustamento, Dificuldade, Incongruência, Isolamento, Finanças, Aprendizagem, Obrigações e Compromissos externos.
Bean (1980); Bean e Metzner (1985)	Teoria do desgaste do estudante não tradicional	Fatores não cognitivos, Fatores ambientais, Desempenho acadêmico, Síndrome da resistência.
Pascarella e Terenzini (1980)	Modelo de desgaste do estudante	Contato informal com o professor; Experiências universitárias; Resultados educacionais.
Astin (1984)	Teoria do envolvimento do estudante	Esforço físico e psicológico, Envolvimento do estudante.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

3.3. Fatores da evasão

A literatura científica sobre a incidência da evasão no ensino superior apresenta a existência de uma diversidade de fatores que são rotineiramente divididos em internos e externos. Soecki *et al.* (2018), corroboram essa informação ao afirmarem que a evasão é resultado de vários fatores que atingem os estudantes de IES públicas e privadas. Segundo Dias, Theóphilo e Lopes (2010), os fatores internos são ligados ao curso (infraestrutura, corpo docente e assistência socioeducacional) e os fatores externos estão associados ao aluno (vocação, aspectos socioeconômicos e questões de cunho pessoal).

A Comissão Especial de Estudos sobre Evasão na Universidades Públicas Brasileiras realizou em 1996 um estudo com cursos de graduação de 53 IES públicas, objetivando apresentar dados sobre o desempenho das universidades públicas referentes aos índices de diplomação, retenção e evasão dos estudantes de graduação. Como resultado do estudo foi elencada uma série de fatores, classificada em três categorias, i) individuais do estudantes; ii) internos às instituições e; iii) externos às instituições, conforme demonstrado no Quadro 4. Estes fatores isoladamente ou inter-relacionados contribuem para a ocorrência da evasão discente nas IES.

Quadro 4 – Fatores da Evasão

Categoria	Fatores
Características individuais do estudante	Relativos a habilidades de estudo; Relacionados à personalidade; Decorrentes da formação escolar anterior; Vinculados à escolha precoce da profissão; Relacionados a dificuldades pessoais de adaptação à vida universitária; Decorrentes da incompatibilidade entre a vida acadêmica e as exigências do mundo do trabalho; Decorrentes do desencanto ou da desmotivação dos alunos com cursos escolhidos em segunda ou terceira opção; Decorrentes de dificuldades na relação ensino-aprendizagem, traduzidas em reprovações constantes ou na baixa frequência às aulas; Decorrentes da desinformação a respeito da natureza dos cursos; Decorrente da descoberta de novos interesses que levam à realização de novo vestibular.
Internos às instituições	Peculiares a questões acadêmicas; currículos desatualizados, alongados; rígida cadeia de pré-requisitos, além da falta de clareza sobre o próprio projeto pedagógico do curso; Relacionados a questões didático-pedagógicas: por exemplo, critérios impróprios de avaliação do desempenho discente; Relacionados à falta de formação pedagógica ou ao desinteresse do docente; Vinculados à ausência ou ao pequeno número de programas institucionais para o estudante, como Iniciação Científica, Monitoria, programas PET (Programa Especial de Treinamento), etc; Decorrentes da cultura institucional de desvalorização da docência na graduação; Decorrentes de insuficiente estrutura de apoio ao ensino de graduação: laboratórios de ensino, equipamentos de informática, etc; Inexistência de um sistema público nacional que viabilize a racionalização da utilização das vagas, afastando a possibilidade da matrícula em duas universidades.
Externos às instituições	Relativos ao mercado de trabalho; Relacionados ao reconhecimento social da carreira escolhida; Afetos à qualidade da escola de primeiro e no segundo grau; Vinculados a conjunturas econômicas específicas; Relacionados à desvalorização da profissão, por exemplo, o "caso" das Licenciaturas; Vinculados a dificuldades financeiras do estudante; Relacionados às dificuldades de atualizar-se a universidade frente aos avanços tecnológicos, econômicos e sociais da contemporaneidade; Relacionados a ausência de políticas governamentais consistentes e continuadas, voltadas ao ensino de graduação.

Fonte: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Superior (1996)

Outras pesquisas foram realizadas almejando diagnosticar os fatores que motivam os alunos a abandonarem seus cursos antes da conclusão. Cordasso *et al.* (2016) em estudo realizado com IES públicas e privadas do Mato Grosso identificaram a insatisfação com o curso, o descontentamento com a qualidade do ensino, as dificuldades financeiras e a mudança de domicílio como principais motivadores da evasão nas IES pesquisadas.

Sabendo que os motivos podem variar de acordo com o curso matriculado, visto que cada curso possui características particulares, Barbosa, Mezzomo e Loder (2011) identificaram, ao realizar estudo com alunos evadidos do curso de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), motivos como: dificuldade de conciliar trabalho e estudo, desinteresse pelo curso, falta de apoio, didática e interesse por parte dos professores e falta de infraestrutura física como motivadores para a evasão dos alunos.

Castro, Souza e Sá (2018) ao realizarem investigação nos cursos de licenciatura em física, matemática e química da Universidade Federal de Goiás (UFG) identificaram como causa da evasão a forma como se dá a atuação docente, as didáticas desatualizadas, precariedade do sistema de avaliação, falta de identificação com o curso e desatenção da coordenação.

Ferreira (2019), realizou estudo com os alunos evadidos do curso de agronomia da Universidade Federal do Cariri (UFCA), no período de 2013 a 2017, e constatou que fatores anteriores ao ingresso do aluno no curso contribuíram de forma indireta para a ocorrência da evasão, tais como a condição econômica da família e a escolaridade dos pais. No entanto, entre os fatores principais, indicados pelos evadidos, que influenciaram diretamente na sua decisão estão: dificuldades financeiras, escolha equivocada do curso e falta de apoio pedagógico/financeiro por parte da instituição. O Quadro 5 apresenta outras pesquisas realizadas na área da evasão discente no ensino superior que objetivaram identificar as causas dessa problemática.

Quadro 5 – Estudos sobre as causas da evasão.

Autor (ano)	Causas
Amaral (2009)	Condições socioeconômicas e interesses pessoais.
Rodriguez (2010)	Estratégias utilizadas pelas instituições, problemas financeiros, de adaptação, incompatibilidade de horário de trabalho e estudo.
Assis (2013)	Condições socioeconômicas e necessidade de trabalhar.
Amaral (2013)	Necessidade de trabalhar, condições socioeconômicas, insatisfação com o curso, ausência de ações institucionais de combate à evasão e dificuldade de acesso à benefícios.
Silva e Fossatti (2014)	Integração acadêmica, família e trabalho, disciplinas dos cursos, situação financeira e gestão das instituições.
Martins, Melo e Utta (2015)	Falta teste vocacional de qualidade, não adaptação à estrutura curricular do curso, má atuação docente, aprovação em outro curso, escolha do curso como segunda opção, falta de estrutura física e de material pedagógico na instituição.
Araújo (2016)	Desempenho acadêmico, indefinição da escolha profissional, área de conhecimento do curso, tempo de matrícula no curso, condição financeira, expectativa diferente com relação ao curso.
Feitosa (2016)	Localização da instituição, horário das disciplinas, necessidade de trabalhar, desmotivação com o curso.

Continua

Autor (ano)	Causas
Castro, Souza e Sá (2018)	Atuação dos professores e da coordenação, metodologias de ensino ultrapassadas, aulas desmotivadoras e falta de identificação com o curso.
Bonnas (2019)	Cenário econômico desfavorável, formação prévia do estudante, falta de vocação, desprestígio da carreira, rigidez no currículo do curso.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

3.4. A evasão nos cursos de engenharia

Christo, Resende e Kuhn (2018), apresenta algumas situações pelas quais o estudante de engenharia se depara ao ingressar na universidade, a junção desses fenômenos que se dão simultaneamente no decorrer do primeiro ano de formação, ocasiona um cenário não muito raro de certa hostilidade, são elas:

1. carga horária de aulas semanal entre 25 a 30 horas, muito acima do que tinha como rotina até então;
2. necessidade de estudar fora do ambiente de sala de aula em uma intensidade não desenvolvida por ele até então, trazendo a necessidade de desenvolver esse novo hábito;
3. grande parte muda de cidade para frequentar a universidade. Esse fator se intensificou com a implantação do Sistema de Seleção Unificado (SISU) em boa parte das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES);
4. apresentam um déficit de conhecimento em ciências básicas, e principalmente em matemática, aquém do mínimo necessário para acompanhar as disciplinas do primeiro ano de formação;
5. há a questão financeira envolvida, pois quando o aluno decide, junto com a família, a estudar em outra cidade, gera custos aos quais a família não estava acostumada ou mesmo preparada. (CHRISTO; RESENDE; KUHN, 2018, p. 156)

Almeida (2016) após estudo realizado para identificar as causas da evasão em engenharia, analisando trabalhos publicados entre os anos de 2000 a 2014 destacou que entre as causas que mais apareceram, a que mais se sobressaiu foi a de ordem pedagógica e dentro desta classe, as reprovações sucessivas nas disciplinas do ciclo básico, principalmente, relacionadas ao Cálculo Diferencial e Integral, seguido das deficiências na formação básica dos estudantes.

Para Gomez *et al.* (2015) o ano inicial da graduação é um período crucial e impõe ao aluno que se adapte e integre ao novo ambiente. Segundo o autor, o apoio da universidade nesse momento é de extrema importância para a experiência do aluno, tanto quanto suas características individuais. Em outras palavras, a qualidade na mudança do ensino médio para

o ensino superior dependerá do psicossocial do aluno aliado ao apoio da instituição e dos mecanismos disponibilizados a ele.

O Instituto Lobo para o Desenvolvimento da Educação identificou outras causas para a incidência da evasão nos cursos de engenharia, sendo a principal delas a deficiência que os alunos trazem na sua formação básica em matemática e ciências, outro fator bastante relevante é a falta de experiências práticas durante a realização do curso (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2013).

É perceptível que existem características que são gerais, mas também há aspectos que são inerentes a cada curso, assim é essencial que sejam realizados mais estudos específicos na área de engenharia com a finalidade de descobrir as possíveis causas do abandono por parte dos estudantes. Os resultados desses estudos são importantes que as instituições possam adotar medidas que busquem sanar, ou pelo menos diminuir, a ocorrência da evasão, levando em consideração deficiências específicas de cada curso.

3.5. Ações para minimizar a evasão discente no ensino superior

É possível constatar nas pesquisas sobre a evasão no ensino superior a recorrente queixa de falta de apoio e acompanhamento do aluno por parte da instituição, percebe-se também que isso se reflete de maneira mais incisiva nos alunos calouros, principalmente em se tratando de ingressantes jovens, recém saídos do ensino médio. Desta forma, a implementação de programas de acompanhamento do estudante pode se mostrar de grande relevância para a permanência do aluno. Ferreira (2019), sugere na UFCA a criação de um setor pedagógico voltado para o aluno desde o primeiro dia na universidade, como o objetivo de prestar atenção diferenciada ao aluno, de modo a estabelecer um laço de afetividade entre a instituição e ele.

É importante também que a instituição conheça o perfil de seus alunos, para isto é necessário que sejam realizados levantamentos constantes das características do seu alunado. Tontini e Walter (2014), realizaram levantamento por meio da aplicação de questionário à 8.750 alunos de uma IES, e identificaram os alunos em risco de evasão, a partir de então esses alunos foram acompanhados pelos coordenadores de curso. Segundo os pesquisadores, a ação contribuiu para a diminuição de 18% do índice de evasão da IES.

Teixeira, Mentges e Kamp (2019) chamam atenção para o fato que as IES, mesmo identificando os motivos da evasão, pouco investem em estratégias para tentar suavizar esse fenômeno. É essencial que sejam elaboradas políticas institucionais que atuem na prevenção e diminuição do abandono estudantil. Uma sugestão é que as instituições tentem identificar também junto aos alunos que já evadiram, quais as causas que os motivaram a tomar tal decisão.

Outra questão que demanda atenção é a incerteza do estudante quanto a sua futura atuação profissional, desta forma, é preciso que a instituição auxilie esse aluno na obtenção de informações sobre o mercado, minizando assim os abandonos de curso por conta de incertezas profissionais, para isso, uma ideia é realizar a aproximação dos alunos aos egressos do curso que estejam atuando na área de formação.

Castro (2018) em estudo realizado no curso de engenharia de produção agroindustrial da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), relata que a instituição ao observar as salas de aula cada vez mais vazias, desenvolveu ações visando o combate à evasão, entre elas, a organização de palestras abertas à comunidade interna e externa, com o propósito de conscientizar os alunos a respeito das dificuldades da vida acadêmica e das oportunidades do mercado de trabalho.

A aproximação dos alunos com o mercado de trabalho também pode ser feita por meio de encontros com representantes de empresas da área, esta é uma boa opção também para que a instituição colha informações sobre as demandas do mercado de trabalho, e assim possa ofertar aos alunos conteúdos que atendam às exigências para o profissional formado. Isso permitirá que as grades curriculares sejam coerentes com o objetivo dos cursos e que os alunos percebam a aplicabilidade do conteúdo aprendido.

Logo, é primordial que haja um esforço conjunto, entre gestão, professores, alunos (matriculados e evadidos) e empresas, ou seja, a junção de todos os *stakeholders*, objetivando a elaboração de ações que contribuam para a diminuição do fenômeno da evasão, desta maneira, não só o estudante será beneficiado, mas também as instituições que alcançarão maiores taxas de sucesso estudantil e as empresas, que terão disponíveis um maior número de profissionais formados.

3.6. Combate à evasão discente na UFC

Devido à importância e complexidade do tema evasão, e mais ainda, considerando os danos para o ensino superior ocasionados por ela, cada vez mais ações devem ser elaboradas visando o seu combate. Silva Filho *et al.* (2007), considera que são raríssimas as IES brasileiras que possuem um programa institucional de combate à evasão, segundo o autor as perdas provocadas pela desistência do aluno são desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos.

O Reuni instituído em 2007 tinha como objetivo a ampliação do acesso e da permanência no ensino superior e entre as suas diretrizes a redução das taxas de evasão e a ampliação de políticas de inclusão e assistência estudantil. O crescimento do número de ingressantes no ensino superior trouxe consigo a diversificação do perfil estudantil e o surgimento de demandas relacionadas a isso. Só possibilitar o acesso à educação superior gratuita não foi suficiente, era preciso criar mecanismos que propiciassem a permanência e a conclusão do curso, diminuindo os impactos das desigualdades manifestadas por estudantes oriundos de segmentos sociais cada vez mais de baixa renda e com dificuldades tangíveis de obterem sucesso na sua vida acadêmica (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR).

Em virtude disso, o poder público em atendimento a reivindicações das IFES e dos movimentos estudantis, começou a disponibilizar recursos para assistência estudantil por meio do PNAES (ELOI, 2018). Desta forma, o PNAES surgiu com o objetivo de ampliar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal, estabelecendo a criação de ações de assistência estudantil nas áreas de: moradia estudantil, alimentação; transporte; atenção à saúde; inclusão digital; cultura; esporte; creche; apoio pedagógico; e acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação, ficando a cargo das instituições a definição dos critérios e da metodologia de seleção dos alunos de graduação a serem beneficiados (BRASIL, 2010).

Na UFC a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) e a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) são unidades gestoras de políticas para a promoção e apoio aos estudantes. A missão da PRAE é “fortalecer o vínculo institucional do estudante pelas condições de acesso, permanência, melhoria contínua e qualidade de vida” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2020a).

No que se refere à PROGRAD, a esta compete programar, coordenar, supervisionar, controlar e executar as atividades inerentes à formação de graduação, ações estas desempenhadas em articulação com as coordenações, departamentos e unidades acadêmicas as quais os cursos pertencem, através de todos os setores que compõem sua estrutura orgânica (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2020b). O Quadro 6 apresenta algumas ações de combate à evasão oferecidas pela UFC.

Quadro 6 – Ações de Assistência Estudantil – UFC

Ação	Regulamentação	Unidade Gestora
Programa de Assistência Estudantil (auxílio-residente, auxílio-moradia e Bolsa de Iniciação Acadêmica)	Anexo XI da Resolução CEPE nº 08/2013	PRAE
Auxílio emergencial	Anexo XIII da Resolução CEPE nº 08/2013	PRAE
Auxílio-creche	Anexo XIV da Resolução CEPE nº 08/2013	PRAE
Programa de Aprendizagem Cooperativa	Anexo XVIII da Resolução CEPE nº 08/2013	EIDEIA
Programa de Acolhimento e Incentivo à Permanência	Anexo Ad Referendum XXII da Resolução CEPE nº 08/2013	PROGRAD
Residência Universitária	Não informado	PRAE
Restaurante Universitário	Não informado	PRAE
Programa de Apoio Psicopedagógico ao Estudante Universitário (PAPEU)	Não informado	PRAE

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

De modo particular, no CT/UFC existe o Núcleo de Orientação Educacional (NOE), criado em 2016 e ligado à Diretoria Adjunta de Ensino (DAE), que oferece ações específicas aos estudantes do centro visando a diminuição da evasão. Para isso, o NOE oferece ações de acolhimento e reorientação estudantil, assim como a realização de discussões sobre possíveis mudanças nas grades curriculares dos cursos e nas metodologias utilizadas pelos professores. Segundo Yangla Kelly Oliveira Rodrigues, responsável pelo NOE, já é possível perceber resultados positivos dessas ações na redução da evasão no CT/UFC, um exemplo é que desde o seu início o núcleo já foi procurado por 63 estudantes que buscaram ajuda sobre questões de reorientação estudantil e destes, 55 optaram em permanecer em seus cursos.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados, os autores que os fundamentam, o cenário e a natureza da pesquisa, assim como os instrumentos de coleta de dados, sua análise e os participantes da pesquisa.

Segundo Gil (2002, p. 17) “pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. “Ela possibilita uma aproximação e um entendimento da realidade a investigar” (SILVEIRA e CÓRDOVA, 2009, p. 31). Para a realização da pesquisa é necessário que seja adotado um método ou procedimento metodológico. Freitas (2018) sugere que os procedimentos metodológicos apresentam o trajeto a ser percorrido pelo pesquisador ao investigar uma dada realidade, no intuito de alcançar os objetivos da pesquisa.

O método inclui os tipos de pesquisa a serem utilizados para alcançar o escopo do estudo, técnicas de coleta e análise de dados. Também incluem os procedimentos éticos para pesquisas que envolvem seres humanos. Indicam como realizar a pesquisa, especificando suas etapas e os procedimentos que serão adotados em cada uma delas. (GERHARDT *et al.* 2009, p. 67)

A pesquisa científica pode ser classificada levando em consideração diferentes aspectos: natureza, abordagem, objetivo e procedimentos. No que diz respeito à natureza, esse estudo trata-se de uma pesquisa aplicada, ou seja, tem o fito de produzir conhecimentos para aplicação na prática, é direcionada a propiciar a solução de um problema específico (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

4.1. Classificação da pesquisa

Ao considerar a abordagem dada ao problema, esta classifica-se em uma pesquisa quali-quantitativa. Flick (2004) considera que a junção dos métodos quantitativo e qualitativo propiciam maior credibilidade e autenticidade aos resultados obtidos, impedindo o reducionismo à apenas uma opção. Gatti (2004, p. 4) afirma que:

Ambas as abordagens podem ser consideradas complementares muito mais do que antagônicas, visto que os métodos [...] que se traduzem por números podem ser muito úteis na compreensão de diversos problemas educacionais. Mais ainda, a combinação deste tipo de dados com dados oriundos de metodologias qualitativas,

podem vir a enriquecer a compreensão de eventos, fatos, processos. As duas abordagens demandam, no entanto, o esforço de reflexão do pesquisador para dar sentido ao material levantado e analisado.

A pesquisa quantitativa possui uma perspectiva predominante numérica. A coleta de dados consiste em fazer as mesmas indagações a todos os participantes, através de entrevistas individuais ou aplicação de questionários estruturados. A elaboração das perguntas deve priorizar a clareza e a objetividade, garantir a uniformidade de entendimento dos entrevistados e a consistência dos resultados (PERDIGÃO; HERLINGER, 2011, p. 116). Conforme Fonseca (2002, p. 20), “os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa”.

No caso da pesquisa qualitativa, Oliveira, Strassburg e Piffer (2017) pontuam que esta abordagem trata a razão analítica dos fatos de maneira linear buscando explicar as suas causas e relações entre os itens pesquisados. Isto posto, é possível constatar que a despeito das pesquisas quantitativas e qualitativas apresentarem abordagens e atributos distintos, elas não são incompatíveis. De fato, o seu uso simultâneo tem revelado resultados fidedignos, que reduzem a subjetividade e que respondem às principais críticas das estratégias de abordagens isoladamente: qualitativas ou quantitativas (PASCHOARELLI; MEDOLA; BONFIM, 2015).

Tomando como base os objetivos, a pesquisa empírica enquadra-se na tipologia descritiva, visto que busca identificar e descrever os possíveis motivadores da evasão. No caso, buscou-se identificar, através da aplicação de questionários a docentes e discentes dos cursos de engenharia do CT/UFC, quais fatores podem motivar o aluno a optar pela evasão. De acordo com os relatos de Gil (2002, p. 42):

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática

O processo da pesquisa descritiva engloba observar, registrar, analisar e ordenar dados, sem manipulá-los, ou seja, sem que o pesquisador interfira. Procura-se nesse tipo de estudo descobrir com que frequência um fato acontece, qual a sua natureza, características,

causas e relações com outros fatos. Para coletar esses dados, faz-se uso de uma ou mais técnicas específicas, destacando-se a realização de entrevista, formulários, questionários, teste e observação (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Levando em consideração à natureza dos resultados, esta pesquisa se caracteriza por ser aplicada, visto que se propõe a proporcionar a geração de conhecimentos objetivando a sua aplicação prática direcionada à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais (GANGA, 2012).

Quanto aos procedimentos, consiste em uma pesquisa de campo, visto que além das pesquisas bibliográfica e documental, realizou-se coleta de dados junto a pessoas. Utilizou-se como método investigativo o estudo de caso, conceituado por Gil (2002, p. 54) como o “estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. O estudo de caso corresponde ao procedimento técnico mais adequado quando se almeja saber o motivo de determinados eventos, sobre os quais o pesquisador não exerce controle, localizando os eventos presentes em um contexto de vida real, com o fito de solucionar as questões que os esclarecem. (YIN, 2014)

4.2. Lócus da pesquisa

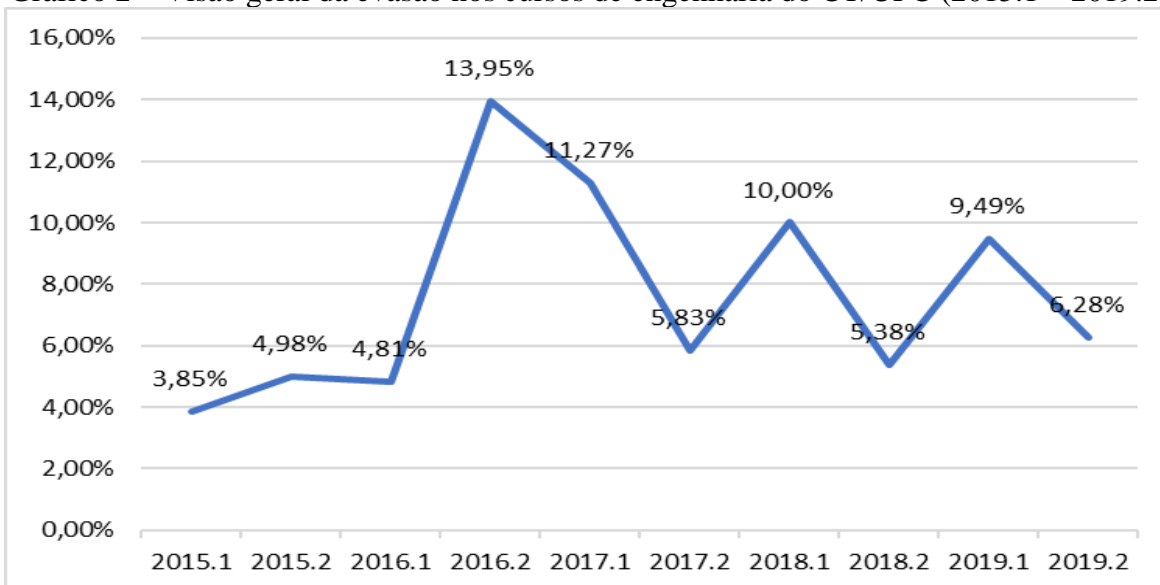
O presente estudo foi realizado na UFC, na unidade acadêmica Centro de Tecnologia (CT). Tomou-se como referência para a realização desta pesquisa os alunos matriculados nos 12 cursos de graduação em engenharia do CT/UFC, assim como todos os docentes lotados nos departamentos de engenharia que compõem a unidade acadêmica. Ressalta-se que o CT/UFC é composto por 14 cursos: arquitetura e urbanismo, design, engenharia ambiental, engenharia civil, engenharia de computação, engenharia de energias renováveis, engenharia de petróleo, engenharia de produção mecânica, engenharia de telecomunicações, engenharia de teleinformática (em extinção), engenharia elétrica, engenharia mecânica, engenharia metalúrgica e engenharia química; porém, esta pesquisa focou apenas nos cursos de graduação em engenharia.

A escolha desta unidade acadêmica para objeto de estudo aconteceu em virtude da pesquisadora perceber, a partir do contato com estudantes no contexto universitário, uma recorrente incidência do fenômeno da evasão nos cursos de engenharia, muitas são as queixas realizadas de maneira informal pelos alunos sobre as suas dificuldades e motivações que os

fazem pensar em desistir ou então, concluir o curso com bastante dificuldade e fora do tempo previsto, porém, esta última situação não será abordada nesta pesquisa.

Antes de prosseguir porém, faz-se necessário apresentar os índices de evasão calculados por semestre pela Prograd/UFC, para os cursos de engenharia do CT/UFC, considerando o período de 2015.1 a 2019.2, conforme Gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2 – Visão geral da evasão nos cursos de engenharia do CT/UFC (2015.1 – 2019.2)



Fonte: Universidade Federal do Ceará (2020e)

Nota-se no período analisado uma variação dos índices gerais da evasão nos cursos de engenharia do CT/UFC, iniciando em 2015.1 com 3,85% e finalizando em 2019.2 com 6,28%, porém, destaca-se o período que compreende os semestres 2016.1 e 2016.2, onde a evasão saltou de 4,81% para 13,95%. A Tabela 1 detalha os percentuais da evasão em cada curso individualmente para o período o mesmo período analisado

Tabela 1 – Taxas da evasão por engenharia (2015.1 – 2019.2)

	2015.1	2015.2	2016.1	2016.2	2017.1	2017.2	2018.1	2018.2	2019.1	2019.2
Eng. Ambiental	5,75%	0,67%	-3,21%	1,12%	2,35%	4,30%	7,44%	7,82%	5,67%	13,86%
Eng. Civil	-1,85%	0,37%	0,15%	2,62%	4,98%	0,92%	5,39%	4,18%	3,97%	3,35%
Eng. de Computação	9,36%	3,13%	6,46%	7,89%	9,79%	5,96%	10,00%	8,63%	8,12%	5,58%
Eng. de Energias Renováveis	3,08%	0,82%	1,92%	3,52%	4,57%	5,52%	9,24%	7,65%	2,79%	10,06%
Eng. de Petróleo	-16,48%	4,95%	2,11%	11,25%	15,69%	9,72%	14,56%	5,68%	11,02%	16,00%
Eng. de Produção Mecânica	1,10%	1,65%	-1,42%	2,31%	3,62%	2,60%	4,95%	4,20%	9,80%	1,65%
Eng. de Telecomunicações	16,04%	4,26%	16,99%	11,81%	12,00%	8,55%	14,43%	4,88%	10,19%	10,00%
Eng. Elétrica	2,68%	0,24%	5,41%	5,17%	4,50%	5,83%	5,48%	5,64%	4,07%	7,64%
Eng. Mecânica	0,63%	4,66%	-1,87%	3,24%	5,04%	5,92%	3,40%	4,40%	0,56%	4,75%
Eng. Metalúrgica	3,85%	4,98%	4,81%	13,95%	11,27%	5,83%	10,00%	5,38%	9,49%	6,28%
Eng. Química	4,35%	4,61%	7,95%	6,84%	6,53%	5,25%	6,74%	7,80%	7,23%	2,16%

Fonte: Universidade Federal do Ceará (2020e)

Os índices da evasão por curso também demonstraram oscilação tanto de um semestre para o outro, como de curso para curso. Destaca-se o curso de engenharia de telecomunicações que apresentou o índice de evasão mais alto no período (16,99% em 2016.1) e em 2019.2 os valores mais elevados foram dos cursos de engenharia ambiental (13,86%) e engenharia de petróleo (16,00%). A evasão considerada pela Prograd corresponde a saída definitiva ou temporária do curso, unidade ou universidade, podendo ser por mudança de curso, transferência para outra IES, cancelamento de matrícula ou abandono (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2020e). Para o cálculo da evasão, a Prograd utiliza a fórmula descrita a seguir.

$$\text{Taxa de evasão no semestre } (t) = 1 - \frac{[\text{matrículas no semestre } (t + 1)] + [\text{ingressos no semestre } (t + 1)]}{[\text{matrículas no semestre } (t)] - [\text{conclusões no semestre } (t)]} \quad (1)$$

Diante dos recorrentes episódios de evasão no cursos pesquisados, surgiu a curiosidade científica de elencar, inicialmente, junto aos alunos evadidos destes cursos as causas que os fizeram optar pelo abandono do curso, porém, uma vez solicitado os contatos dos alunos evadidos via Sistema Eletrônico de Informações (SEI) à UFC, esses foram negados. Optou-se então por aplicar a pesquisa aos estudantes ainda matriculados, considerando ser de extrema relevância para a Instituição identificar os fatores que podem motivar um aluno a evadir, na visão do aluno que ainda está na universidade, traçando uma comparação com a percepção que os docentes dos cursos de engenharia do CT/UFC possuem acerca da evasão.

4.3. Histórico do Centro de Tecnologia

Em 03 de janeiro de 1955 o Deputado Federal Walter Bezerra de Sá instituiu a Escola de Engenharia (Lei nº 2.383). Em 20 de dezembro do mesmo ano, através da Lei nº 2.700, a escola foi incorporada à UFC, vindo a ser instalada no dia 21 de janeiro de 1956. Apenas em 02 de março de 1973, através do Decreto nº 71.882, foi instaurado o atual CT/UFC, unindo a ele a Escola de Engenharia e a Escola de Arquitetura e Urbanismo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2019b).

Desde quando foi instituído, o CT/UFC vem contribuindo para a trajetória de desenvolvimento socioeconômico do Ceará, com a qualificação de profissionais para dar

suporte aos setores produtivos locais. Segundo dados dispostos no site do CT/UFC, atualmente na UFC são formados cerca de 400 profissionais por ano nas áreas de engenharia e arquitetura, atendendo ao expressado na sua missão, a saber:

Produzir, transferir e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos nas áreas de Engenharia e Arquitetura, interagindo com as demais áreas do conhecimento, para atender às necessidades da sociedade, prioritariamente da região, através do ensino, da pesquisa e da extensão, com o objetivo de transformá-la, tornando-a mais justa, humana e produtiva. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2019b)

Atualmente o CT/UFC conta com um total de 14 cursos, sendo 12 específicos para a área das engenharias. O Quadro 7 apresenta os cursos de engenharia do CT/UFC, com as suas respectivas datas de início, códigos e-Mec e situação atual, organizado do curso mais antigo ao mais recentemente criado.

Quadro 7 – Cursos de Engenharia do CT/UFC

Curso	Data de início	Código e-Mec	Situação
Engenharia Civil	14/01/1955	13988	Ativo
Engenharia Mecânica	01/01/1964	13990	Ativo
Engenharia Química	06/03/1965	13991	Ativo
Engenharia Elétrica	01/08/1974	13989	Ativo
Engenharia de Produção Mecânica	05/04/1999	37265	Ativo
Engenharia de Teleinformática	01/03/2004	69190	Em extinção
Engenharia Metalúrgica	05/03/2006	99572	Ativo
Engenharia Ambiental	30/07/2009	150112	Ativo
Engenharia de Petróleo	30/07/2009	150113	Ativo
Engenharia de Energias Renováveis	30/07/2009	150116	Ativo
Engenharia de Telecomunicações	04/10/2013	1313214	Ativo
Engenharia de Computação	22/07/2014	1313213	Ativo

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Conforme informação repassada pela Coordenadoria de Planejamento, Informação e Comunicação (COPIC), na pessoa do Professor Rafael Bráz Azevedo Farias (coordenador da COPIC), o quantitativo dos alunos matriculados no CT/UFC em agosto de 2019 foi de 3.917 alunos, sendo que destes, 3.363 correspondem à alunos dos cursos de engenharia. O curso de engenharia de teleinformática encontra-se em processo de extinção, por este motivo conta no momento com um total de apenas 4 alunos remanescentes de turmas anteriores.

4.4. População e amostra

Para atingir os objetivos delineados, tomou-se como população desta pesquisa os estudantes matriculados nos cursos de engenharia do CT/UFC e os docentes pertencentes aos departamentos destes cursos. Utilizando critérios estatísticos o cálculo da amostra foi realizado levando em consideração os dados informados pela COPIC e pela direção do CT/UFC. O número total dos alunos matriculados nos cursos de graduação em engenharia do CT/UFC, em agosto de 2019, foi de 3.363 e de docentes lotados nos respectivos departamentos destes cursos foi de 193, totalizando uma população de 3.556 participantes, sendo que, proporcionalmente, os discentes representam 94,6% e os docentes, 5,4% da população pesquisada.

Para a determinação do tamanho amostral, utilizou-se a fórmula abaixo (STEVENSON, 2001):

$$n = \frac{z^2 pq N}{(N - 1)e^2 + z^2 pq} \quad (2)$$

Em que:

n = tamanho amostral;

z = nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios-padrão. Usa-se um valor determinado pela forma da distribuição de Gauss. Os valores mais frequentes são: Nível de confiança 90%, implica em $z = 1,65$; Nível de confiança 95%, implica em $z = 1,96$; Nível de confiança 99%, implica em $z = 2,58$;

N = tamanho da população;

P = proporção populacional de um fenômeno a ser pesquisado (proporção conhecida previamente, em que $0 < P < 1$);

e = erro amostral;

(1-P) = complemento de P.

Assumiu-se, nesta pesquisa, as seguintes informações para a determinação do tamanho amostral n:

$N = 3.556 (3363 + 193)$;

$z = 1,96$, o que corresponde um nível de confiança de 95%;

$e = 5\%$ (erro de estimativa);

$P = 0,5$ (fornece o maior tamanho amostral para os erros de estimativa e nível de confiança escolhidos).

Desta forma,

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 3556}{3555 \times 0,05^2 + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} = 347$$

Não foram estabelecidos critérios por curso, os instrumentos foram enviados para todos os discentes e docentes da população, sendo assim, a amostragem utilizada foi probabilística do tipo aleatória simples, visto que cada elemento da população teve a mesma chance de compor a amostra. Buscou-se apenas garantir a proporcionalidade amostral entre discentes e docentes, para isto foram realizados os cálculos a seguir com base na proporção de cada um.

$$n(\text{DO}) = 0,054 \times 347 = 19$$

$$n(\text{DIS}) = 0,946 \times 347 = 329$$

No entanto, o número de questionários recebidos foi de 499, sendo 449 respondidos pelos alunos e 50 pelos professores, quantitativo superior ao valor amostral calculado. Em virtude disso, surgiu a necessidade de recalcular o erro amostral, utilizando para isso a fórmula a seguir:

$$e = \sqrt{\frac{z^2 P(1 - P)(N - n)}{n(n - 1)}} \quad (3)$$

Onde:

$$z = 1,96; P = 0,5; N = 3556 \text{ e } n = 499$$

Dessa forma, o valor encontrado para o novo erro amostral foi de 0,041, ou seja, 4,1%, conforme demonstrado a seguir:

$$e = \sqrt{\frac{1,96^2 (0,5)(0,5) \times 3556 - 499}{499 \times 3555}} = 0,041$$

Levando em consideração os resultados mencionados, identificou-se que a amostra discente correspondeu à 13,4% da população de discentes, ao passo que a amostra

docente foi de 25,9% da população docente. Por sua vez, a quantidade de alunos participantes por curso encontra-se apresentada na Tabela 2, onde as colunas **Nc**, **Pc** e **n** compreendem respectivamente a população do curso, a proporção do curso dentro da população total de discentes e a quantidade de discentes respondentes.

Tabela 2 – Número total de estudantes, proporção e respondentes por curso.

Curso	Nc	Pc (%)	n
Engenharia Ambiental	191	5,7	23
Engenharia Civil	601	17,9	71
Engenharia de Computação	312	9,3	30
Engenharia de Energias Renováveis	181	5,4	24
Engenharia de Petróleo	118	3,5	12
Engenharia de Produção Mecânica	299	8,9	31
Engenharia de Telecomunicações	210	6,2	15
Engenharia de Teleinformática	4	0,1	1
Engenharia Elétrica	513	15,3	137
Engenharia Mecânica	353	10,5	39
Engenharia Metalúrgica	248	7,4	37
Engenharia Química	333	9,9	29
Total	3363	100	449

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Com relação aos docentes, a Tabela 3 apresenta a quantidade de professores por curso, porém, pelo fato de um mesmo professor poder lecionar em mais de um curso, abdicou-se de informar a quantidade total. Deste modo, foi considerado apenas o valor amostral referente à população total dos docentes lotados nos departamentos dos cursos de engenharia do CT/UFC, conforme já apresentado neste tópico.

Tabela 3 – Quantitativo de docentes respondentes por curso.

Curso	n
Engenharia Ambiental	9
Engenharia Civil	20
Engenharia de Computação	9
Engenharia de Energias Renováveis	10
Engenharia de Petróleo	9
Engenharia de Produção Mecânica	7
Engenharia de Telecomunicações	11
Engenharia de Teleinformática	7
Engenharia Elétrica	10
Engenharia Mecânica	11
Engenharia Metalúrgica	13
Engenharia Química	9

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

4.5. Instrumento para coleta de dados e Pré-teste

Para alcançar os objetivos propostos, foram utilizados dois questionários para a coleta de dados elaborados utilizando a ferramenta *google forms*. O primeiro direcionado aos discentes graduandos em engenharia pelo CT/UFC e o segundo para os docentes ligados aos respectivos departamentos dos cursos, será utilizada documentação indireta, através da revisão de literatura e coleta de dados primários, com o objetivo de levantar informações preliminares sobre a evasão e como esse fenômeno ocorre na UFC.

Antes, se faz necessário compreender o que é questionário. Para Gil (2008, p. 121), consiste em uma técnica de investigação formada por um grupo de questões que são “submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc”. Entre as vantagens para a utilização dessa técnica o autor destaca:

- a) possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio;
- b) implica menores gastos com pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores;
- c) garante o anonimato das respostas;
- d) permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente;
- e) não expõe os pesquisados à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado (GIL, 2008, p. 122)

Os questionários foram aplicados no período de 23 de novembro a 23 de dezembro de 2019. Para a elaboração dos questionários utilizou-se de perguntas fechadas e dependentes, segundo Gil (2008, p. 123) “nas questões fechadas, pede-se aos respondentes para que escolham uma alternativa dentre as que são apresentadas numa lista. São as mais comumente utilizadas, porque conferem maior uniformidade às respostas e podem ser facilmente processadas”. Os questionários dispuseram também de questões abertas, nesse tipo de questão “solicita-se aos respondentes para que ofereçam suas próprias respostas [...] este tipo de questão possibilita ampla liberdade de resposta.” (GIL, 2008 p. 122).

O instrumento aplicado aos estudantes (APENDICE A) foi construído a partir da Escala de Motivos para Evasão do Ensino Superior (M-ES), elaborada por Ambiel (2015) (ANEXO A). Para elaborar a escala o autor baseou-se em estudos anteriores, opiniões de estudantes ativos e evadidos e juízes com experiência na temática da evasão no ensino superior. A escala é composta por 53 motivos elencados pelo autor como motivadores da evasão, agrupados em 7 dimensões distintas: motivos institucionais, motivos vocacionais,

motivos relacionados à falta de suporte, motivos relacionados à carreira, motivos relacionados ao desempenho acadêmico, motivos interpessoais e motivos relacionados à autonomia.

Para a realização desta pesquisa foram excluídas questões de conteúdos similares, com o intuito de não deixar o questionário longo, tendo o cuidado de manter questões que contemplassem as 7 dimensões apontadas por Ambiel. Os motivos foram transformados em sentenças a fim de tornar mais fácil a compreensão do respondente.

O instrumento foi dividido em 3 partes, as duas primeiras compostas de questões do tipo múltipla escolha e abertas e a última com questões em escala de *Likert*, com frequência de 1 (Discordo totalmente) a 4 (Concordo totalmente). Na escala de *Likert* as respostas para cada item variam segundo o grau de intensidade. Consiste em uma “escala com categorias ordenadas, igualmente espaçadas e com mesmo número de categorias em todos os itens” (Alexandre *et al.*, 2003, p. 3). A última parte do questionário contou também com uma questão do tipo aberta.

Na primeira parte (Informações Pessoais) foram feitas perguntas para diagnosticar o perfil dos entrevistados, tais como: gênero, estado civil, situação de moradia, distância da residência à universidade, faixa etária, renda da família, escolaridade dos pais, entre outras. A segunda (Informações Acadêmicas) buscou identificar o curso matriculado, a forma e o ano de ingresso, em qual semestre o aluno se encontra, se entrou na universidade através do sistema de cotas. Por fim a terceira parte (Fatores da Evasão) investigou os fatores que podem motivar o estudante a decidir pela evasão do curso antes de concluí-lo.

O segundo questionário (APÊNDICE B) foi elaborado pela própria autora, tendo como base a análise de estudos anteriores e modelos elaborados por teóricos bem referenciados na área da evasão na educação superior. Composto de duas partes, a primeira com questões do tipo múltipla escolha e a segunda com questões em Escala de *Likert*, com frequência de 1 (Discordo totalmente) a 4 (Concordo totalmente). A segunda parte contou também com uma questão do tipo aberta.

Na primeira parte (Perfil do Docente) buscou-se traçar o perfil do respondente, contendo questões como: tempo de docência na UFC, em qual curso ministra aula, se desempenha ou desempenhou atividades de coordenação. A segunda parte (Fatores da Evasão) elencou sentenças contemplando as 7 dimensões da escala elaborada por Ambiel (2015), objetivando identificar a visão dos docentes sobre o fenômeno da evasão.

Com o intuito de estimar a confiabilidade dos questionários aplicados na pesquisa, mais especificamente das perguntas que utilizaram a escala de *Likert*, foi utilizado o coeficiente Alfa de *Cronbach*. Este coeficiente é utilizado quando se busca medir a

confiabilidade do tipo consistência interna de uma escala, em outras palavras, é usado para avaliar a amplitude de correlação entre os itens que compõem um instrumento de pesquisa (CORTINA, 1993).

Consoante Hora, Monteiro e Arica (2010, p. 89), “o alfa mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes. Trata-se de uma correlação média entre perguntas”. Assim sendo, apenas quando as questões utilizarem a escala de medição de *Likert*, “o coeficiente α é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens de cada avaliador” (HORA; MONTEIRO; ARICA, 2010, loc. cit.), conforme demonstrado na equação a seguir:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right) \quad (4)$$

Onde:

α = Alfa de *Cronbach*;

k = número de itens do questionário;

S_i^2 = variância de cada item;

S_t^2 = variância total do questionário, determinada como a soma de todas as

variâncias.

Com relação à métrica do alfa de *Cronbach*, apesar da vasta literatura científica existente, ainda não existe um valor mínimo estabelecido para o coeficiente ser considerado bom, porém alguns autores estabelecem o valor de 0,70 como mínimo aceitável, como é o caso de Freitas e Rodrigues (2005). Ainda segundo esses autores, é possível considerar como satisfatórios os questionários com valores de $\alpha > 0,60$, valores de α acima de 0,90 indicam que o instrumento de pesquisa possui uma elevada confiabilidade e consistência interna, conforme pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4 – Classificação da confiabilidade a partir do coeficiente α de *Cronbach*.

Confiabilidade	Muito baixa	Baixa	Moderada	Alta	Muito Alta
Valor de α	$\alpha \leq 0,30$	$0,30 < \alpha \leq 0,60$	$0,60 < \alpha \leq 0,75$	$0,75 < \alpha \leq 0,90$	$\alpha > 0,90$

Fonte: Freitas e Rodrigues (2005)

Em virtude dos questionários terem sido construídos utilizando escalas para as perguntas fechadas e estarem divididos em partes que agregam áreas similares de interesse,

foi possível fazer uso do coeficiente Alfa de *Cronbach*. O Quadro 8 apresenta as questões do que foram elaboradas utilizando a escala de *Likert* referentes ao questionário aplicado aos discentes.

Quadro 8 – Questões em escala de *Likert* - Questionário sobre evasão discente nos cursos de engenharia do CT/UFC, na visão dos discentes.

Questão	Descrição
01	Tenho dificuldades financeiras para me manter no curso e isso poderá me fazer optar pela evasão.
02	Entrei na universidade por imposição da minha família e isso poderá influenciar em uma possível decisão pela evasão.
03	Um problema grave de saúde em mim ou em algum parente poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
04	Ter que assumir a responsabilidade de morar sozinho poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
05	Ter que morar longe da minha família poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
06	Precisar morar em uma república de estudantes poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
07	Morar longe da universidade poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
08	A não identificação com o curso e poderia motivar a minha decisão pela evasão.
09	Perceber que meu curso superior não seria a única maneira de conseguir um bom emprego poderia me motivar a decidir pela evasão.
10	A percepção de que a minha profissão poderia me dar pouco reconhecimento profissional a longo prazo poderia influenciar em uma decisão pela evasão.
11	Perceber que o mercado de trabalho na minha é muito limitado poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
12	Perceber que minha atividade profissional não será tão prazerosa quanto imaginei poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
13	Descobrir que a faixa salarial da minha profissão é muito baixa poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
14	Reprovar em pelo menos uma disciplina poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
15	Apresentar baixo desempenho em algumas disciplinas poderia me motivar a decidir pela evasão.
16	Não ter um bom relacionamento com os meus colegas de sala poderia influenciar na minha opção pela evasão.
17	Ter dificuldade em fazer amigos na universidade poderia influenciar na minha opção pela evasão.
18	Perceber que as pessoas do curso pensam de uma forma muito diferente de mim poderia me fazer optar pela evasão.
19	Ser de uma classe social diferente da classe social dos meus colegas poderia me fazer optar pela evasão.
20	Não ter ajuda dos colegas caso eu apresentasse dificuldades no aprendizado de algum conteúdo, poderia me fazer optar pela evasão.
21	Precisar trabalhar no mesmo horário das aulas poderia me fazer decidir pela evasão.
22	Meu emprego passar a exigir muito de mim poderia me fazer decidir pela evasão.
23	Não ter tempo para realizar os estágios poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
24	Os professores utilizarem uma metodologia de ensino inadequada poderia influenciar na minha opção pela evasão.
25	Não ter um bom relacionamento com os professores poderia me influenciar a decidir pela evasão.
26	Os professores não serem atenciosos com os alunos poderia me fazer optar pela evasão.
27	A instituição não oferecer programas de acompanhamento pedagógico influenciaria na minha escolha pela evasão.
28	A universidade não oferecer oportunidades para fazer intercâmbio poderia influenciar na minha decisão pela evasão.
29	A coordenação do curso não dar a devida assistência aos alunos me faria optar pela evasão.
30	Considerar a instituição desorganizada influenciaria na minha decisão pela evasão.
31	Não ter acesso fácil à internet dentro do campus poderia me motivar a decidir pela evasão.
32	Os equipamentos disponíveis nos laboratórios serem muito ultrapassados poderia me fazer decidir pela evasão.
33	O acervo da biblioteca da universidade ser insuficiente para as demandas do curso poderia me motivar a decidir pela evasão.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

De maneira similar, o Quadro 9 apresentado a seguir, elenca as questões do questionário aplicado aos docentes que foram estruturados utilizando a escala de *Likert* como métrica das respostas.

Quadro 9 – Questões em escala de *Likert* - Questionário sobre evasão discente nos cursos de engenharia do CT/UFC, na visão dos docentes.

Questão	Descrição
01	A forma como a coordenação se relaciona com aluno pode influenciar na ocorrência da evasão.
02	O mal relacionamento aluno/professor pode influenciar na evasão discente.
03	A metodologia de ensino utilizada pelos docentes pode influenciar na evasão discente.
04	Uma deficiência nas instalações físicas da instituição pode influenciar o aluno a decidir pela evasão.
05	A localização e/ou a forma de deslocamento do aluno até o <i>campus</i> podem influenciar na decisão pela evasão.
06	Uma base escolar deficiente e/ou o aluno apresentar dificuldades de aprendizado pode influenciar na ocorrência da evasão.
07	A falta de identificação com o curso é um fator motivador para a ocorrência da evasão.
08	A existência de incompatibilidade de horário para trabalhar e estudar é um fator causador da evasão discente.
09	Perceber que a carreira escolhida não seria como o aluno havia imaginado poderá influenciar na decisão pela evasão.
10	O baixo desempenho do aluno em algumas disciplinas pode fazê-lo optar pela evasão.

Fonte: Elaborado pela autora. (2019)

Antes da aplicação dos questionários, para que se obtivesse uma maior precisão e validade dos dados coletados, foi realizada a execução de um pré-teste com 10 discentes e 5 docentes pertencentes à população pesquisada. De acordo com Gil (2008, p. 134) é importante realizar o pré-teste para que se possa identificar “possíveis falhas na redação do questionário, tais como: complexidade das questões, imprecisão na redação, desnecessidade das questões, constrangimentos ao informante, exaustão [...]”.

O pré-teste foi realizado no período de 08 a 15 de novembro de 2019. Utilizou-se nesta etapa o instrumento (ANEXO B) elaborado por Freitas (2018), enviados via e-mail aos discentes e entregue impresso aos docentes, sendo os dados repassados ao *googleforms*, após respondidos, para a facilitação da tabulação dos dados.

Com a aplicação do pré-teste buscou-se satisfazer os seguintes objetivos:

- a) Verificar a clareza e o tamanho dos questionários;
- b) Apurar o tempo médio de resposta dos questionários;
- c) Avaliar se as questões atendiam ao que se buscava pesquisar.

A experiência demonstrou que os instrumentos precisaram de poucos ajustes. No questionário aplicado aos discentes, foi acrescentada na 2ª questão da parte II (Informações Acadêmicas) a opção “vestibular” como uma das formas de ingresso no curso. O tempo de resposta foi de 3 minutos em média. Com relação à clareza, 83,3% considerou o instrumento objetivo e claro, 66,7% afirmou não haver questões de difícil entendimento e 100% dos

participantes do pré-teste consideraram não haver questões constrangedoras. Sobre o tamanho, 83,3% não considerou o questionário extenso e nem que demandava muito tempo para responder. A mesma porcentagem respondeu que o instrumento estava bem elaborado e estruturado e com as questões em uma ordem adequada. Nenhum participante afirmou que deixaria de responder alguma questão e 83,3% afirmou ter conseguido se expressar e responder com precisão e responderia novamente o questionário se fosse preciso.

Sobre o instrumento aplicado aos docentes na fase pré-teste, não houve alterações. Dos participantes dessa etapa, 75% julgou as questões objetivas e claras, 100% afirmou não haver questões de difícil entendimento e constrangedoras. A mesma porcentagem não considerou o questionário extenso e nem que demandava muito tempo para responder. 50% julgou o instrumento bem elaborado e estruturado e 100% considerou a ordem das questões adequada. Nenhum dos respondentes afirmou que deixaria de responder alguma questão. Quando questionados se haviam conseguido se expressar e responder o questionário com precisão, 50% afirmou que sim, 25% assinalou em parte e 25% respondeu que não, sendo este um número reduzido, não impedindo a boa avaliação do questionário, visto que 100% afirmou que responderia o questionário novamente caso fosse necessário.

4.6. Coleta de dados – procedimento

Conforme já mencionado, os questionários foram aplicados a todos os estudantes matriculados nos cursos de graduação em engenharia e também a todos os docentes pertencentes aos departamentos que compõem os cursos de engenharia do CT/UFC, o que corresponde a 3.363 discentes e 193 docentes, totalizando uma população de 3.356 participantes (item 4.4).

Os questionários foram enviados para os e-mails dos docentes e dos discentes cujas coordenações disponibilizaram esta informação para a pesquisadora, sendo eles: engenharia elétrica, engenharia ambiental, engenharia de energias renováveis e engenharia de petróleo. Os demais cursos não disponibilizaram para a pesquisadora a relação dos e-mails dos discentes, neste caso, o envio dos questionários foi feito pelas próprias coordenações utilizando o SIGAA. Apenas as coordenações dos cursos de engenharia química e engenharia civil não encaminharam via SIGAA e nem disponibilizaram os e-mails dos alunos, neste caso, o questionário foi enviado pela Diretoria Adjunta de Ensino (DAE) do CT. O envio se deu em formato de *link*, juntamente com a descrição do objetivo da pesquisa, instruções de

preenchimento, contatos da pesquisadora e de seu orientador, permanecendo ativo (aberto a respostas) pelo período de 23 de novembro a 23 de dezembro de 2019.

Ao finalizar o preenchimento do questionário os participantes enviaram as respostas que automaticamente já ficaram em uma base de dados disponível na conta de e-mail da pesquisadora. Os dados foram convertidos ao formato *excel*, podendo serem utilizados a qualquer momento, para análise da pesquisadora e de seu orientador ou para quem for fornecido autorização de acesso.

4.7. Técnicas de análise estatística dos dados

Para as interpretações e análises dos resultados foram utilizadas as técnicas estatísticas: Análise Exploratória de Dados e Inferência Estatística, recorrendo-se à aplicação dos Testes de Hipóteses – **Teste de Mann-Whitney e Teste de Kruskal Wallis**, para fins de comparação entre variáveis. Esses dois tipos de testes de hipóteses são considerados não paramétricos e objetivam verificar se grupos não relacionados, ou seja, independentes, foram extraídos da mesma população. O primeiro tipo é indicado quando se busca investigar dois grupos, já o segundo é adequado quando a comparação for realizada em mais de dois grupos (ROCHA; DELAMARO, 2013).

4.8. Técnica de análise qualitativa

No que se refere às questões do tipo abertas, estas foram tratadas identificando as respostas mais recorrentes as quais forneceram os dados mais significativos para a análise. Para isto, utilizou-se o Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), uma vez que este método possibilita a formação de painéis que demonstram as Representações Sociais (RS). “A RS, na qualidade de conhecimento do senso comum está sempre presente numa opinião, posicionamento, manifestação ou postura de um indivíduo em sua vida cotidiana”. (LEFEVRE; LEFEVRE, 2014, p. 503). O DSC consiste em um discurso-síntese, redigido em primeira pessoa do singular, com partes de discursos com semelhante sentido, utilizando para isto procedimentos sistemáticos e padronizados (FIGUEIREDO; CHIARI; GOULART, 2013).

De acordo com Lefevre e Lefevre (2003), para a sua elaboração, são concebidas as seguintes figuras metodológicas:

- a) Expressões-chave (ECH): pedaços, trechos ou transcrições literais do discurso que revelam o significado do depoimento.
- b) Ideias centrais (IC): nome ou expressão linguística que revela e descreve sintética, precisa e fidedignamente, o sentido de cada discurso analisado e de cada conjunto semelhante de ECH, que vai originar, futuramente, o DSC.
- c) Ancoragem: clara manifestação linguística de uma teoria, ideologia, crença adotada pelo autor do discurso e que, sendo uma afirmação genérica, é utilizada pelo enunciador para "enquadrar" uma situação específica. É uma figura metodológica de uso facultativo no DSC.
- d) Categorias: agrupamento das Ideias Centrais ou Ancoragens com sentido semelhante. São identificadas por letras (A, B, C etc.) e por expressões linguísticas (nome ou frase) que resumem o seu sentido.

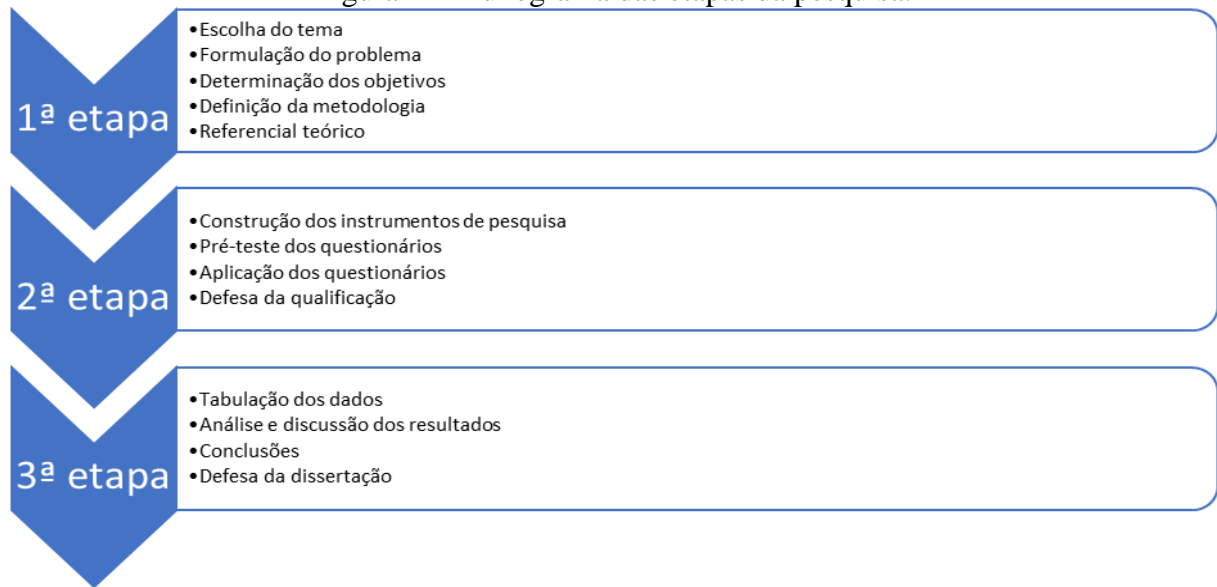
Para a organização dos dados e interpretação dos resultados oriundos das questões abertas dos questionários aplicados aos docentes e discentes dos cursos de engenharia do CT/UFC, foi feito uso dos *softwares Word e Excel*. Inicialmente foram transcritos os dados no *excel*, os motivos apontados pelos participantes foram organizados por categoria e após isso, os discursos-síntese foram elaborados no *word*.

Após essa etapa, as repostas abertas e fechadas e suas respectivas formas de análise foram relacionadas para que se alcançasse uma análise mais aprofundada do fenômeno. A análise se preocupou em retratar os pontos comuns e divergentes apontados pelos participantes discentes e docentes, além de elencar os motivos informados por eles para uma possível evasão, não contemplados pela M-ES de Ambiel (2015).

4.9. Etapas da pesquisa

As atividades necessárias para a realização desta pesquisa foram organizadas em 3 etapas distintas, conforme demonstrado no fluxograma a seguir (Figura 1). A etapa 1 reuniu as atividades de estruturação do trabalho, a segunda etapa consistiu na parte prática da pesquisa e por último, a etapa 3 correspondeu às atividades finais, tais como tabulação e análise dos resultados, finalizando com a defesa da dissertação.

Figura 1 – Fluxograma das etapas da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

5. ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados obtidos durante a aplicação dos questionários aos discentes e docentes dos cursos de engenharia do CT/UFC foi realizada em dois momentos, inicialmente realizou-se a análise quantitativa, por meio da aplicação de testes de confiabilidade e análises de hipóteses fundamentas no referencial teórico desta pesquisa; após isso, a parte qualitativa dos questionários foi analisada utilizando a técnica do DSC. A análise percorreu todas as etapas dos questionários, onde buscou-se o entendimento de questões relativas à motivação para a ocorrência da evasão na população pesquisada. Destaca-se que os dados primeiramente foram transcritos e organizados em um arquivo do *software excel*, após organizados, os dados quantitativos foram passados para o *software Statistica 8.0* onde foram feitas as análises de média, desvio padrão, testes de normalidade, hipóteses e Alfa de *Cronbach*; os dados qualitativos foram analisados utilizando o *software word*.

5.1. Correlação estatística dos dados – Alfa de *Cronbach*

Com a finalidade de medir a confiabilidade dos questionários e a consistência de suas respostas, inicialmente foi realizado o cálculo dos valores de Alfa de *Cronbach* para os dois instrumentos utilizados. De acordo com Souza, Alexandre e Guirardello (2017, p. 648-649):

A confiabilidade – ou fidedignidade – é a capacidade em reproduzir um resultado de forma consistente no tempo e no espaço, ou a partir de observadores diferentes, indicando aspectos sobre coerência, precisão, estabilidade, equivalência e homogeneidade. Trata-se de um dos critérios principais de qualidade de um instrumento [...] A consistência interna – ou homogeneidade – indica se todas as subpartes de um instrumento medem a mesma característica.

O questionário aplicado aos discentes foi composto por três dimensões, conforme já explicado nos procedimentos metodológicos (item 4.5), consistindo a terceira dimensão em 33 questionamentos que utilizaram como forma de resposta a escala de *Likert*, com graduação de 1 a 4, onde 1 significa “Discordo Totalmente” e 4 “Concordo Totalmente”. O questionário aplicado aos docentes possui duas dimensões, sendo a segunda também em forma de escala de

Likert e formada por 10 questionamentos. A Tabela 5 apresenta os valores gerais de Alfa de *Cronbach* encontrados para os dois questionários.

Tabela 5 – Valores gerais de Alfa de *Cronbach*

Instrumento	Nº de questões	Alfa de Cronbach
Questionário - Discentes	33	0,901
Questionário - Docentes	10	0,702

Fonte: Pesquisa direta (2019)

O questionário aplicado aos discentes obteve 0,901 como valor de Alfa de *Cronbach*, caracterizando um alto grau de consistência interna; já o questionário respondido pelos docentes obteve Alfa de *Cronbach* no valor de 0,702, indicando grau de consistência interna moderado. Os valores aqui adotados como parâmetro para classificar o grau de consistência interna foram os indicados por Freitas e Rodrigues (2005) e apresentados na Tabela 4. Salienta-se que os valores devem variar de 0 a 1, de modo que a consistência interna será maior na medida que o valor encontrado estiver mais próximo 1 (SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017).

O grau de consistência interna do questionário aplicado aos docentes foi menor que o grau do questionário aplicado aos discentes, porém, isso não significa necessariamente que o primeiro seja inconsistente. Freitas e Rodrigues (2005) consideram que alguns fatores influenciam na confiabilidade do questionário, são eles: número de itens, tempo de aplicação do questionário e amostra de avaliadores, por isso, nem sempre um questionário com valor alto de confiabilidade significará maior consistência. Além disso, os autores explicam que um número excessivo de itens pode ocasionar respostas impulsivas e relapsas, não garantindo assim a consistência do questionário.

Diante disso, considera-se que o valor moderado de Alfa de *Cronbach* encontrado para o questionário dos docentes pode ter sido ocasionado pelo menor número de itens e pela menor quantidade de respondentes, no entanto, considera-se que os resultados de Alfa de *Cronbach* para ambos os questionários foram satisfatórios.

O Quadro 10 apresenta a distribuição dos valores de Alfa de *Cronbach* para cada item retirado do questionário aplicado aos discentes. Percebe-se que ao retirar qualquer dos itens, o valor encontrado para o Alfa de *Cronbach* não sofre grandes modificações, permanecendo praticamente o mesmo e bem próximo do valor geral apresentado na Tabela 5.

Observa-se que o item 2 “Entrei na universidade por imposição da minha família e isso poderá influenciar em uma possível decisão pela evasão” foi o que conferiu maior grau

de consistência interna ao questionário quando retirado (0,902) e o item 25 “Não ter um bom relacionamento com os professores poderia me influenciar a decidir pela evasão” apresentou menor grau de consistência interna quando também retirado (0,894). Melhor explicando, o item 25 contribui para que o questionário apresente maior consistência interna; enquanto que o item 2 interfere negativamente na consistência interna do questionário, pois ao ser retirado o valor o Alfa de *Cronbach* se eleva.

Quadro 10 – Alfa de *Cronbach* por item excluído (Questionário aplicado aos discentes)

Questão (item)	Média da escala se item excluído	Variância da escala se item excluído	Desvio padrão se item excluído	Correlação corrigida item total	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de <i>Cronbach</i> por item deletado
2	79,31	250,827	15,83	0,210	0,186	0,902
1	78,91	250,189	15,81	0,198	0,316	0,902
8	77,42	252,512	15,90	0,189	0,240	0,901
3	78,34	246,470	15,70	0,295	0,283	0,901
12	77,61	249,204	15,79	0,321	0,350	0,900
10	78,04	247,254	15,72	0,334	0,466	0,900
9	78,09	246,431	15,70	0,337	0,336	0,900
6	79,19	248,389	15,77	0,322	0,398	0,900
13	78,07	246,559	15,70	0,364	0,423	0,899
11	77,90	247,086	15,71	0,344	0,495	0,899
33	78,98	244,946	15,65	0,448	0,564	0,898
32	78,79	244,834	15,64	0,416	0,541	0,898
31	79,08	245,184	15,66	0,419	0,433	0,898
30	78,04	242,956	15,59	0,461	0,422	0,898
28	78,90	244,266	15,62	0,412	0,388	0,898
22	78,00	244,454	15,63	0,407	0,455	0,898
21	77,70	244,868	15,64	0,446	0,461	0,898
14	78,78	241,687	15,54	0,455	0,545	0,898
7	78,72	242,617	15,58	0,450	0,294	0,898
5	79,00	244,147	15,62	0,415	0,493	0,898
4	78,85	243,787	15,61	0,426	0,406	0,898
19	79,30	243,710	15,61	0,507	0,448	0,897
18	78,98	241,752	15,54	0,512	0,437	0,897
29	78,21	239,354	15,48	0,546	0,538	0,896
23	78,13	239,517	15,48	0,568	0,464	0,896
20	78,71	239,544	15,48	0,563	0,511	0,896
17	78,67	239,679	15,49	0,533	0,788	0,896
16	78,65	239,469	15,48	0,553	0,790	0,896
15	78,21	239,030	15,47	0,542	0,584	0,896

Continua

Questão (item)	Média da escala se item excluído	Variância da escala se item excluído	Desvio padrão se item excluído	Correlação corrigida item total	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach por item deletado
27	78,37	236,458	15,38	0,608	0,562	0,895
26	78,19	236,349	15,38	0,616	0,739	0,895
24	77,87	238,287	15,43	0,605	0,641	0,895
25	78,20	234,767	15,32	0,654	0,708	0,894

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Ao calcular o alfa de *Cronbach* por item excluído para o questionário aplicado aos docentes (Quadro 11) constatou-se que o item 9 “Perceber que a carreira escolhida não seria como o aluno havia imaginado poderá influenciar na decisão pela evasão” foi o que apresentou maior valor (0,737), enquanto que o item 4 “Uma deficiência nas instalações físicas da instituição pode influenciar o aluno a decidir pela evasão” resultou no menor valor de alfa (0,616). Conclui-se então que mesmo havendo alguma diferença entre os valores de alfa de *Cronbach* encontrados para cada item retirado, considera-se, de acordo com a classificação de confiabilidade sugerida por Freitas e Rodrigues (2005), que esses valores são satisfatórios, visto que são superiores à 0,60.

Quadro 11 - Alfa de *Cronbach* por item excluído (Questionário aplicado aos docentes)

Questão (item)	Média da escala se item excluído	Variância da escala se item excluído	Desvio padrão se item excluído	Correlação corrigida item total	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach por item deletado
9	28,42	17,244	4,15	-0,055	0,254	0,737
8	28,74	16,072	4,01	0,087	0,492	0,727
7	28,06	16,736	4,09	0,159	0,236	0,705
1	28,88	14,026	3,74	0,367	0,499	0,679
6	28,32	14,658	3,83	0,375	0,300	0,677
10	28,52	14,090	3,75	0,469	0,420	0,661
5	29,38	13,156	3,63	0,456	0,532	0,660
3	28,80	13,560	3,68	0,521	0,597	0,650
2	28,62	13,676	3,70	0,548	0,619	0,647
4	29,18	12,268	3,50	0,661	0,585	0,616

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Como se vê no Quadro 12, com relação ao questionário aplicado aos discentes, os cursos apresentam grau de consistência interna satisfatório (de alto a muito alto), dentro dos padrões de Alfa de *Cronbach*, exceto o curso de Engenharia de Teleinformática cujo valor de alfa foi igual a zero. Isso se deve ao fato do curso já ter sido extinto da instituição e possuir apenas 4 alunos remanescentes de turmas anteriores, sendo que desses somente um respondeu

ao questionário, desse modo, não há valores suficientes para realizar o cálculo do Alfa de *Cronbach*.

Quadro 12 – Alfa de *Cronbach* por curso (Questionário aplicado aos discentes)

Curso	Alfa de <i>Cronbach</i>	Respostas
Engenharia Química	0,980	29
Engenharia de Telecomunicações	0,934	15
Engenharia Metalúrgica	0,933	37
Engenharia de Computação	0,917	30
Engenharia Elétrica	0,910	137
Engenharia de Energias Renováveis	0,908	24
Engenharia de Produção Mecânica	0,881	31
Engenharia Ambiental	0,880	23
Engenharia Mecânica	0,880	39
Engenharia Civil	0,846	71
Engenharia de Petróleo	0,827	12
Engenharia de Teleinformática	-	1

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Realizando o mesmo cálculo de Alfa de *Cronbach*, dessa vez para o questionário aplicado aos docentes, percebe-se que os valores encontrados transitam entre 0,490 e 0,740. Vale salientar que, como já apresentado nesse tópico, algumas variáveis podem interferir nesse cálculo, como é o caso do número de questões e número de respondentes. Isso posto, o questionário aplicado aos docentes possui quantidade menor de questões que o aplicado aos discentes, e também um número menor de respondentes, porém mesmo assim, satisfazendo ao valor amostral calculado na sessão “Procedimento Metodológicos” item 4.4. Dessa forma, consideram-se satisfatórios os valores de Alfa de *Cronbach* encontrados para cada curso, conforme apresentado no Quadro 13.

Quadro 13 - Alfa de *Cronbach* por curso (Questionário aplicado aos docentes)

Curso	Alfa de <i>Cronbach</i>	Respostas
Engenharia Metalúrgica	0,740	13
Engenharia Civil	0,714	20
Engenharia Mecânica	0,678	12
Engenharia de Telecomunicações	0,659	11
Engenharia de Produção Mecânica	0,653	7
Engenharia Elétrica	0,651	10
Engenharia de Energias Renováveis	0,620	10
Engenharia de Petróleo	0,602	9
Engenharia Ambiental	0,595	9

Continua

Curso	Alfa de Cronbach	Respostas
Engenharia Química	0,564	9
Engenharia de Teleinformática	0,510	7
Engenharia de Computação	0,490	9

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Conclui-se então que os dois instrumentos utilizados possuem grau de consistência interna satisfatório e que, a partir da quantidade e qualidade das correlações encontradas, a escala utilizada atendeu a mensuração desejada. O tópico seguinte apresentará a caracterização das duas amostras pesquisadas (discentes e docentes).

5.2. Caracterização da amostra

Apresenta-se a seguir a caracterização e análise estatística do perfil dos 499 participantes da pesquisa (449 discentes e 50 docentes). No caso dos discentes, a primeira dimensão do questionário intitulada “Informações Pessoais” buscou identificar dados relacionados ao gênero, faixa etária, estado civil, moradia, modo de locomoção até a universidade, escolaridade dos pais, renda e situação escolar anterior ao ingresso no curso.

A segunda dimensão “Informações Acadêmicas” objetivou apurar dados acadêmicos dos participantes tais como: curso a qual pertence, forma de ingresso, se ingressou na universidade através do sistema de cotas, se participou de alguma política de nivelamento, ano de ingresso, em qual semestre encontra-se no momento da pesquisa e se é beneficiário de alguma ação de assistência.

Com relação aos docentes, essa pesquisa não teve o objetivo de detalhar minuciosamente o perfil do docente participante, por este motivo, buscou-se apenas identificar sinteticamente o seu perfil profissional dentro de seus respectivos cursos.

Ressalta-se que 100% dos participantes (discentes e docentes) deu ciência e consentimento para uso, nessa pesquisa, das informações coletadas com a aplicação dos questionários, desde que assegurado o devido anonimato.

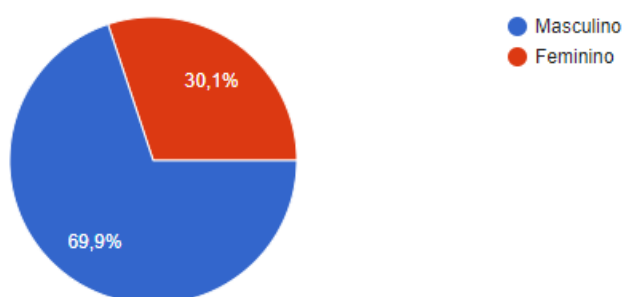
5.2.1. Perfil dos discentes participantes

Verificou-se que a amostra de discentes foi composta por 30,1% de respondentes mulheres e 69,9% de respondentes homens, conforme demonstrado no Gráfico 3. Observa-se

a predominância do sexo masculino, em conformidade com os dados informados pela COPIC, onde, de um total de 3.363 estudantes dos cursos de engenharia, 2.547 são do sexo masculino e apenas 816 do sexo feminino.

Ressalta-se que apenas 2 cursos apresentaram uma porcentagem maior de participantes mulheres, engenharia ambiental (60,87%) e engenharia de produção mecânica (51,62%). Fica visível então que tanto na análise global, como por cursos, a maioria dos participantes é do sexo masculino, o que demonstra que os discentes do sexo masculino ainda são os que mais procuram os cursos da área de engenharia.

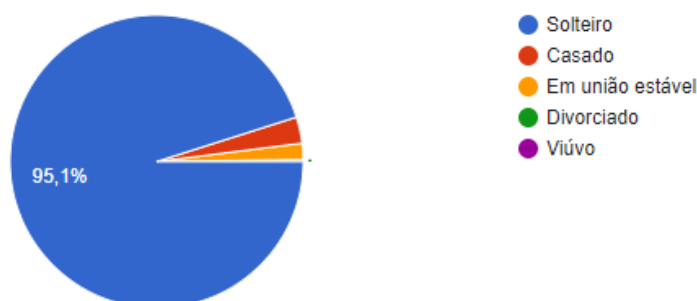
Gráfico 3 – Gênero



Fonte: Pesquisa direta (2019)

No que tange ao estado civil (Gráfico 4), os dados apurados apontaram que a maioria dos participantes (95,1%) respondeu ser solteiro, ao passo que 2,9% assinalou a opção casado, 1,8% afirmou estar em uma união estável e apenas 0,2% declarou ser divorciado.

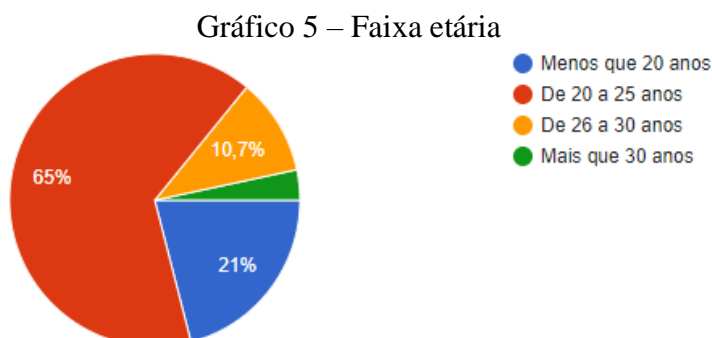
Gráfico 4 – Estado civil



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Os resultados da pesquisa apontaram uma preponderância de participantes cujo estado civil é solteiro, esse dado pode ser explicado pela faixa etária preeminente na amostra, uma vez que 86% dos pesquisados declarou possuir idade igual ou inferior à 25 anos (21 %

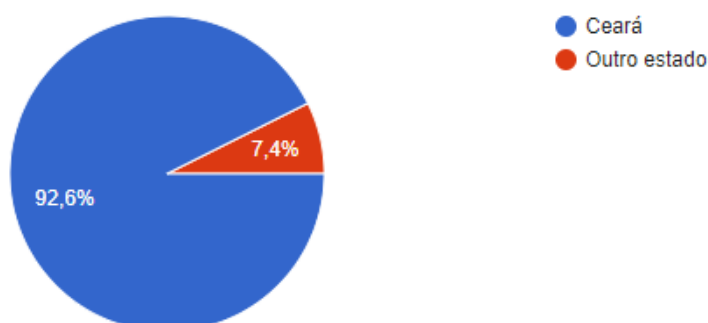
são menores de 20 anos e 65% estão na faixa de 20 a 25 anos), desta forma, caracterizando uma amostra bastante jovem (Gráfico 5).



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Quando questionados sobre a localidade de origem 92,6% respondeu ser do estado do Ceará e 7,4% indicou ter vindo de outros estados para realizarem seus cursos de graduação em engenharia, conforme Gráfico 6. Apesar de pequeno, é importante atentar para esse novo cenário advindo da adoção do SiSU como forma de ingresso dos estudantes. Esse sistema facilitou que estudantes oriundos de outros estados pudessem escolher a UFC para estudar, desta forma, um novo perfil de aluno se intensifica na instituição.

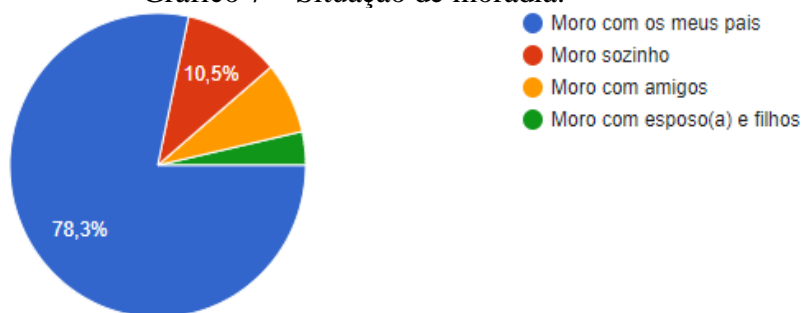
Gráfico 6 – Localidade de origem.



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Quanto à situação de moradia, observa-se no Gráfico 7 que 78,3% declarou morar com os pais, seguido por 10,5% que mora sozinho, 7,4% mora com amigos e 3,6% mora com esposo(a) e filho(s). Esse resultado também pode estar ligado ao fato da amostra ser composta, em sua maioria, por estudantes com idade até 25 anos e por este motivo ainda morarem com os pais.

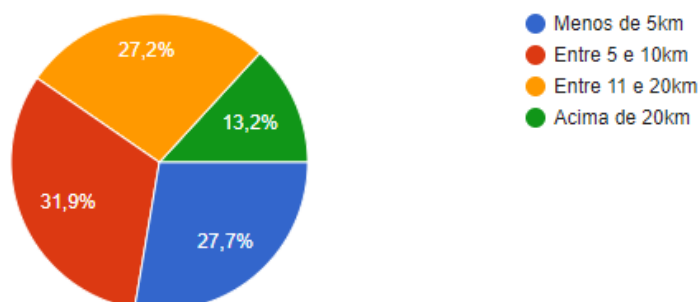
Gráfico 7 – Situação de moradia.



Fonte: Pesquisa direta (2019)

No que diz respeito à distância da residência até a universidade, os resultados demonstraram certo equilíbrio, conforme retratado no Gráfico 8. Somados os resultados das duas menores distâncias têm-se que a maioria (59,1%) mora relativamente perto da instituição de ensino (até 10 km de distância), o que pode ser considerado positivo, posto que, segundo a Teoria do Envolvimento do Estudante (ASTIN, 1984), a quantidade de energia física e psicológica investida pelo estudante em sua experiência acadêmica poderá ser um fator influenciador da sua permanência ou não no curso.

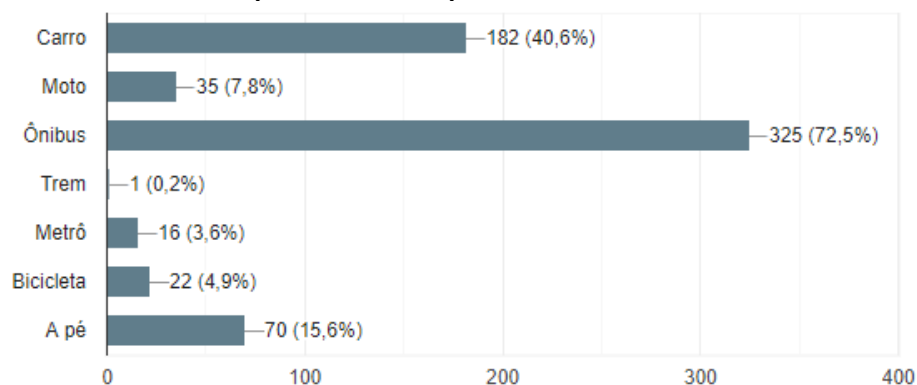
Gráfico 8 – Distância da residência à universidade



Fonte: Pesquisa direta (2019)

O Gráfico 9 traz a distribuição das respostas no que se refere ao meio de transporte utilizado para deslocamento do estudante até à universidade. Percebe-se uma concentração nas opções “Ônibus” utilizado por 72,5% e “Carro” escolha de 40,6% dos participantes. Ressalta-se que foi permitido ao pesquisado a escolha de mais de um meio de transporte.

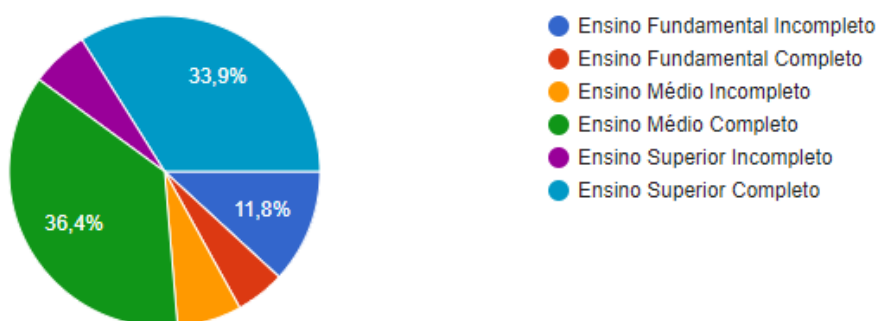
Gráfico 9 – Meio de transporte utilizado para deslocamento até a universidade.



Fonte: Pesquisa direta (2019)

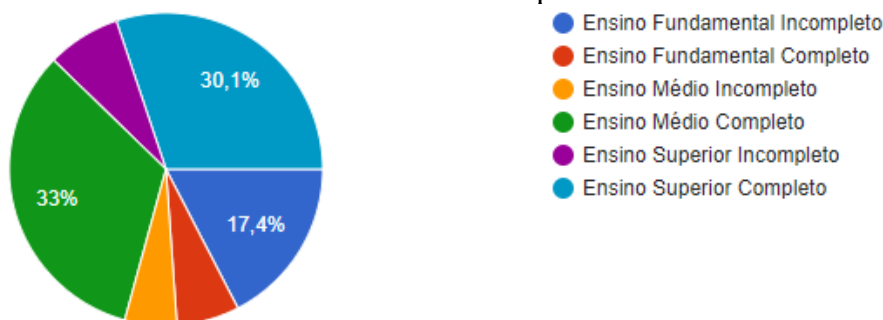
Em relação à escolaridade dos pais, a pesquisa apontou resultados parecidos para os pais e para as mães, o ensino médio completo foi o mais citado (Pai - 33% / Mãe – 36,4%), acompanhado do ensino superior completo (Pai – 30,1% / 33,9%), conforme apresentado nos Gráfico 10 e Gráfico 11. Esse dado é importante pois, de acordo com Silva (2018), o indivíduo é tendenciado a agir de acordo com o seu meio social sendo influenciado inclusive em seu desempenho escolar. Segundo o autor, a maneira como um estudante atua dentro do campo acadêmico foi moldada de forma prévia, ao longo da sua vivência social, especificamente no seio familiar. Filhos de pais com maior escolaridade possuem uma tendência a também buscarem uma escolaridade superior.

Gráfico 10 – Grau de escolaridade da mãe



Fonte: Pesquisa direta (2019)

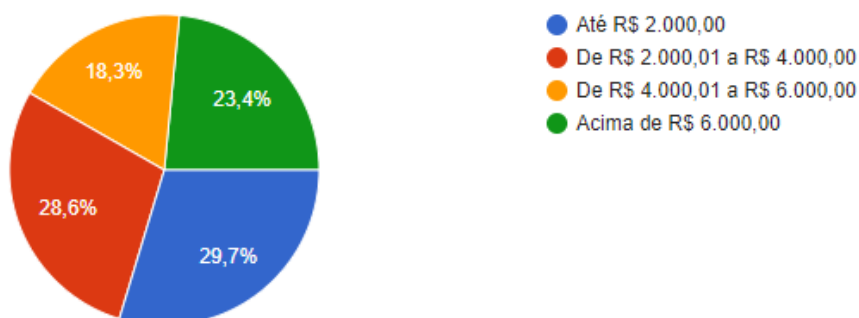
Gráfico 11 – Grau de escolaridade do pai



Fonte: Pesquisa direta (2019)

No que concerne à renda familiar, o Gráfico 12 apresenta uma distribuição relativamente equilibrada, porém ainda com o prevalemento de renda até R\$ 4.000,00 (58,3%). De acordo com o site da Caixa Econômica Federal (2020), o Programa Cadastro Único do Governo Federal caracteriza como baixa renda as famílias com renda mensal de até 3 salários mínimos, e por esse motivo deve-se atentar para o fato de que 29,7% dos respondentes declararam possuir renda de até R\$ 2.000,00, enquadrados assim na categoria baixa renda. Esse quantitativo é relevante e demonstra a necessidade da instituição pensar em ações para acompanhamento desses discentes.

Gráfico 12 – Renda familiar



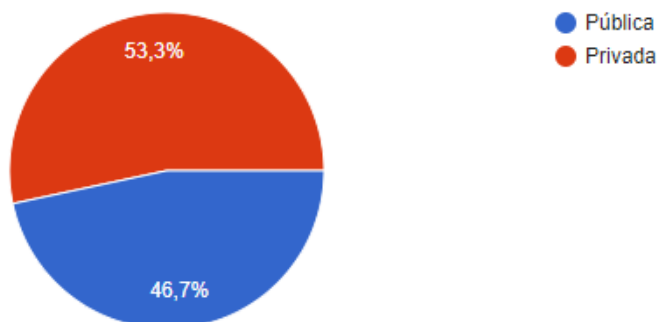
Fonte: Pesquisa direta (2019)

Identificar a renda familiar é importante, visto que a pouca renda familiar repercute de forma direta no processo de ensino-aprendizagem e na incidência da evasão escolar, visto que em alguns casos, essas famílias não estimulam os filhos a estudarem e acabam forçando-os a trabalharem cedo a fim de garantir a subsistência familiar (BRUGUIM; SHROEDER, 2014).

Sobre o tipo de instituição onde os estudantes pesquisados cursaram a maior parte do ensino médio, a maioria (53,3%) relatou ter cursado em instituições de ensino privadas, porém pode-se considerar a porcentagem dos que vieram de instituições públicas, apesar do

menor número, também relevante, visto que somaram 46,7% dos pesquisados. Esse quase equilíbrio entre os estudantes advindos dos ensinos público e privado (Gráfico 13) pode ser resultado do sistema de cotas adotado pelas IES federais que reserva 50% das matrículas por curso e turno a alunos oriundos integralmente do ensino médio público (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2012).

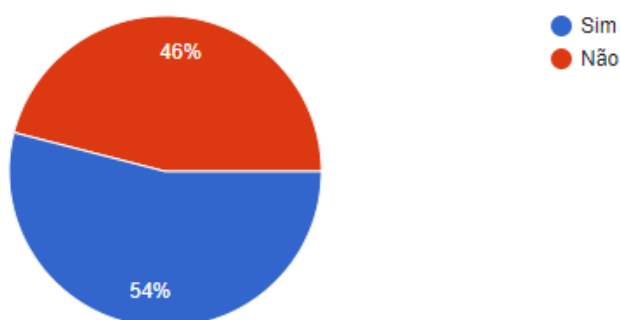
Gráfico 13 – Tipo de instituição de ensino onde cursou o Ensino Médio



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Quando questionados se consideravam que o ensino médio cursado havia sido deficiente em alguma área de estudo, 54% considerou que sim e 46% afirmou que não, conforme Gráfico 14. Porém, quando buscou-se saber, dos que haviam marcado a opção “sim”, em qual área estes sentiam maior deficiência, 74,4% apontou a área de exatas como a mais deficiente, contra apenas 25,6% que respondeu ser a área de humanas a sua área mais deficitária (Gráfico 15). Outro dado importante é que dos participantes que declararam possuir alguma deficiência de aprendizado oriunda do ensino médio, 71,6% são provenientes de escolas públicas.

Gráfico 14 – Deficiência no Ensino Médio



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Gráfico 15 – Área de estudo mais deficiente no Ensino Médio

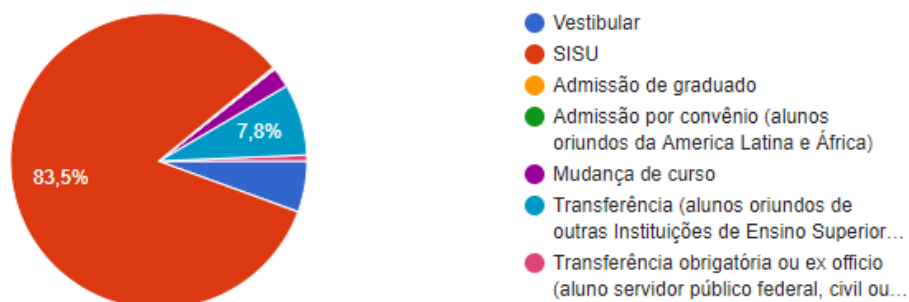


Fonte: Pesquisa direta (2019)

Esse resultado reflete o achado do Relatório Brasil no PISA 2018 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/ INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2019), onde a média de proficiência dos jovens brasileiros em matemática foi de apenas 384 pontos, ou seja, 108 pontos abaixo da média dos estudantes dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) cuja média foi de 492 pontos. Esse dado é preocupante, uma vez que os cursos de engenharia possuem uma grade curricular composta basicamente de disciplinas que exijam uma base de conhecimentos em cálculo bastante sólida.

Sobre as informações acadêmicas, inicialmente identificou-se a qual cursos os participantes pertenciam (Tabela 2), após isso, buscou-se apurar qual a forma de ingresso, chegando ao seguinte resultado: 83,5% ingressou por meio do SiSU, seguido de 7,8% de alunos transferidos de outras IES e de 5,6% ingressantes através de vestibular (sistema de seleção adotado pela UFC anterior ao SiSU), conforme apresentado no Gráfico 16.

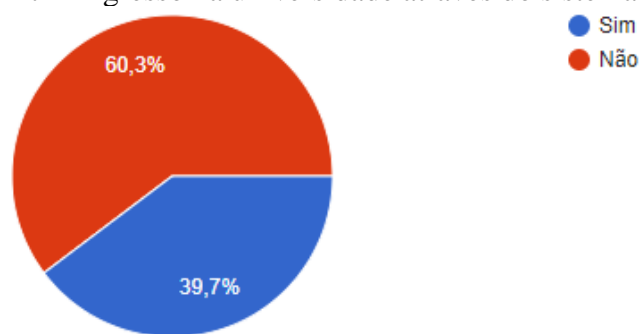
Gráfico 16 – Forma de ingresso na universidade



Fonte: Pesquisa direta (2019)

A pesquisa buscou identificar também o balanço entre os estudantes respondentes cotistas e não cotistas (Gráfico 17). Destes, 60,3% afirmou não ter utilizado o sistema de cotas, enquanto 39,7% declarou ter ingressado na universidade por meio desse sistema.

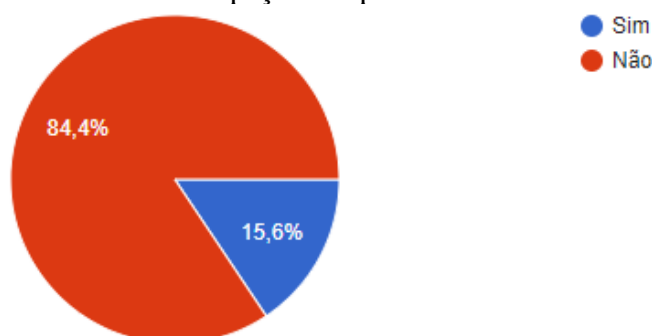
Gráfico 17 – Ingresso na universidade através do sistema de cotas



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Buscou-se verificar também se os estudantes haviam participado de alguma política de nivelamento (Gráfico 18). Dos pesquisados, 84,4% afirmou não ter tido acesso à política de nivelamento e apenas 15,6% apontou ter participado de alguma ação que objetivasse nivelar os conhecimentos dos estudantes ingressantes ao conteúdo que seria abordado nas primeiras disciplinas do curso.

Gráfico 18 – Participação em política de nivelamento



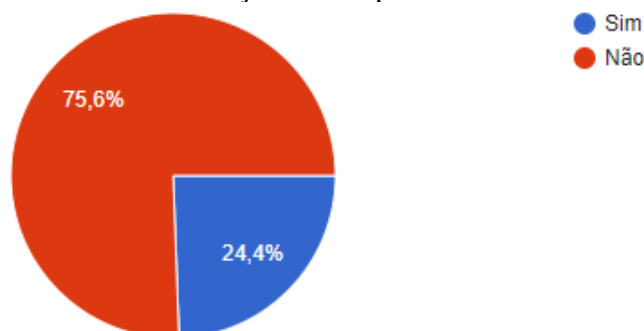
Fonte: Pesquisa direta (2019)

É importante ressaltar que o CT/UFC, em parceria com os Programas de Ensino Tutorial (PET), oferta aos alunos ingressantes o “Curso Pré-Engenharia” com aulas de álgebra, orientação acadêmica, cálculo e programação, esse curso tem o objetivo de realizar o nivelamento desses alunos ao conteúdo que será abordado nas primeiras disciplinas (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2020c). Esse resultado é preocupante visto que mostra o desconhecimento dos alunos ingressantes sobre as ações oferecidas pela instituição que buscam o seu benefício, demonstrando inclusive que alguns alunos que participaram do “Curso Pré-Engenharia” se quer sabiam que este se tratava de uma política de nivelamento.

Dos estudantes que afirmaram ter participado de uma política de nivelamento, 76,5% afirmou não a ter considerado satisfatória, ao passo que apenas 24,4% julgou

positivamente a política (Gráfico 19). Esse resultado demonstra que a universidade necessita olhar mais atentamente para esse quesito, tanto para tornar a ação de nivelamento mais eficiente e satisfatória para os alunos, como para divulgar e esclarecer do que o “Curso Pré-Engenharia” se trata, desta maneira os alunos ingressantes terão acesso e aproveitamento mais satisfatório, diminuindo assim o impacto causado pelo conteúdo inicial do curso.

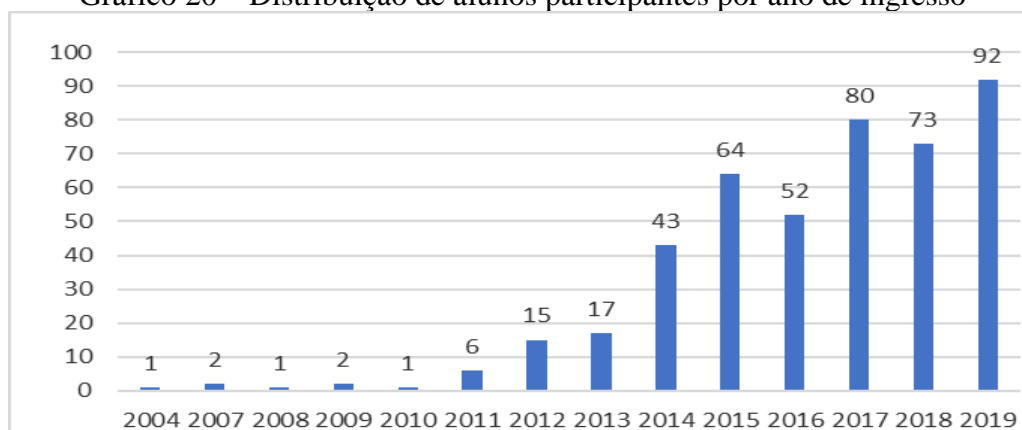
Gráfico 19 – Satisfação com a política de nivelamento



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Para que melhor fosse caracterizada a amostra pesquisada, o Gráfico 20 apresenta como ficou a distribuição dos alunos participantes por ano de ingresso no curso. Percebe-se que a maior concentração encontra-se nos anos de 2014 a 2019, porém existem alunos que permanecem no curso além do tempo determinado para a sua conclusão. O resultado é positivo pois comprova que a maior parte das informações coletadas estão centralizadas nas opiniões de alunos que encontram-se no período regular do curso.

Gráfico 20 – Distribuição de alunos participantes por ano de ingresso

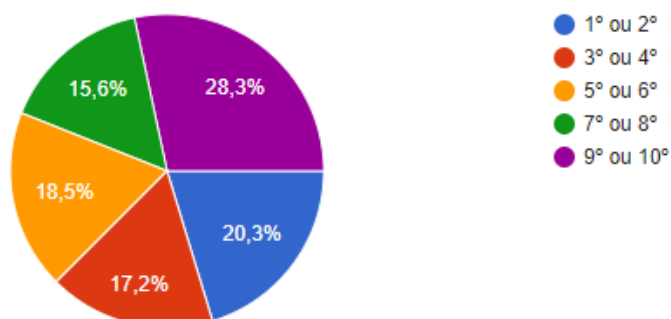


Fonte: Pesquisa direta (2019)

Sobre o semestre atual dos participantes, o Gráfico 21 indica que 28,3% afirmou estar cursando o 9º ou 10º semestres no momento da pesquisa e que 20,3% encontra-se no 1º

ou 2º semestres, o que cumpre o objetivo desse questionamento, que foi de coletar opiniões de estudantes de todos os semestres e conseguir traçar uma comparação entre o pensamento de alunos dos semestres iniciais com alunos dos semestres finais.

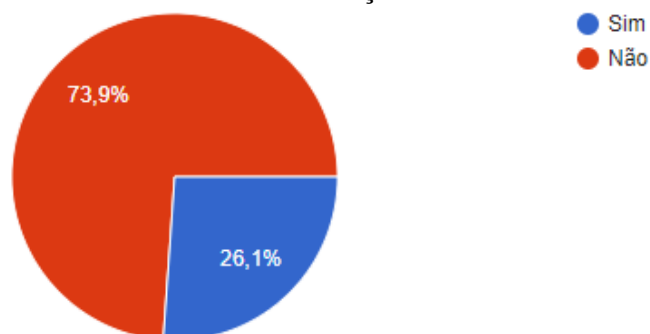
Gráfico 21 – Semestre atual



Fonte: Pesquisa direta (2019)

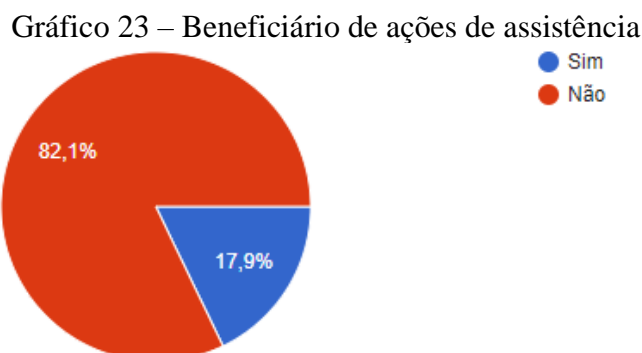
Quando questionados se tinham conhecimento das ações que a universidade oferecia que objetivavam o combate à evasão (Gráfico 22) 73,9% afirmou não conhecer as ações oferecidas pela instituição e 26,1% declarou que conhecia essas ações. Porém, ao ser solicitado aos participantes que responderam “sim” que enumerassem as ações que conheciam, algumas ações foram elencadas, além das que realmente se destinam a esse fim e já apresentadas no tópico 3.1 deste trabalho. Percebe-se então que os estudantes ou desconhecem de fato as ações de combate à evasão, ou consideram que estas, mesmo não tendo como objetivo a permanência do aluno, acabam colaborando para que isto ocorra, alguns exemplos são: PET, Empresa Júnior e programas de monitoria.

Gráfico 22 – Conhecimento das ações de assistência da UFC



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Sobre serem beneficiados por estas ações de assistência, 82,1% afirmaram não serem beneficiários e apenas 17,9% confirmaram usufruir de alguma ação de assistência de incentivo a permanência, conforme destacado no Gráfico 23.



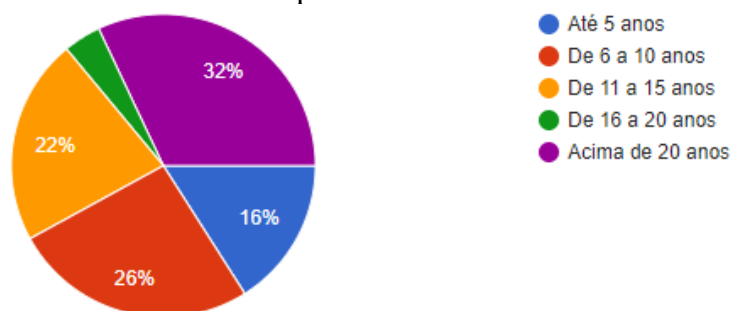
Fonte: Pesquisa direta (2019)

Uma correlação importante é que dos beneficiários, 76,54% são oriundos de escolas públicas. Entre as ações de assistência as duas mais citadas foram a isenção da taxa cobrada pelas refeições no Restaurante Universitário (27%) e o benefício de participar do programa Bolsa de Iniciação Acadêmica (23%), comprovando que essas ações estão cumprindo o papel a que se destinam que é contribuir para a permanência do aluno. Porém, percebe-se que o número de alunos que desfrutam dessas ações ainda é bastante reduzido, demandando que a universidade repense a ampliação da oferta e também melhore a forma de divulgação dessas ações, principalmente aos alunos ingressantes, que muitas vezes as desconhecem.

5.2.2. Perfil dos docentes participantes

Para iniciar a caracterização da amostra docente, foi questionado qual o tempo de docência na UFC, o Gráfico 24 evidencia o prevalectimento de docentes com período de atuação superior a 20 anos (32%), seguido de 26% que já atuam no período de 6 a 10 anos, 22% com 11 a 5 anos e 16% que possuem até 5 anos de atuação docente. Esse resultado é positivo pois permitiu colher a opinião tanto de docentes que possuem vasta experiência, como também de professores que iniciaram a sua trajetória docente há pouco tempo.

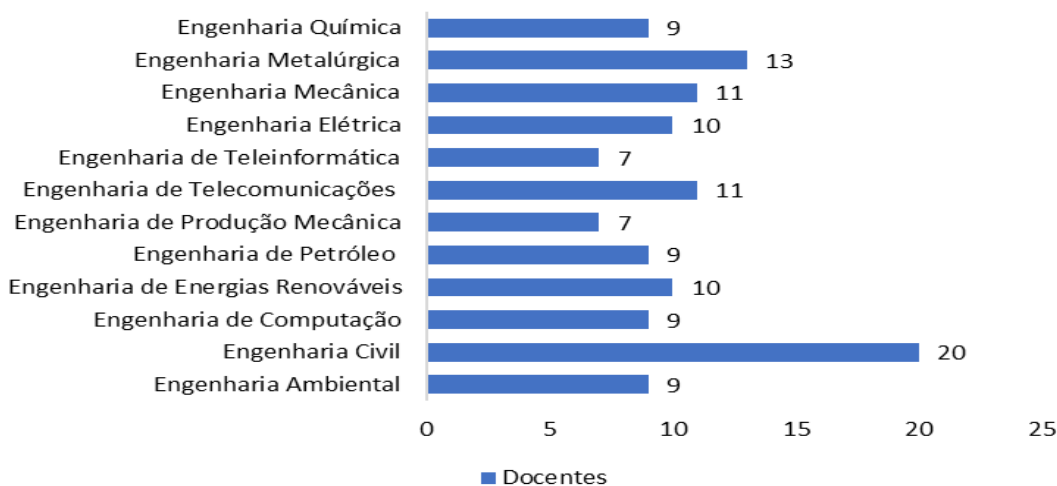
Gráfico 24 – Tempo de Docência na UFC



Fonte: Pesquisa direta (2019)

O Gráfico 25 apresenta como ficou a distribuição de professores por curso. Ressalta-se que o objetivo não foi identificar a qual departamento o docente pertence, mas sim onde este ministra aula, podendo um mesmo professor marcar mais de uma opção. Observa-se que foi possível obter a opinião de professores atuantes em todos os cursos da população pesquisada, evitando assim a concentração apenas em alguns cursos.

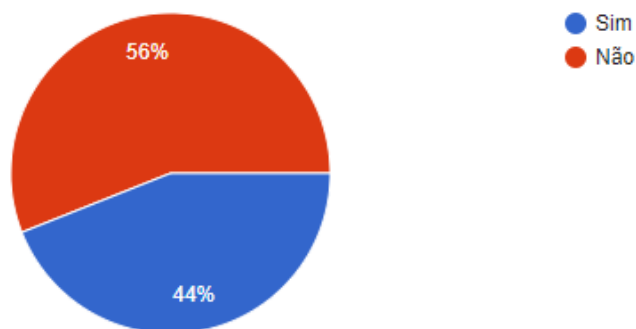
Gráfico 25 – Distribuição de professores por curso



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Sobre já terem atuado como coordenadores de curso, o Gráfico 26 nos mostra que 56% declarou nunca ter desempenhado essa função e 44% afirmou estar exercendo ou já ter exercido o papel de coordenador. Com esse resultado foi possível traçar uma comparação entre a visão de docentes que atuaram como coordenador e docentes que ainda não passaram por essa experiência.

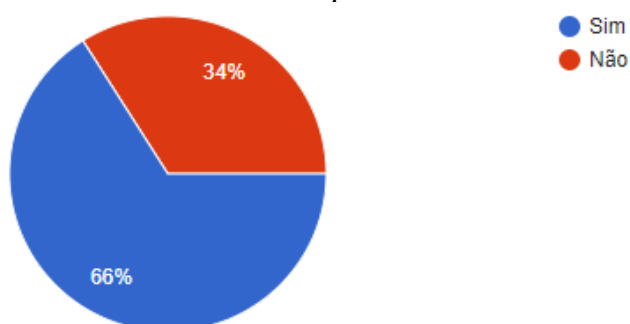
Gráfico 26 – Desempenha ou desempenhou atividade de coordenação de curso?



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Ao serem questionados, independente de serem ou terem sido coordenadores de curso, se tinham ciência que os alunos costumavam procurar a coordenação para tratar de suas dificuldades em permanecer no curso, 66% dos professores afirmou ter conhecimento da busca de ajuda na coordenação pelos alunos, conforme apresentado no Gráfico 27, isso mostra a importância da coordenação na atuação contra a evasão discente, visto que ela é o caminho mais próximo para o aluno que precisa de ajuda sobre assunto. Porém, uma outra leitura que pode ser feita é a de que esse percentual, apesar de esperado, pois nem todos os docentes foram ou são coordenadores, pode ser considerado baixo, visto que a gestão deve ser participativa, englobando todos os professores, não permanecendo restrita apenas à coordenadores.

Gráfico 27 - Você tem ciência se os alunos costumam procurar a coordenação para tratar de suas dificuldades em permanecer no curso?



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Vale destacar que a responsabilidade com todos os aspectos que envolvem o curso não deve estar focada apenas na figura do coordenador, mas em todos os colaboradores no departamento. O trabalho cooperativo é essencial, devendo haver espaço para diálogos,

debates e discussões. O envolvimento de todos proporciona resultados mais satisfatórios e descentraliza as ações, evitando sobrecarga de trabalho em apenas uma pessoa (MARTINS; COSTA; LEITE, 2014). Quando cada colaborador trabalha de forma isolada, torna-se mais difícil conhecer os problemas da instituição, dos centros e departamentos, ficando mais custoso minimizar os impasses existentes, não só gerais da instituição, mas também de cada departamento individualmente.

5.3. Análise global dos fatores motivadores da evasão discente

Nesta seção será demonstrada a análise global das classes de motivos para evasão elencados por Ambiel (2015) e dos fatores organizados em forma de sentenças avaliativas. Inicialmente serão detalhadas as médias e desvios-padrões gerais de cada classe de motivos, conforme apresentado na Tabela 6, em seguida apresentar-se-á as médias e desvio-padrões das sentenças que as compõem e por último, serão apontadas as pontuações das médias finais da E-MA.

Tabela 6 - Médias e desvios-padrões gerais das classes de motivos (Questionário aplicado aos discentes)

Classes de Motivos	Média	Desvio Padrão
Motivos Relacionados à Carreira	2,89	0,97
Motivos Vocacionais	2,79	1,22
Motivos Relacionados à Falta de Suporte	2,69	1,10
Motivos Institucionais	2,45	1,09
Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico	2,42	1,11
Motivos Interpessoais	2,05	1,02
Motivos Relacionados à Autonomia	1,97	1,00

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Nota-se que as médias gerais das classes de motivos variaram entre 1,97 e 2,89, ou seja, dentro da escala de *Likert* adotada nessa pesquisa, as sentenças variaram entre “Discordo Totalmente” e “Concordo Parcialmente”. Os valores gerais de desvios-padrões das classes de motivos demonstraram variação entre 0,97 e 1,22, demonstrando que algumas classes de motivos apresentaram maior diversidade de respostas que outras.

A classe de motivos relacionados à carreira foi a que apresentou maior média entre os discentes participantes (2,89). Essa classe manifestou também o menor valor de desvio-padrão (0,97), comprovando que as respostas a ela relacionadas foram as que mais

expressaram uniformidade no questionário utilizado. A segunda média geral mais alta foi a obtida pela classe motivos vocacionais (2,79), porém essa classe apresentou o maior valor de desvio-padrão entre todas as 7 classes pesquisadas (1,22), caracterizando as respostas dessa classe como as mais heterogêneas.

Percebe-se com esse resultado uma conformidade entre essas duas classes de motivos, esses motivos estão voltados para a escolha do curso e conseqüentemente, para a escolha da carreira profissional que o aluno irá seguir. Isso mostra a importância que existe na preparação desse aluno, ainda na sua vida escolar, para que a escolha da profissão esteja de acordo com o seu perfil e com seus objetivos. Um fator que em muitos casos contribui para a escolha equivocada do curso é a desinformação de como esse curso funciona, como é formada a sua grade curricular, qual a área de atuação e como estão as demandas do mercado de trabalho para aquela profissão.

Na outra ponta, obteve-se como motivos menos influenciadores da evasão na opinião dos discentes os motivos interpessoais e os motivos relacionados à autonomia. O primeiro obteve média geral de 2,05 e desvio-padrão de 1,02, enquanto que o segundo apresentou a menor média geral de todas as classes de motivos (1,97) e desvio-padrão 1,00.

A Tabela 7 expõe os valores de média e desvio-padrão para cada sentença avaliativa, obtidos com a aplicação do questionário aos discentes. Para uma melhor visualização e compreensão dos resultados optou-se por organizar as sentenças por classe de motivos.

Tabela 7 – Médias e desvios-padrões das sentenças avaliativas (Questionário aplicado aos discentes)

Questões	Média	Desvio Padrão
Motivos Institucionais		
24. Os professores utilizarem uma metodologia de ensino inadequada poderia influenciar na minha opção pela evasão.	3,05	1,01
25. Não ter um bom relacionamento com os professores poderia me influenciar a decidir pela evasão.	2,71	1,11
26. Os professores não serem atenciosos com os alunos poderia me fazer optar pela evasão.	2,72	1,09
27. A instituição não oferecer programas de acompanhamento pedagógico influenciaria na minha escolha pela evasão.	2,55	1,10
28. A universidade não oferecer oportunidades para fazer intercâmbio poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	2,02	1,00
29. A coordenação do curso não dar a devida assistência aos alunos me faria optar pela evasão.	2,70	1,05
30. Considerar a instituição desorganizada influenciaria na minha decisão pela evasão.	2,87	0,99
31. Não ter acesso fácil à internet dentro do campus poderia me motivar a decidir pela evasão.	1,84	0,93
32. Os equipamentos disponíveis nos laboratórios serem muito ultrapassados poderia me fazer decidir pela evasão.	2,13	0,96
33. O acervo da biblioteca da universidade ser insuficiente para as demandas do curso poderia me motivar a decidir pela evasão.	1,93	0,89
Motivos Vocacionais		

Continua

Questões	Média	Desvio Padrão
2. Entrei na universidade por imposição da minha família e isso poderá influenciar em uma possível decisão pela evasão.	1,60	0,97
8. A não identificação com o curso poderia motivar a minha decisão pela evasão.	3,48	0,83
12. Perceber que minha atividade profissional não será tão prazerosa quanto imaginei poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	3,30	0,82
Motivos Relacionados à Falta de Suporte		
1. Tenho dificuldades financeiras para me manter no curso e isso poderá me fazer optar pela evasão.	2,00	1,09
3. Um problema grave de saúde em mim ou em algum parente poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	2,57	1,13
21. Precisar trabalhar no mesmo horário das aulas poderia me fazer decidir pela evasão.	3,21	0,90
22. Meu emprego passar a exigir muito de mim poderia me fazer decidir pela evasão.	2,90	1,00
23. Não ter tempo para realizar os estágios poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	2,78	1,00
Motivos Relacionados à Carreira		
9. Perceber que meu curso superior não seria a única maneira de conseguir um bom emprego poderia me motivar a decidir pela evasão.	2,83	1,02
10. A percepção de que a minha profissão poderia me dar pouco reconhecimento profissional a longo prazo poderia influenciar em uma decisão pela evasão.	2,86	0,96
11. Perceber que o mercado de trabalho na minha área é muito limitado poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	3,02	0,94
13. Descobrir que a faixa salarial da minha profissão é muito baixa poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	2,84	0,94
Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico		
14. Reprovar em pelo menos uma disciplina poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	2,14	1,08
15. Apresentar baixo desempenho em algumas disciplinas poderia me motivar a decidir pela evasão.	2,70	1,07
Motivos Interpessoais		
16. Não ter um bom relacionamento com os meus colegas de sala poderia influenciar na minha opção pela evasão.	2,26	1,03
17. Ter dificuldade em fazer amigos na universidade poderia influenciar na minha opção pela evasão.	2,25	1,06
18. Perceber que as pessoas do curso pensam de uma forma muito diferente de mim poderia me fazer optar pela evasão.	1,94	0,97
19. Ser de uma classe social diferente da classe social dos meus colegas poderia me fazer optar pela evasão.	1,62	0,87
20. Não ter ajuda dos colegas caso eu apresentasse dificuldades no aprendizado de algum conteúdo, poderia me fazer optar pela evasão.	2,20	1,01
Motivos Relacionados à Autonomia		
4. Ter que assumir a responsabilidade de morar sozinho poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	2,06	1,01
5. Ter que morar longe da minha família poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	1,92	1,01
6. Precisar morar em uma república de estudantes poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	1,73	0,89
7. Morar longe da universidade poderia influenciar na minha decisão pela evasão.	2,18	1,03

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Observa-se que a sentença nº 8 “A não identificação com o curso poderia motivar a minha decisão pela evasão” foi a que apresentou maior média (3,48), ou seja, para os participantes da pesquisa, esse seria o fator mais relevante para uma possível decisão pela evasão. O desvio-padrão obtido por essa sentença foi de 0,83, correspondendo ao segundo valor mais baixo e caracterizando a existência de certa uniformidade nas respostas.

A segunda média mais alta foi a encontrada para a sentença nº 12 “Perceber que minha atividade profissional não será tão prazerosa quanto imaginei poderia influenciar na minha decisão pela evasão” (3,30) e esta apresentou o menor valor de desvio-padrão (0,82), representando a sentença com maior similaridade nas respostas. Ressalta-se que, nesta etapa da pesquisa, as duas sentenças indicadas como as mais relevantes para uma possível decisão pela evasão dos participantes pertencem a classe motivos vocacionais apontada como a segunda mais influente na decisão do abandono ou permanência no curso pelos discentes participantes.

Bardagi *et. al* (2003), em estudo realizado com universitários em meio de curso, relataram a identificação pessoal com o curso como a principal fonte de satisfação e esta levará o aluno a ter comprometimento com a sua escolha vocacional e o fará avaliar mais positivamente as possibilidades promovendo maior bem-estar psicológico. É importante atentar para a importância do aluno que vai almejar uma vaga em uma IES ter conhecimento prévio do curso a ser escolhido, nesse ponto as escolas e IES têm papel fundamental no que diz respeito à disponibilização de informações e aconselhamentos para que esse aluno tenha condições de fazer a escolha certa.

Cunha, Nascimento e Durso (2014) ao realizarem estudo com alunos ingressantes do curso de ciências contábeis de 6 universidades federais do Brasil, detectaram que 45% dos alunos pesquisados inicialmente tentaram ingressar em outro curso, não sendo o curso de contábeis a sua primeira opção. Trata-se de uma situação comum nas IES, principalmente públicas, visto que possuem um processo seletivo que permite ao candidato escolher mais de uma opção de curso. Ingressar em um curso que não era o almejado na primeira opção, pode acarretar no aluno um sentimento de frustração das suas expectativas e, posteriormente, uma motivação para a evasão.

A pertinência desse tema tem estimulado a realização de estudos buscando identificar a correlação entre o SiSU e a incidência da evasão. Um exemplo é o trabalho realizado por Barbosa *et al.* (2017) que buscou comparar as taxas de evasão na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) antes e após a implementação do SiSU. Após as análises os autores verificaram aumentos significativos nos percentuais de alunos evadidos após o SiSU nas áreas de ciências agrárias, ciências biológicas, engenharias, ciências exatas e da terra e ciências da saúde, áreas estas tradicionalmente mais concorridas nos processos seletivos. É importante que se dê importância às questões que envolvem aspectos acadêmicos, como a expectativa que o aluno tem com relação ao curso ou à instituição que podem estimulá-lo ou desencorajá-lo a dar prioridade à conclusão do curso.

O desconhecimento prévio do curso também pode gerar percepção tardia que a carreira escolhida não seria prazerosa como o aluno havia imaginado, por isso a importância da sentença nº 12 “Perceber que minha atividade profissional não será tão prazerosa quanto imaginei poderia influenciar na minha decisão pela evasão” para os participantes da pesquisa. Bardagi (2003) cita que a inserção do aluno em atividades acadêmicas está associada à qualidade da identidade profissional percebida. A instituição promover a inclusão do aluno em atividades de monitoria, bolsas de pesquisa, estágios não curriculares, entre outros, o possibilitará logo cedo identificar como será a sua atuação na profissão escolhida e assim decidir que se quer continuar ou não no curso.

Podemos observar ainda na Tabela 7 que a possibilidade de precisar trabalhar no mesmo horário das aulas poderia motivar o aluno a abandonar o curso, foi o 3º fator mais relevante, constata-se isso pela média da sentença nº 21, a terceira mais expressiva (3,21) e desvio-padrão 0,90. A metodologia utilizada pelos professores foi apontada como a 4ª mais significativa (sentença nº 25), com média 3,05 e desvio-padrão 1,01 e a percepção de um mercado de trabalho reduzido (sentença nº 11) a 5ª mais relevante com média 3,02 e desvio-padrão 0,94. As 5 sentenças com média mais alta continham motivos que, foram consideradas pelos participantes como fortes influenciadora da decisão de abandonar ou não o curso.

Por outro lado, questões como ter que morar longe da família (sentença nº 5), morar em uma república (sentença nº 06), não ter acesso fácil à internet (sentença nº 31), acervo insuficiente da biblioteca (sentença nº 33), ser de uma classe social diferente da dos colegas (sentença nº 19) e entrar na universidade por imposição da família (sentença nº 2) não foram consideradas como fortes influenciadoras na decisão de evadir, apresentando médias abaixo de 2,00.

No que diz respeito ao instrumento aplicado aos docentes, percebe-se que as médias gerais encontradas para as classes de motivos foram maiores que as encontradas nas respostas do questionário aplicado aos discentes, isso pode ser resultado da percepção dos riscos da evasão pelos docentes ser superior à percepção dos discentes. As médias gerais variaram de 2,50 a 3,82, de acordo com a graduação da escala de *Likert* adotada, as respostas transitaram principalmente entre “Discordo Parcialmente” e “Concordo Totalmente” Com relação à classe motivos interpessoais, abdicou-se de incluí-la no questionário dos docentes por tratar-se de motivos inerentes ao próprio discente, ficando o docente impossibilitado de opinar, conforme apresentado na Tabela 8.

Tabela 8 - Médias e desvios-padrões gerais das classes de motivos(Questionário aplicado aos docentes)

Classes de Motivos	Média	Desvio Padrão
Motivos Vocacionais	3,82	0,39
Motivos Relacionados à carreira	3,46	0,68
Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico	3,46	0,77
Motivos Relacionados à Falta de Suporte	3,14	0,86
Motivos Institucionais	3,01	0,88
Motivos Relacionados à Autonomia	2,50	0,99
Motivos Interpessoais	-	-

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Os valores gerais obtidos para os desvios-padrões das classes de motivos também foram menores que os encontrados nas respostas dos discentes, apresentando variação entre 0,39 e 0,99. Esse resultado comprova que a similaridade das respostas dos docentes foi maior que a apresentada pelos discentes. Nota-se então que o entendimento dos docentes com relação aos motivos que levam os alunos a permanecerem ou a abandonarem os seus cursos é de certa forma análogo.

Uma similaridade encontrada entre as respostas dos docentes e discentes está nas classes de motivos consideradas as mais relevantes para a incidência da evasão, havendo apenas uma alternância nas posições 1 e 2. Os docentes consideraram que os motivos vocacionais são os mais relevantes, com média geral 3,82 e desvio-padrão 0,39. Salienta-se que esse foi o menor valor de desvio-padrão de todas as 6 classes pesquisadas, mostrando que houve pouca oscilação entre as respostas.

A segunda classe apontada pelos docentes como significativa para a evasão foi a que se refere aos motivos relacionados à carreira, com média geral 3,46 e desvio-padrão 0,68, comprovando que professores e alunos estão de acordo que os assuntos relacionados à vocação e, conseqüentemente, à carreira são importantes e decisivos para que um aluno opte por abandonar ou permanecer e concluir o curso de graduação escolhido.

Ressalta-se que uma terceira classe foi considerada também significativa para os docentes, trata-se dos motivos relacionados ao desempenho acadêmico, com média geral igual à classe anterior (3,46), diferenciando-se apenas pelo desvio-padrão encontrado (0,77), mesmo assim ainda muito baixo, evidenciando pensamento análogo por parte dos docentes.

Assim como os discentes, os docentes participantes consideraram a classe motivos relacionados à autonomia como a menos significativa, com média geral de 2,50 e desvio-padrão 0,99. Ou seja, os docentes consideram que a localização da moradia e/ou a forma

como esse aluno se irá se deslocar até a universidade não será tão relevante na decisão desse aluno em abandonar ou não o curso. A Tabela 9 apresenta as médias e desvios-padrões encontrados para cada sentença avaliativa do questionário aplicado aos docentes.

Tabela 9 - Médias e desvios-padrões das sentenças avaliativas (Questionário aplicado aos docentes)

Questões	Média	Desvio Padrão
Motivos Institucionais		
1. A forma como a coordenação se relaciona pode influenciar na ocorrência da evasão.	3,00	0,93
2. O mal relacionamento aluno/professor pode influenciar na evasão discente.	3,26	0,78
3. A metodologia de ensino utilizada pelos docentes pode influenciar na evasão discente.	3,08	0,83
4. Uma deficiência nas instalações físicas da instituição pode influenciar o aluno a decidir pela evasão.	2,70	0,93
Motivos Vocacionais		
7. A falta de identificação com o curso é um fator motivador para a ocorrência da evasão.	3,82	0,89
Motivos Relacionados à Falta de Suporte		
8. A existência de incompatibilidade de horário para trabalhar e estudar é um fator motivador da evasão discente.	3,14	0,86
Motivos Relacionados à Carreira		
9. Perceber que a carreira escolhida não seria como o aluno havia imaginado poderá influenciar na decisão pela evasão.	3,46	0,68
Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico		
6. Uma base escolar deficiente e/ou o aluno apresentar dificuldades no aprendizado pode influenciar na ocorrência da evasão.	3,56	0,46
10. O baixo desempenho do aluno em algumas disciplinas pode fazê-lo optar pela evasão.	3,36	0,78
Motivos Relacionados à Autonomia		
5. A localização e/ou a forma de deslocamento do aluno até o <i>campus</i> podem influenciar na decisão pela evasão.	2,50	0,99

Fonte: Pesquisa direta (2019)

A sentença 7 “A falta de identificação com o curso é um fator motivador para a ocorrência da evasão” apresentou a maior média (3,82) e desvio padrão 0,89, seguida da sentença 6 “Uma base escolar deficiente e/ou o aluno apresentar dificuldades no aprendizado pode influenciar na ocorrência da evasão” com média 3,56 e desvio-padrão 0,46, sendo esta a resposta com menor dispersão. O fator menos relevante apontado pelos docentes foi o apresentado na sentença 4 “Uma deficiência nas instalações físicas da instituição pode influenciar o aluno a decidir pela evasão” com média 2,70 e desvio-padrão 0,93.

Foi realizado o cálculo das médias gerais individuais dos fatores influenciadores da evasão dos respondentes, tanto para discentes, quanto para docentes e percebeu-se que as respostas dos discentes (Tabela 10) ficaram concentradas entre 2 e 2,99, considerados escores equilibrados, com 293 respostas, equivalendo à 65,04% dos participantes. Se somarmos esse valor à porcentagem dos estudantes que escolheram escores elevados ou muito elevados (a

partir de 3), temos que 80,18% atribuiu nível de graduação de “Discordo Parcialmente” à “Concordo Totalmente”, de acordo com a escala de *Likert* adotada.

Tabela 10 – Distribuição das respostas por grupo de escores (Questionário aplicado aos discentes)

Item	Grupos de acordo com a média final	Quantidade	Porcentagem
1	Escores baixos ou muito baixos (até 1,99)	89	19,82%
2	Escores equilibrados (entre 2 e 2,99)	293	65,04%
3	Escores elevados ou muito elevados (a partir de 3)	68	15,14%
Total		449	100%

Fonte: Pesquisa direta (2019)

A Tabela 11 apresenta que os docentes, por sua vez, concentraram as suas respostas nos escores apontados como elevados ou muito elevados (a partir de 3). Esses escores foram os escolhidos por 38 respondentes, equivalente à 76% da amostra de docentes. Vale ressaltar que nenhum docente atribuiu valores de escores baixos ou muito baixos (até 1,99), com isso pode-se induzir que os docentes detectam que os fatores apontados no questionário são mais relevantes para a evasão que os discentes.

Tabela 11 - Distribuição das respostas por grupo de escores (Questionário aplicado aos docentes)

Item	Grupos de acordo com a média final	Quantidade	Porcentagem
1	Escores baixos ou muito baixos (até 1,99)	0	0%
2	Escores equilibrados (entre 2 e 2,99)	12	24%
3	Escores elevados ou muito elevados (a partir de 3)	38	76%
Total		50	100%

Fonte: Pesquisa direta (2019)

As duas distribuições de escores apresentadas nas Tabela 10 e Tabela 11 confirmam o resultados indicados nas Tabela 6 e Tabela 8 (médias gerais para as classes de motivos referentes aos questionários aplicados aos discentes e docentes) e assinalam que o pensamento dos discentes acerca da motivação da evasão é mais variado que o apresentado pelos docentes, que atribuíram mais significância aos fatores apresentados nas setenças avaliativas.

5.1. Análise comparativa dos resultados com as variáveis escolhidas

Esta seção trará a análise comparativa dos resultados dos fatores motivadores da evasão com as variáveis escolhidas, tanto para os resultados do instrumento aplicado aos discentes como para os dados obtidos com a aplicação do questionário aos docentes. Foram realizadas análises comparativas por meio de dois tipos de hipóteses, especificamente o Teste de Mann-Whitney, utilizado para realizar a comparação de fatores com dados não emparelhados, obtidos de duas populações independentes e o Teste de Kruskal-Wallis, adequado quando se busca comparar três ou mais populações independentes (CHAVES, 2019). Os dois testes foram escolhidos por se tratarem de testes não-paramétricos, indicados para quando se busca analisar distribuições amostrais não normais. Considera-se que a não normalidade amostral “ocorre quando alguma das variáveis que descrevem um fenômeno segue qualquer distribuição de probabilidade que não seja a normal, por razões intrínsecas ao fenômeno” (PINO, 2014, p.18). Para verificar o grau de normalidade das distribuições utilizadas nessa pesquisa foram realizados 3 testes de normalidades, conforme apresentado no item a seguir.

5.1.1. Testes de normalidade

Com intuito de analisar o grau de normalidade amostral utilizados nesta pesquisa, recorreu-se à três tipos distintos de testes de normalidades: Teste Kolmogorov-Smirnov (K-S), Teste Shapiro-Wilk (W) e Teste de Lilliefors. Segundo Torman, Coster e Riboldi (2012) esses três testes de aderência possuem estatísticas de teste e critérios de decisão distintos, porém possuem a comunalidade das hipóteses testadas: a hipótese de nulidade é de que a variável aleatória adere à distribuição normal, em contraposição à hipótese alternativa de que a variável aleatória não adere à distribuição Normal.

Para aceitar ou rejeitar uma hipótese, procede-se da seguinte forma, observa-se o p-valor obtido em cada teste, se este for menor que o nível de significância escolhido, a hipótese de normalidade é rejeitada. Ressalta-se que para essa pesquisa foi adotado o nível de significância de 5%, caracterizando um intervalo de confiança de 95%. Segundo Patino e Ferreira (2015, p. 565):

O intervalo de confiança de 95% é o mais comum dos intervalos relatados na literatura. No entanto, é possível usar intervalos de confiança de 90% ou 99% caso

se deseje mais ou menos confiança. O intervalo de confiança representa a incerteza do tamanho do efeito na população de origem e não na população de estudo.

A Tabela 12 expõe os resultados obtidos para cada item das questões em escala de Likert do questionário aplicado aos discentes.

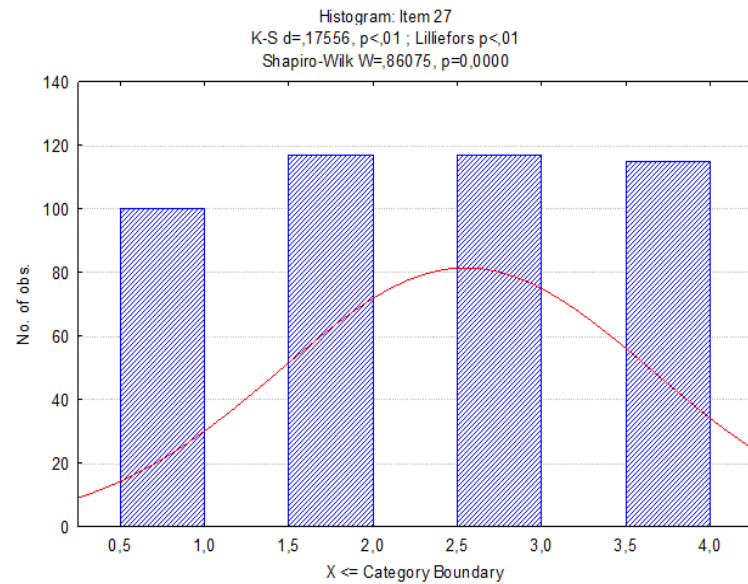
Tabela 12 – Resultado dos testes de normalidade da distribuição amostral de discentes

Variáveis	N	Dmáx	K-S p	Lilliefors p	W	p
1	449	0,283545	p < ,01	p < ,01	0,796764	0,000000
2	449	0,397605	p < ,01	p < ,01	0,651096	0,000000
3	449	0,197818	p < ,01	p < ,01	0,850493	0,000000
4	449	0,232107	p < ,01	p < ,01	0,837821	0,000000
5	449	0,280024	p < ,01	p < ,01	0,801405	0,000000
6	449	0,314071	p < ,01	p < ,01	0,768441	0,000000
7	449	0,205762	p < ,01	p < ,01	0,852905	0,000000
8	449	0,389726	p < ,01	p < ,01	0,656509	0,000000
9	449	0,204853	p < ,01	p < ,01	0,856073	0,000000
10	449	0,229159	p < ,01	p < ,01	0,858443	0,000000
11	449	0,225562	p < ,01	p < ,01	0,832130	0,000000
12	449	0,294872	p < ,01	p < ,01	0,769191	0,000000
13	449	0,229459	p < ,01	p < ,01	0,862451	0,000000
14	449	0,221439	p < ,01	p < ,01	0,833841	0,000000
15	449	0,196570	p < ,01	p < ,01	0,857869	0,000000
16	449	0,197856	p < ,01	p < ,01	0,862952	0,000000
17	449	0,193023	p < ,01	p < ,01	0,856880	0,000000
18	449	0,242157	p < ,01	p < ,01	0,814928	0,000000
19	449	0,346937	p < ,01	p < ,01	0,711429	0,000000
20	449	0,205660	p < ,01	p < ,01	0,859819	0,000000
21	449	0,280939	p < ,01	p < ,01	0,789069	0,000000
22	449	0,230761	p < ,01	p < ,01	0,843350	0,000000
23	449	0,189517	p < ,01	p < ,01	0,862675	0,000000
24	449	0,262819	p < ,01	p < ,01	0,810824	0,000000
25	449	0,207298	p < ,01	p < ,01	0,846900	0,000000
26	449	0,203999	p < ,01	p < ,01	0,850269	0,000000
27	449	0,175563	p < ,01	p < ,01	0,860746	0,000000
28	449	0,227383	p < ,01	p < ,01	0,828366	0,000000
29	449	0,181337	p < ,01	p < ,01	0,863101	0,000000
30	449	0,209684	p < ,01	p < ,01	0,854134	0,000000
31	449	0,275583	p < ,01	p < ,01	0,798742	0,000000
32	449	0,225054	p < ,01	p < ,01	0,858364	0,000000
33	449	0,225033	p < ,01	p < ,01	0,831854	0,000000

Fonte: Pesquisa direta (2019)

De acordo com os dados apresentados na Tabela 12, observa-se que todos os itens pesquisados apresentam distribuição anormal, pois os p-valores obtidos são inferiores ao nível de significância 5% (0,05). O resultado do teste Kolmogorov é dado pela terceira coluna (Dmáx) e quarta coluna (K-S p); o Lilliefors é dado pelo valor da quinta coluna (Lilliefors p); e Shapiro pela sexta coluna (W) e sétima coluna (p). Percebe-se ainda na Tabela 12 que alguns itens se mostraram mais ou menos próximos da normalidade. O item mais próximo da normalidade foi o item 27, conforme Gráfico 28.

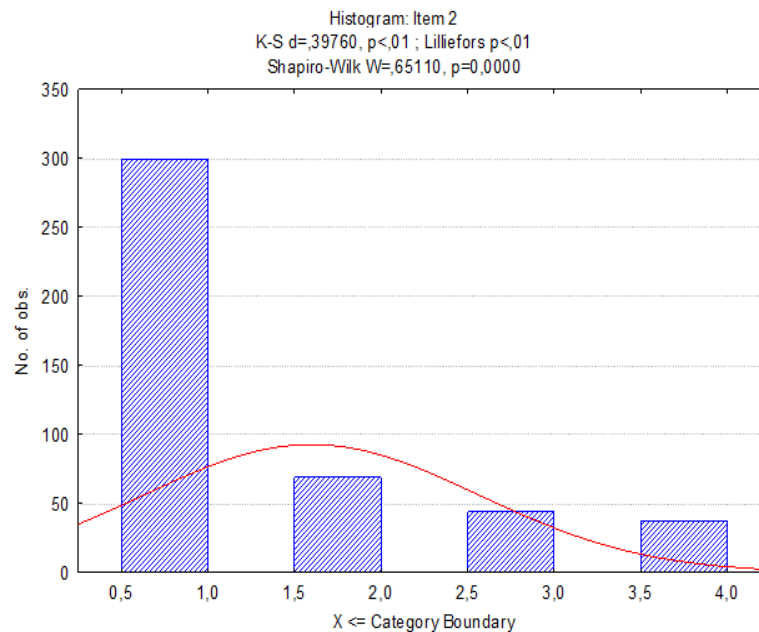
Gráfico 28 – Teste de normalidade – Item 27 (Questionário aplicado aos discentes)



Fonte: Pesquisa direta (2019)

O Gráfico 29 mostra que o item 2 apresentou comportamento mais distante de uma distribuição normal. Porém, ao analisar os gráficos percebe-se que mesmo o item mais próximo da distribuição normal ainda encontra-se muito distante da normalidade, comprovando assim a necessidade de testes de hipótese não-paramétricos.

Gráfico 29 – Teste de normalidade – Item 2 (Questionário aplicado aos discentes)



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Adotando o mesmo nível de significância de 5% (0,05), os mesmo testes de normalidade foram aplicados ao questionário aplicado aos docentes, a Tabela 13 apresenta todos os p-valores obtidos, mostrando que são abaixo do valor de significância adotado, comprovando desta forma tratar-se também de uma distribuição normal.

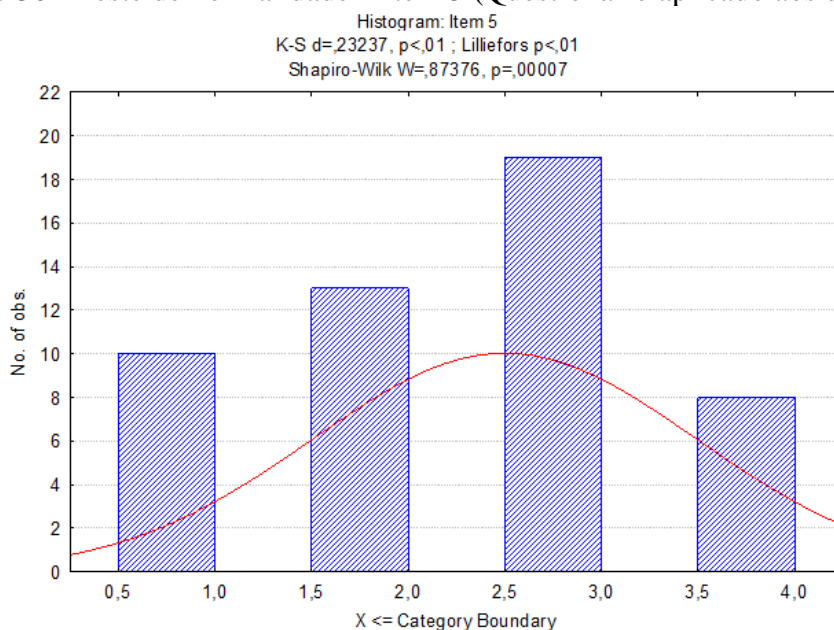
Tabela 13 - Resultado dos testes de normalidade da distribuição amostral de discentes

Variável	N	Dmáx	K-S p	Lillefors p	W	p
1	50	0,240000	p < ,01	p < ,01	0,840309	0,000009
2	50	0,269396	p < ,01	p < ,01	0,798072	0,000001
3	50	0,241564	p < ,01	p < ,01	0,834900	0,000006
4	50	0,286321	p < ,01	p < ,01	0,853777	0,000020
5	50	0,232367	p < ,01	p < ,01	0,873762	0,000073
6	50	0,398627	p < ,01	p < ,01	0,623222	0,000000
7	50	0,498609	p < ,01	p < ,01	0,467097	0,000000
8	50	0,242083	p < ,01	p < ,01	0,822702	0,000003
9	50	0,327656	p < ,01	p < ,01	0,715576	0,000000
10	50	0,315188	p < ,01	p < ,01	0,762428	0,000000

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Assim como nos discentes, o questionário aplicado aos docentes também apresentou itens mais ou menos próximos da normalidade, como é o caso do item 5 que se mostrou o mais próximo da normalidade, conforme pode ser observado no Gráfico 30.

Gráfico 30 - Teste de normalidade – Item 5 (Questionário aplicado aos docentes)

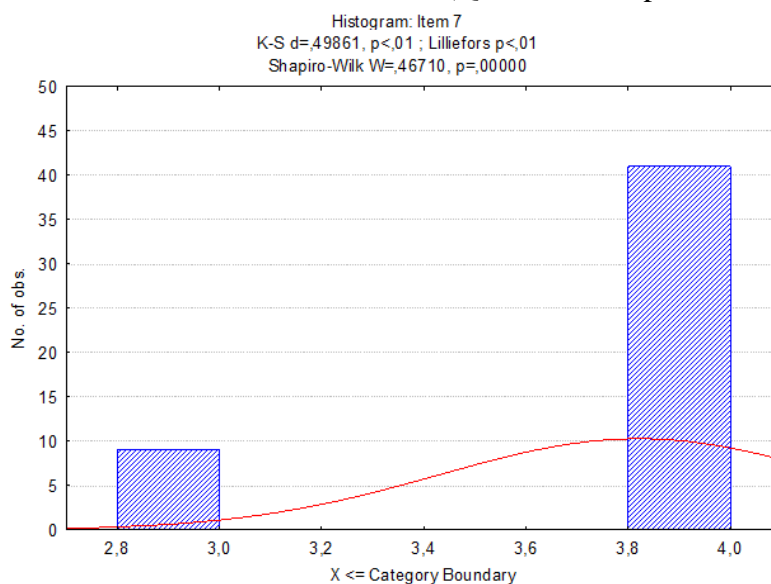


Fonte: Pesquisa direta (2019)

Com relação ao item mais distante da normalidade, o Gráfico 31 nos apresenta que o item 7 apresentou comportamento mais anormal. Desta forma, todos os itens do

questionário aplicados aos docentes, mesmo com grau de normalidade diferentes, ainda se mostraram distantes de uma distribuição normal.

Gráfico 31 - Teste de normalidade – Item 7 (Questionário aplicado aos docentes)



Fonte: Pesquisa direta (2019)

5.1.2. Teste de Mann-Whitney- Discentes

Através da utilização do Teste de Mann-Whitney nos resultados obtidos com a aplicação do questionário aos discentes buscou-se realizar comparação entre as variáveis “gênero”, “localidade”, “tipo de instituição onde cursou a maior parte do ensino médio”, “possui deficiência no ensino médio”, “área de estudo mais deficiente no ensino médio”, “entrou na universidade por meio dos sistema de cotas” e “política de nivelamento”, “beneficiário de alguma ação de combate à evasão” e a percepção sob os fatores motivadores da evasão.

5.1.2.1. Comparação dos fatores da evasão por gênero

Ao analisar a Tabela 14 que trata da comparação entre o gênero dos participantes e a percepção sobre os fatores motivadores da evasão, nota-se que as classes de motivos “Relacionados à falta de suporte”, “Relacionados ao desempenho acadêmico”, “Interpessoais” e “Relacionados à autonomia” apresentaram valor de p-valor inferior à 0,05, demonstrando a

existência de significância estatística nas respostas dos grupos de participantes (masculino e feminino).

Tabela 14 – Comparação dos fatores da evasão por gênero

Classe de Motivos	Gênero				p-valor
	Masculino		Feminino		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	2,43	1,09	2,50	1,10	0,068529
2.Vocacionais	2,80	1,21	2,77	1,24	0,821247
3.Relacionados à falta de suporte	2,63	1,10	2,83	1,11	0,000102
4.Relacionados à carreira	2,92	0,94	2,82	1,01	0,104184
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,30	1,10	2,74	1,07	0,000000
6.Interpessoais	1,96	0,99	2,29	1,05	0,000000
7.Relacionados à autonomia	1,91	0,97	2,15	1,05	0,000030

Fonte: Pesquisa direta (2019)

As médias das respostas de participantes do gênero feminino nas classes de motivos mencionadas foram maiores que as médias das respostas de participantes do gênero masculino, demonstrando que as mulheres, ao levar em consideração esses motivos, são mais propensas a abandonar o curso. Entre classes de motivos citadas, as relacionadas ao desempenho acadêmico e interpessoais foram as que apresentaram variação mais significativa (p-valor 0,000000), ou seja, maior diferença nas respostas entre homens e mulheres.

5.1.2.2. Comparação entre os fatores da evasão e a localidade de origem

No que concerne à localidade de origem do participante, ficou comprovado com a realização do teste de hipótese que houve diferença entre as avaliações de alunos naturais do Ceará e alunos oriundos de outros estados. As classes de motivos institucionais, relacionados à falta de suporte, interpessoais e relacionados à autonomia foram consideradas pelos estudantes já residentes no Ceará mais influenciadoras para a decisão de evadir do que para os estudantes que vieram de outros estados. Percebe-se na Tabela 15 que, entre estas classes citadas, a que manifestou variação mais significativa, foi a que se refere aos fatores institucionais (p-valor 0,000000).

Esse resultado está de acordo com o encontrado na pesquisa de Souza *et al.* (2018) realizada com estudantes do 1º semestre dos cursos de engenharia civil, engenharia elétrica e engenharia ambiental do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da

Bahia (IFBA). Os pesquisadores constataram que para muitos estudantes a decisão de mudar para outra cidade é bem pensada e por tratar-se da busca de um sonho, cursar tal graduação em determinada instituição, os torna, mesmo em meio às dificuldades, mais resistentes à evasão.

Tabela 15 – Comparação dos fatores da evasão por localidade de origem

Classes de Motivos	Localidade de origem				p-valor
	Ceará		Fora do Estado		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	2,48	1,09	2,14	1,05	0,000000
2.Vocacionais	2,80	1,22	2,73	1,16	0,457647
3.Relacionados à falta de suporte	2,71	1,10	2,49	1,10	0,016566
4.Relacionados à carreira	2,90	0,96	2,79	0,99	0,239845
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,44	1,12	2,21	1,01	0,137801
6.Interpessoais	2,07	1,02	1,82	0,97	0,002328
7.Relacionados à autonomia	2,00	1,00	1,70	0,91	0,001311

Fonte: Pesquisa direta (2019)

5.1.2.3. Comparação entre os fatores da evasão e o tipo de instituição de ensino onde cursou a maior parte do Ensino Médio.

A Tabela 16 apresenta que 5 das 7 classes de motivos para a ocorrência da evasão foram consideradas mais significativas para os estudantes que cursaram a maior parte do seu ensino médio em instituições particulares, são elas: institucionais, vocacionais, relacionados à falta de suporte, relacionados à carreira e interpessoais, destas a que se refere aos motivos relacionados à carreira foi a que apresentou variação mais significativa (p-valor 0,000107).

De modo geral, isso demonstra que os alunos que vieram de escolas públicas se mostraram mais resistentes a abandonar o curso. Uma possível explicação para esse resultado pode ser que estes estudantes, muitas vezes beneficiários do acesso ao ensino superior através do sistema de cotas, hesitam mais ao tomar essa decisão pelo pensamento de estar “desperdiçando” a oportunidade conquistada para acesso a um futuro melhor.

Tabela 16 – Comparação entre os fatores da evasão e o tipo de instituição onde cursou a maior parte do Ensino Médio

Classes de Motivos	Tipo de instituição de ensino onde cursou a maior parte do ensino médio				p-valor
	Pública		Privada		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	2,40	1,10	2,50	1,09	0,002034
2.Vocacionais	2,70	1,23	2,88	1,20	0,007690
3.Relacionados à falta de suporte	2,78	1,08	2,61	1,12	0,000473
4.Relacionados à carreira	2,78	1,01	2,98	0,92	0,000107
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,34	1,15	2,49	1,07	0,058389
6.Interpessoais	2,00	1,04	2,09	1,00	0,011593
7.Relacionados à autonomia	2,02	1,06	1,93	0,94	0,202998

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Vale destacar, que a única classe de motivos que recebeu média maior dos alunos provenientes de escola pública (2,78) do que de estudantes vindos do sistema privado foi a que se refere à falta de suporte. Este resultado é compreensível, pois estes alunos podem ter mais dificuldades em relação à condição financeira ou para conciliar trabalho com estudos, algo menos comum de ocorrer com alunos oriundos de escolas particulares.

5.1.2.4. Comparação entre os fatores da evasão e a percepção de deficiência no Ensino Médio.

Uma variável importante na compreensão da evasão nos cursos de engenharia é a percepção de déficit de conhecimentos oriundo do ensino médio. Percebe-se na Tabela 17 que os participantes que declararam possuir deficiência apresentaram médias maiores em suas respostas, logo, são mais propensos a evadir. Isto corrobora com a preocupação dos docentes, que relataram que a base insuficiente que o aluno traz do ensino médio seria um dos principais motivos de evasão.

As classes de motivos institucionais, relacionados à falta de suporte e relacionados à falta de autonomia foram avaliadas como mais significativas na decisão de abandonar por alunos que possuem uma base de conhecimentos do ensino médio menos sólida, sendo a classe “falta de suporte” a que apresentou diferença estatística mais significativa (p-valor 0,000004).

Isso pode se dá pelo fato desse aluno não ter o devido conhecimento que o curso superior demanda, desta forma, a dificuldade no aprendizado dos conteúdos do curso

escolhido pode se tornar um obstáculo para a sua permanência, tornando os motivos para a evasão mais significativos. Smith e Naylor (2001) afirmam que a educação recebida antes do ingresso do aluno na faculdade tem impacto nas taxas de abandono. Bound, Lovenheim e Turner (2009) consideram que o despreparo dos alunos antes de entrar na universidade exerce impacto nas crescentes taxas de evasão dos cursos.

Tabela 17 – Comparação entre os fatores da evasão e a percepção de deficiência no Ensino Médio.

Classe de Motivos	Você considera que seu Ensino Médio foi deficiente em alguma área?				p-valor
	Sim		Não		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	2,49	1,09	2,41	1,10	0,019379
2.Vocacionais	2,75	1,24	2,85	1,20	0,179117
3.Relacionados à falta de suporte	2,80	1,07	2,57	1,13	0,000004
4.Relacionados à carreira	2,87	1,00	2,91	0,93	0,759237
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,43	1,13	2,41	1,10	0,838981
6.Interpessoais	2,09	1,04	2,01	0,99	0,144177
7.Relacionados à autonomia	2,09	1,05	1,84	0,91	0,000014

Fonte: Pesquisa direta (2019)

5.1.2.5. Comparação entre os fatores da evasão e a área de estudo deficiente.

Com relação à variável “área de estudo deficiente” percebe-se que a classe de motivos “relacionados à carreira” foi a única que apresentou diferença estatística nas respostas envolvendo as duas variáveis (Humanas e Exatas), ou seja, foi a classe mais significativa na decisão pela evasão para alunos que declararam possuir deficiência na área de humanas, conforme Tabela 18.

Esta foi, das análises feitas nesta pesquisa, a com menor diferença estatística de influência, desta forma, não é possível realizar conclusões de modo a relacionar a área de deficiência com as classes de motivos.

Tabela 18 – Comparação entre os fatores da evasão e a área de estudo deficiente

Classes de Motivos	Em qual área de estudo você considera que houve mais deficiência?				p-valor
	Exatas		Humanas		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	2,50	1,08	2,44	1,10	0,298863
2.Vocacionais	2,71	1,24	2,88	1,21	0,119526
3.Relacionados à falta de suporte	2,82	1,07	2,72	1,06	0,158054
4.Relacionados à carreira	2,84	1,00	3,00	0,98	0,029942

Continua

Classes de Motivos	Em qual área de estudo você considera que houve mais deficiência?				p-valor
	Exatas		Humanas		
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,41	1,11	2,44	1,16	0,817019
6.Interpessoais	2,10	1,04	2,02	1,03	0,249616
7.Relacionados à autonomia	2,09	1,07	2,06	0,99	0,923995

Fonte: Pesquisa direta (2019)

No entanto, mesmo os motivos relacionados à carreira tendo sido considerados mais significativos para os estudantes com deficiência na área de humanas, de acordo com o teste de hipótese realizado, destaca-se que quando perguntados abertamente sobre a área que possuíam maior deficiência, 74,4% dos participantes apontou a área de exatas como a mais deficiente, conforme apresentado no tópico 5.2.1.

O resultado acima mencionado se apresenta como uma questão a ser trabalhada pelo CT/UFC, objetivando que os impactos desse déficit de aprendizagem seja amenizado e não prejudique a trajetória do aluno dentro da universidade, visto que as grades curriculares dos cursos de engenharia possuem disciplinas com bastante conteúdo da área de cálculo, e este pode ser um forte fator motivador para a ocorrência da evasão.

5.1.2.6. Comparação entre os fatores da evasão e o ingresso na universidade através do sistema de cotas.

Ao analisar a Tabela 19, percebe-se que para os alunos não cotistas as classes de motivos institucionais e relacionados à carreira foram mais significativas que para os alunos cotistas, sendo esta última classe a que apresentou menor p-valor (0,000786). Por sua vez, os alunos cotistas consideraram os motivos relacionados à falta de suporte mais influenciadores na decisão pela evasão que os alunos não cotistas. Em resumo, supõe-se que os alunos não cotistas são menos resilientes à evasão.

Esses dados reforçam os achados de Mendes Junior (2014) que, ao realizar estudo na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), identificou que os alunos cotistas possuem maiores taxas de graduação (46,74%) do que os não cotistas (42,15%). Apesar disso, a pesquisa também verificou que os cotistas apresentaram rendimento menor que os não cotistas, a hipótese do autor é de que, embora demonstrem maior dificuldade em progredir, a utilidade da faculdade para os cotistas aparenta ser maior e essa valoração se traduz em maior

persistência e em maiores taxas de graduação para o grupo. Azevedo et al. (2011), apresenta entendimento similar ao afirmar que as menores taxas de evasão dos cotistas estão atribuídas a uma maior valorização do acesso ao ensino superior e ao maior poder de enfrentamento de adversidades.

Tabela 19 – Comparação entre os fatores da evasão e o ingresso na universidade através do sistema de cotas.

Classes de Motivos	Entrou na universidade através do sistema de cotas?				p-valor
	Sim		Não		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	2,40	1,08	2,49	1,10	0,003815
2.Vocacionais	2,72	1,24	2,84	1,20	0,125052
3.Relacionados à falta de suporte	2,78	1,08	2,63	1,11	0,002810
4.Relacionados à carreira	2,78	1,01	2,96	0,94	0,000786
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,35	1,15	2,47	1,09	0,118428
6.Interpessoais	2,02	1,05	2,07	1,00	0,083627
7.Relacionados à autonomia	2,04	1,07	1,93	0,95	0,128702

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Com relação ao único aspecto apontado pelos cotistas como significativo para a decisão pela evasão, isto pode ser explicado pelo fato da lei de cotas (nº 12.711 sancionada em agosto de 2012) reservar 50% das vagas para estudantes que tenham cursado o ensino médio no sistema público, sendo metade destas vagas destinadas à estudantes que possuam renda familiar até um salário mínimo e meio (UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, 2020d). Para os alunos cotistas a questão financeira pode impactar de forma mais significativa na sua decisão em permanecer ou não no curso e os fatores relacionados ao aspecto financeiro estão enquadrados, nesta pesquisa, na classe de motivos relacionados à falta de suporte.

5.1.2.7. Comparação entre os fatores da evasão e a satisfação com a política de nivelamento.

De acordo com o demonstrado no item 5.2.1, apenas 24,4% dos estudantes que declararam ter participado de alguma política de nivelamento a considerou satisfatória, por isso, procurou-se verificar se essa variável exerceu alguma interferência nas respostas dos participantes. Observa-se na Tabela 20 que os alunos que não consideraram a política de

nivelamento satisfatória julgaram mais significativas as classes de motivos institucionais, relacionados à falta de suporte, interpessoais e relacionados à autonomia.

Destas classes de motivos, a classe “institucionais” foi a apresentou menor p-valor (0,000004), demonstrando que esta é a que mais impacta na evasão do aluno não satisfeito com a política de nivelamento. O fato desse aluno não ter ficado satisfeito pode refletir em uma dificuldade de aprendizado do conteúdo do curso, por sua vez, a falta de suporte da instituição de uma forma geral, da coordenação do curso, dos docentes, a falta de acervo bibliográfico e de estrutura física adequada pode contribuir para o agravamento dessa situação, levando o aluno a decidir pela evasão.

Tabela 20 – Comparação entre os fatores da evasão e a satisfação com a política de nivelamento.

Fatores	Você considera que tenha sido satisfatória para as suas necessidades?				p-valor
	Sim		Não		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	2,25	1,03	2,55	1,12	0,000004
2.Vocacionais	2,76	1,25	2,76	1,21	0,938644
3.Relacionados à falta de suporte	2,55	1,16	2,85	1,06	0,002563
4.Relacionados à carreira	3,00	1,05	2,91	0,93	0,115403
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,31	1,02	2,58	1,15	0,065403
6.Interpessoais	1,91	0,92	2,16	1,08	0,010368
7.Relacionados à autonomia	1,90	0,94	2,12	1,03	0,030967

Fonte: Pesquisa direta (2019)

5.1.2.8. Comparação entre os fatores da evasão e as ações de assistência estudantil.

Ainda de acordo com o item 5.2.1, dos pesquisados apenas 17,9% afirmou ser beneficiário de ações de assistência oferecidas pela UFC com o objetivo de diminuir a evasão. A Tabela 21 apresenta a relevância dessa variável para os estudantes beneficiários dessas ações. Para eles as classes de motivos relacionados à falta de suporte e relacionados à autonomia são mais significativas na decisão pela evasão do que para os alunos não beneficiários.

Tabela 21 – Comparação entre os fatores da evasão e as ações de assistência estudantil.

Fatores	Você é beneficiário de alguma ação de assistência estudantil oferecida pela universidade?				p-valor
	Sim		Não		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	2,44	1,05	2,45	1,10	0,791333
2.Vocacionais	2,75	1,19	2,80	1,22	0,521682
3.Relacionados à falta de suporte	2,91	1,04	2,65	1,11	0,000047
4.Relacionados à carreira	2,76	0,97	2,92	0,97	0,006660
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,52	1,13	2,40	1,11	0,203571
6.Interpessoais	2,05	1,00	2,05	1,02	0,965555
7.Relacionados à autonomia	2,19	1,09	1,92	0,97	0,000200

Fonte: Pesquisa direta (2019)

As duas classes mencionadas reúnem as questões de ordem financeira e de moradia do questionário, aspectos estes contemplados por algumas ações de assistência oferecidas pela UFC. Os alunos foram questionados também sobre de quais ações eles eram beneficiários, as mais citadas foram: isenção do Restaurante Universitário (27%), Bolsa de Iniciação Acadêmica (23%), residência universitária (13%) e auxílio moradia (6%), ações que abrangem exatamente as questões citadas.

O resultado acima apontado pode explicar o motivo pelo qual as sentenças que contemplam esses fatores são mais significativas para a decisão pela evasão dos alunos beneficiários de ações de assistência. Essa constatação está em conformidade com o pensamento de Dias, Theóphilo e Lopes (2010) ao afirmarem que nas instituições públicas, os auxílios da bolsa permanência e do apoio moradia apresentam resultados significativos na redução da evasão.

Porém, é observado que mesmo com a existência de políticas de assistência, os alunos em algumas situações ainda continuam propensos a evadir. Isso pode ocorrer pelas ações serem ofertadas em número insuficiente para abranger todos os alunos que necessitam ou pela falta de divulgação, não possibilitando que um maior número de estudantes tenha conhecimento e, conseqüentemente, busque esses auxílios quando necessário. É fundamental que a UFC invista um maior esforço neste quesito afim de que seja possível manter esses discentes na instituição e propiciar que consigam concluir a sua graduação no tempo previsto.

Uma correlação importante a ser feita é que a classe de motivos relacionada à falta de suporte foi significativa para os alunos beneficiários de ações de assistência e para os alunos cotistas, enquanto que os motivos relacionados à carreira são mais significativos para os alunos não beneficiários de ações de assistência e não cotistas. Os dois grupos demonstraram comportamentos similares e dentro do esperado, visto que possuem

características parecidas e que levam em consideração os aspectos financeiros do aluno para o seu enquadramento em um ou outro grupo.

5.1.2.9. Comparação entre os fatores da evasão e a intenção de abandonar o curso.

A Tabela 22 apresenta o efeito da variável “intenção de abandonar” nas respostas dos participantes, visto que 71% destes afirmou já ter intencionado abandonar o curso. As classes de motivos institucionais, relacionados à falta de suporte, relacionados à carreira, relacionados aos desempenho acadêmico e interpessoais apresentaram médias maiores para as respostas dos alunos que já intencionaram desistir dos cursos, mostrando assim que essas classes são mais significativas para eles do que para os alunos que nunca pensaram em evadir.

Tabela 22 – Comparação entre os fatores da evasão e a intenção de abandonar.

Classe de Motivos	Você já teve vontade de deixar o seu curso?				p-valor
	Sim		Não		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	2,54	1,11	2,23	1,02	0,000000
2.Vocacionais	2,82	1,22	2,73	1,23	0,207172
3.Relacionados à falta de suporte	2,76	1,10	2,52	1,08	0,000003
4.Relacionados à carreira	3,01	0,94	2,60	0,97	0,000000
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,60	1,11	1,98	1,00	0,000000
6.Interpessoais	2,10	1,05	1,92	0,94	0,001181
7.Relacionados à autonomia	2,00	1,02	1,91	0,96	0,122825

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Destas classes, as que apresentaram maior diferença entre as opiniões foram as que continham os motivos institucionais, relacionados à carreira e relacionados ao desempenho acadêmico com p-valor 0,000000. Esses fatores também foram apontados por outros autores como motivadores da evasão, conforme apresentado nos parágrafos seguintes.

A classe “institucionais” contém as setenças referentes à infraestrutura da instituição, didática e relacionamento aluno/professor e assistência da coordenação do curso. Bardagi (2007) aborda a questão da atuação docente ao reiterar que a má atuação deste, principalmente nos primeiros anos da graduação, contribui para que o aluno opte por desistir do curso. Andriola, Andriola e Moura (2006), enfatizam que entre as questões que mais influenciam na decisão do aluno em evadir está as más condições físicas do curso e destaca a importância da atuação das coordenações na intervenção no fenômeno da evasão.

A classe motivos relacionados à carreira traz questões como limitação do mercado de trabalho, baixa faixa salarial e pouco reconhecimento da profissão. Com relação a esse fator, a Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras pontua que o aluno se sente desestimulado ao ter as expectativas relacionadas à sua formação frustradas. Devido a isso, o índice de evasão é alto em cursos com pouca concorrência e em muitos casos os alunos desistem para ingressar em outros cursos cujo mercado de trabalho seja mais atraente. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/ SECRETÁRIA DE ENSINO SUPERIOR, 1996).

Por sua vez, a classe motivos relacionados ao desempenho acadêmico engloba os aspectos como baixo rendimento e reprovações no curso. Adachi (2009) ao realizar estudo com estudantes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) encontrou entre os motivos para ocorrência da evasão o fraco desempenho do estudante nas disciplinas. Segundo Diogo et al. (2016) as disciplinas que apresentam os maiores índices de reprovação, em diferentes cursos de graduação, são as pertencentes à área de exatas, estas também são avaliadas como as mais “pesadas” e geralmente estão alocadas nas primeiras fases do curso, o que pode motivar a desistência dos alunos ainda nos semestres iniciais.

Esse resultado encontra-se em concordância com alguns fatores descritos na literatura, encontrados por outros autores que realizaram estudos sobre a motivação para a ocorrência da problemática da evasão no ensino superior (BARBOSA et al., 2017; SOUZA et al., 2018; KNOP; COLLARES, 2019). Ressalta-se que em muitos casos, não é apenas um fator que motiva o aluno a evadir, a decisão de abandonar o curso geralmente ocorre mediante a existência de desconforto para o aluno relacionado a mais de um aspecto.

5.1.3. *Teste de Mann-Whitney - Docentes*

Utilizou-se também para os resultados obtidos com a aplicação do questionário aos docentes o Teste de Mann-Whitney com a finalidade de realizar comparação entre as variáveis “desempenha/desempenhou atividade de coordenador” e “tem ciência da procura de ajuda na coordenação por parte dos alunos” e a percepção destes sobre os fatores motivadores da evasão. Da mesma forma que para os testes aplicados aos discentes, considerou-se que a diferença nas respostas das amostras foi significativa nas classes de motivos em que o p-valor foi menor que 0,05.

A Tabela 23 mostra que nenhuma das 7 classes de motivos teve as respostas influenciadas pela variável “desempenha/desempenhou atividades de coordenação de curso”, isso mostra que não houve diferença significativa entre a percepção dos docentes que são ou já foram coordenadores e a percepção dos docentes que nunca desempenharam essa função, acerca dos fatores apresentados nas setenças avaliativas do questionário aplicado.

Tabela 23 – Comparação entre os fatores da evasão e a função de coordenador.

Fatores	Desempenha ou desempenhou atividades de coordenação?				p-valor
	sim		não		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	3,07	0,81	2,96	0,94	0,583114
2.Vocacionais	3,73	0,45	3,90	0,31	0,318888
3.Relacionados à falta de suporte	3,09	0,87	3,18	0,86	0,717677
4.Relacionados à carreira	3,32	0,78	3,57	0,58	0,304862
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	3,48	0,792	3,45	0,76	0,720631
6.Interpessoais	-	-	-	-	-
7.Relacionados à autonomia	2,50	0,96	2,50	1,04	0,992203

Fonte: Pesquisa direta (2019)

No que diz respeito à variável “tem ciência da procura de ajuda na coordenação por parte dos alunos”, esta exerceu influência nas respostas dos docentes pesquisados. Ficou evidenciado na Tabela 24 que para os docentes que responderam sim, independente de serem ou terem sido coordenadores de curso, a classe que contempla os motivos institucionais foi avaliada de forma mais significativa, visto que recebeu maior média geral desse grupo de docentes.

Tabela 24 – Comparação entre os fatores da evasão e a ciência de que os alunos procuram ajuda na coordenação.

Fatores	Tem ciência se os alunos costumam procurar a coordenação para tratar de suas dificuldades?				p-valor
	sim		não		
	média	Desvio padrão	média	Desvio padrão	
1.Institucionais	3,17	0,81	2,70	0,95	0,001372
2.Vocacionais	3,88	0,33	3,70	0,47	0,320581
3.Relacionados à falta de suporte	3,18	0,92	3,06	0,75	0,473504
4.Relacionados à carreira	3,46	0,75	3,53	0,51	0,877927
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	3,48	0,73	3,41	0,86	0,838557
6.Interpessoais	-	-	-	-	-
7.Relacionados à autonomia	2,61	1,03	2,29	0,92	0,251438

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Segundo a Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES), em estudo elaborado por Franco (2002) a coordenação de curso ou direção de curso acaba sendo o setor responsável pela gestão e pela qualidade intrínseca do curso, no mais amplo sentido. Segundo o autor, a coordenação exerce funções, responsabilidades, atribuições e encargos distribuídos em quatro áreas distintas: funções políticas, funções gerenciais, funções acadêmicas e funções institucionais. Desta forma, o coordenador atua mais amplamente, tendo contato com as várias demandas do curso, alunos e professores e por esse motivo, consegue avaliar com mais clareza os motivos institucionais, por os ter experienciado na prática.

Destaca-se que quem respondeu ter ciência da procura dos alunos por ajuda na coordenação do curso, relatou uma maior preocupação ou receio destes evadirem. Esta correlação pode ser devido a esses docentes estarem mais atentos aos problemas dos discentes e às ações da coordenação. Isso é verificado também nos demais fatores, uma tendência (apesar de não ser significativa estatisticamente) dos docentes relatarem maior preocupação com a evasão em comparação com os docentes que não tem esta ciência. Ressalta-se então a importância de haver uma gestão mais participativa, de modo a contribuir para a percepção das dificuldades enfrentadas pelos alunos, por parte de todos os docentes pertencentes ao curso.

5.1.4. Teste de Kruskal-Wallis- Discentes

O Teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para realizar a comparação entre as variáveis “estado civil”, “faixa etária”, “situação de moradia”, “distância até à universidade”, “transporte utilizado”, “escolaridade da mãe”, “escolaridade do pai”, “renda familiar”, “curso”, “forma de ingresso” e “semestre atual” e os fatores da evasão de acordo com os resultados obtidos com a aplicação do questionário aos discentes.

5.1.4.1. Comparação entre os fatores da evasão e o estado civil.

Aplicando o teste de hipótese para a variável “estado civil” obteve-se o resultado descrito na Tabela 25. As classes institucional e interpessoal foram consideradas mais significativas para os participantes que declararam estado civil solteiro, enquanto que a classe

de motivos relacionados à falta de suporte foi considerada mais relevante para os participantes com estado cívil casado.

Tabela 25 – Comparação entre os fatores da evasão e o estado civil

Fatores	Solteiro		Casado		União estável		Divorciado		p valor
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	
1.Institucionais	2,46	1,10	2,28	1,08	2,24	0,98	1,80	0,79	0,0148
2.Vocacionais	2,80	1,22	2,69	1,24	2,42	1,32	2,67	1,53	0,4308
3.Relacionados à falta de suporte	2,68	1,10	3,00	1,01	2,95	1,06	1,60	0,89	0,0062
4.Relacionados à carreira	2,90	0,96	2,87	1,11	2,59	1,16	2,75	0,50	0,3531
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,44	1,10	2,04	1,20	2,25	1,29	1,00	0,00	0,0558
6.Interpessoais	2,07	1,03	1,70	0,84	1,60	0,93	1,00	0,00	0,0000
7.Relacionados à autonomia	1,98	1,00	1,66	0,90	2,12	1,07	1,75	0,96	0,0792

Fonte: Pesquisa direta (2019)

A classe de motivos relacionados à falta de suporte reúne fatores relacionados aos aspectos financeiro e profissional. O fato dos estudantes casados possuírem outras preocupações além da sua formação, como por exemplo, responsabilidades financeiras com casa e família pode fazê-los considerar a citada classe de motivos como forte influenciadora da evasão. Esses alunos não podem, em sua maioria, dedicar-se exclusivamente ao curso, tendo a necessidade de trabalhar para manter a família, geralmente com carga horária diária de pelo menos 8 horas de trabalho, o que os leva a não ter tempo suficiente para se preparar para as provas, realizar as atividades acadêmicas solicitadas, e em alguns casos, chocando os horários de trabalho com os horários das disciplinas.

Corroborando com o exposto no parágrafo acima, Andriola, Andriola e Moura (2006) ressaltam que a baixa compatibilidade entre horários de estudo e trabalho e aspectos familiares (como é o caso da necessidade de cuidar dos filhos pequenos) são condições que podem afetar o desempenho do aluno levando-o a optar pelo abandono do curso.

5.1.4.2. Comparação entre os fatores da evasão e a faixa etária

A variável “faixa etária” impactou em quase todas as classes de motivos, exceto na classe de motivos institucional, conforme apresentado na Tabela 26. Observa-se que os estudantes com idade inferior à 20 anos consideraram mais significativas as classes

relacionadas ao desempenho acadêmico, interpessoal e relacionados à autonomia do que os estudantes das demais faixas etárias.

Nota-se que as classes mais significativas para essa faixa etária são as que dizem respeito à questões como reprovações, baixo desempenho acadêmico, dificuldades de relacionamento com os colegas e moradia. Correspondente aos participantes mais jovens da pesquisa, esses estudantes estão provavelmente nos primeiros semestres, por isso há uma tendência por exemplo, de considerarem as reprovações fortes motivadoras da evasão, mais do que estudantes de faixas etárias maiores. Pesquisas apontam a importância dos primeiros anos do curso na questão da evasão (TABAK, 2002; SILVA FILHO *et al.*, 2007), esses estudos verificaram que a desmotivação pode ocorrer logo nos primeiros anos de curso quando o vínculo do aluno com a instituição ainda é frágil.

Um outro ponto bastante relevante diz respeito ao relacionamento desse estudante com os colegas, que pode levá-lo a sentir-se não integrado e, conseqüentemente, motivado a evadir. Tinto (1975) propõe dois processos como fundamentais para a permanência ou evasão do aluno: a integração acadêmica e a integração social. A integração acadêmica diz respeito ao sentimento de estar integrado ao ambiente da universidade (contexto do curso e demandas acadêmicas) e a integração social refere-se ao sentimento de fazer parte de um grupo e de sentir-se bem no ambiente da universidade, enquadrando-se aqui o contato com os colegas e professores do curso.

Por sua vez os estudantes com idade entre 26 e 30 anos, consideraram como mais significativas as classes institucional, relacionadas à falta de suporte e relacionadas à carreira. Essas classes trazem questões como estrutura física da instituição, relacionamento aluno/professor, incompatibilidade de horário trabalho/estudo e desvalorização da carreira pretendida.

Destaca-se a significância dos motivos relacionados à falta de suporte para os estudantes da referida faixa etária, concordando com o tópico 5.1.4.1, o qual os participantes da pesquisa com estado civil casado também atribuíram maior média a essa classe de motivos. Por serem estudantes com maior faixa etária, subentende-se que possuem, embora ainda não sejam casados, responsabilidades financeiras com suas famílias e por isso, já estejam inseridos no mercado de trabalho, o que pode fazê-los de igual modo, não terem tempo hábil para dedicar-se aos estudos.

As questões relacionadas à carreira também são significativas, visto que esses estudantes podem ter ingressado na universidade de forma tardia e, ao deparar-se com um curso que o levará a desenvolver uma atividade profissional que não esteja em consonância

com o pretendido por ele antes de ingressar, podem optar pela evasão. Prim e Fávero (2013), afirmam que quanto maior a idade do acadêmico, maior o seu nível de responsabilidade e compreensão sobre suas necessidades profissionais e sociais, essa maior compreensão por sua vez contribuirá para a sua avaliação e decisão pela permanência ou abandono do curso.

Tabela 26 – Comparação entre os fatores da evasão e a faixa etária

Fatores	Menos de 20 anos		20 a 25 anos		26 a 30 anos		Acima de 30 anos		p valor
	M	D	M	D	M	D	M	D	
1.Institucionais	2,47	1,05	2,45	1,09	2,52	1,18	2,16	1,06	0,0037
2.Vocacionais	2,85	1,17	2,79	1,24	2,78	1,21	2,58	1,09	0,3625
3.Relacionados à falta de suporte	2,61	1,07	2,67	1,12	2,99	1,05	2,7	1,07	0,0001
4.Relacionados à carreira	2,82	0,97	2,91	0,95	3,06	1,03	2,47	0,84	0,0000
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,58	1,07	2,38	1,10	2,55	1,24	1,81	1,09	0,0013
6.Interpessoais	2,09	0,95	2,06	1,04	1,97	1,03	1,82	1,04	0,0299
7.Relacionados à autonomia	2,17	1,00	1,93	0,98	1,92	1,06	1,83	1,02	0,0001

Fonte: Pesquisa direta (2019)

5.1.4.3. Comparação entre os fatores da evasão e a situação de moradia

A variável “situação de moradia” quando confrontada com os fatores da evasão apresentou significância distinta na visão dos participantes (Tabela 27). Os estudantes que moram sozinhos deram maior relevância às classes de motivos institucionais e interpessoais, os estudantes que residem com esposos e filhos atribuíram valor maior aos motivos relacionados à falta de suporte e os participantes que moram com os pais consideram os motivos relacionados à carreira e relacionados ao desempenho acadêmico mais relevantes para a sua decisão pela evasão.

Chama a atenção a questão dos motivos interpessoais para os estudantes que moram sozinhos, em muitos casos, esses alunos precisaram morar distante da família para poderem ingressar na universidade. Vale ressaltar que para esse estudante ocorrem duas grandes mudanças ao mesmo tempo: ingressar no sistema universitário, bastante diferente do ensino ao qual estava acostumado na escola e assumir a responsabilidade de morar sozinho e longe da família. A junção dessas duas situações pode levar esse estudante a valorizar ainda mais o contato com colegas no ambiente universitário e fora dele. Se esse estudante não se sentir integrado socialmente há grandes chances de ficar desmotivado a permanecer no curso (TINTO, 1975).

Com relação aos motivos institucionais, assim como os motivos interpessoais, pode serem agravados se esse estudante mora sozinho. A carga de estudos e as responsabilidades decorrentes da situação de moradia podem tornar a experiência acadêmica desse estudante ainda mais pesada do que para os estudantes que moram com família ou amigos. Nesse cenário, a atuação da universidade é de extrema importância para que o aluno sintam-se acolhido e pertencido no sistema acadêmico. Dessa forma, a sua relação com os professores, com a coordenação do curso pode tornar-se fundamental e decisiva na sua decisão em permanecer ou abandonar o curso. Tinto (1975) ressalta também que a integração acadêmica do estudante é decisiva para a sua permanência no curso.

Para os alunos que moram com esposo(a) e filhos a classe de motivos relacionados à falta de suporte se mostrou mais relevante, compreendendo os fatores relacionados às questões financeiras e necessidade de trabalhar. Em contrapartida, quem mora com os pais, apresentou menor índice, provavelmente porque estes alunos recebem dos pais algum suporte financeiro.

Partindo do pressuposto que os estudantes que moram com esposo(a) e filhos, além das obrigações decorrentes das atividades acadêmicas, também possuem a responsabilidade de sustento da família, torna-se justificado agregarem maior valor aos motivos relacionados à falta de suporte. Um dos fatores enquadrados nessa classe de motivos é a indisponibilidade de tempo para dedicar-se aos estudos. Muitas vezes as disciplinas ocorrem no período diurno, como é o caso das engenharias do CT/UFC, horário este que pode conflitar com o turno de trabalho do aluno.

A indisponibilidade de horários suficientes para dedicar-se a sua atuação acadêmica aliada a necessidade de trabalhar para sustentar a família pode gerar um desgaste físico e mental nesse aluno ou até mesmo, impossibilitá-lo de continuar no curso. Almeida (2009), ao tratar da Teoria de Envolvimento dos Estudante elaborada por Astin em 1984, argumenta que a quantidade de energia física e psicológica investida pelo estudante em sua experiência acadêmica fará com que ele determine se irá evadir ou permanecer na IES.

No que diz respeito aos estudantes que moram com os pais, suas principais preocupações estão direcionadas aos motivos relacionados à carreira e ao desempenho acadêmico. Comparando com a situação de moradia dos estudantes citados, pode-se entender que os estudantes que moram com os pais possuem uma situação mais confortável no que diz respeito à responsabilidade de sustentar a família, embora em alguns casos o estudante precise contribuir de alguma forma para ajudar nas despesas de casa, mas a responsabilidade não será completamente sua.

Nesse sentido, esse aluno considera mais importante e decisivos os fatores que dizem respeito à sua escolha profissional, se esta é de fato a escolha certa, assim como a sua atuação no curso, se está conseguindo acompanhar o conteúdo das disciplinas, a quantidade de reprovações. De acordo com Machado (2002) são muitos os alunos que entram no curso sem conhecer a profissão e acabam sendo desestimulados quando percebem que a futura carreira não lhe proporciona satisfação pessoal. Sobre o rendimento acadêmico, Braga, Pinto e Cardeal (1997) afirmam que alunos com mais episódios de repetência possuem chances maiores de desistir do curso superior em que estão matriculados. Ainda segundo os autores, a repetência sucessiva gera no acadêmico desestímulo em continuar no curso.

Tabela 27 – Comparação entre os fatores da evasão e a situação de moradia

Fatores	Sozinho		Amigos		Pais		Esposos e filhos		p valor
	M	D	M	D	M	D	M	D	
1.Institucionais	2,56	1,10	2,38	1,05	2,46	1,10	2,12	1,01	0,0001
2.Vocacionais	2,74	1,23	2,69	1,26	2,82	1,21	2,63	1,26	0,4531
3.Relacionados à falta de suporte	2,78	1,05	2,85	1,06	2,66	1,11	2,92	1,03	0,0198
4.Relacionados à carreira	2,84	1,00	2,65	0,97	2,93	0,95	2,75	1,12	0,0097
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,43	1,08	2,20	0,95	2,47	1,11	1,82	1,17	0,0002
6.Interpessoais	2,14	1,09	2,00	0,95	2,06	1,02	1,66	0,89	0,0016
7.Relacionados à autonomia	2,01	1,02	2,04	0,97	1,97	1,00	1,79	1,00	0,2740

Fonte: Pesquisa direta (2019)

5.1.4.4. Comparação entre os fatores da evasão e o grau de escolaridade dos pais

A variável “grau de escolaridade dos pais” pode exercer grande influência na decisão do aluno permanecer ou não no curso, por isso, esse tópico buscou traçar a comparação entre ela e a motivação do aluno pela evasão. A Tabela 28 e a Tabela 29 mostram que houve relevância principalmente para alunos cujos pais possuem como formação o ensino fundamental completo. Entre as classes com maior significância, as que se mostraram comuns à influência dos graus de escolaridade do pai e da mãe foram os motivos institucionais, relacionados à falta de suporte e relacionados à carreira.

Alguns estudos apontam a importância da escolaridade dos pais para o sucesso escolar dos filhos. Ishitani (2003), avaliou a evasão de alunos que são os primeiros da família a frequentar a universidade nos Estados Unidos e concluiu que eles apresentam maiores

chances de evadir em comparação aos estudantes com pais que possuem ensino superior. Rumberger (2011) afirma que o apoio familiar é largamente admitido como relevante fator na trajetória acadêmica do aluno. O autor esclarece que o acompanhamento das atividades escolares dos filhos pelos pais promove autoestima, conseqüentemente levando-os ao sucesso escolar. Se os pais possuem baixo grau de escolaridade esse acompanhamento das atividades acadêmicas torna-se mais difícil, podendo gerar a desmotivação do aluno em continuar no curso.

Os fatores relacionados à carreira podem ser decorrentes da ausência de aquisição de capital cultural ao longo da trajetória escolar e de vida do aluno (LIMA e ZAGO, 2016), tornando mais difícil o seu acesso à informações e orientações vocacionais antes do ingresso no curso. Yi et al. (2015) elucidam que o nível de escolaridade dos familiares, sobretudo o da mãe, incentiva o filho a buscar um maior grau de escolaridade.

Silva (2018) afirma que no núcleo familiar onde os pais possuem escolaridade mais elevada, a possibilidade de formação dos filhos e a importância atribuída à escola é alta, isso em virtude do capital cultural que será agregado pelo diploma obtido, remetendo à uma conversão ou elevação da família no campo social a qual está inserida. Percebe-se que os pais com maior conhecimento e que experienciaram o ambiente universitário podem atuar mais fortemente na orientação e incentivo de seus filhos no que diz respeito ao ingresso e, principalmente, à permanência no ensino superior, estimulando que estes se mantenham motivados e concluam os seus cursos superiores.

Tabela 28 – Comparação entre os fatores da evasão e a escolaridade da mãe

Fatores	Fund. Incomp.		Fund. Comp.		Médio Incomp.		Médio Comp.		Superior Incomp.		Superior Comp.		p valor
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	
1.Institucionais	2,43	1,03	2,46	1,12	2,28	1,11	2,43	1,11	2,31	1,09	2,53	1,09	0,0008
2.Vocacionais	2,66	1,22	2,64	1,24	2,68	1,21	2,81	1,22	2,74	1,28	2,88	1,21	0,2065
3.Relacionados à falta de suporte	2,79	1,06	2,78	1,11	2,49	1,07	2,81	1,07	2,59	1,13	2,58	1,14	0,0002
4.Relacionados à carreira	2,66	0,97	3,00	0,92	2,85	0,99	2,89	0,99	2,70	0,92	2,99	0,95	0,0000
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,33	1,10	2,56	1,19	2,35	1,04	2,44	1,14	2,44	1,13	2,42	1,10	0,8896
6.Interpessoais	2,14	1,00	2,22	1,14	1,99	1,03	2,20	1,07	1,99	1,06	2,24	1,06	0,0093
7.Relacionados à autonomia	2,01	1,00	2,02	1,00	1,73	0,98	2,03	1,00	1,85	1,00	1,96	0,99	0,0171

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Tabela 29 – Comparação entre os fatores da evasão e a escolaridade do pai

Fatores	Fund. Incomp.		Fund. Comp.		Médio Incomp.		Médio Comp.		Superior Incomp.		Superior Comp.		p valor
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	
1.Institucionais	2,45	1,05	2,21	1,11	2,62	1,23	2,45	1,11	2,53	1,10	2,45	1,07	0,0008
2.Vocacionais	2,70	1,22	2,93	1,22	2,79	1,28	2,72	1,23	2,76	1,30	2,90	1,17	0,2597
3.Relacionados à falta de suporte	2,90	1,00	2,93	1,11	2,69	1,10	2,73	1,13	2,46	1,16	2,53	1,08	0,0000
4.Relacionados à carreira	2,62	0,96	3,11	0,97	3,03	0,93	2,88	0,95	2,90	1,05	2,98	0,94	0,0000
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,26	1,12	2,43	1,19	2,48	1,17	2,47	1,14	2,28	1,08	2,48	1,07	0,3430
6.Interpessoais	2,05	1,05	2,01	1,03	2,06	1,07	2,01	1,01	2,16	1,03	2,07	1,00	0,4746
7.Relacionados à autonomia	2,09	0,99	2,11	1,14	1,90	0,97	1,96	1,04	1,91	0,92	1,91	0,93	0,1214

Fonte: Pesquisa direta (2019)

5.1.4.5. Comparação entre os fatores da evasão e a renda familiar

A Tabela 30 mostra a significância da variável “renda familiar” nas respostas dos participantes. Nota-se que a variável foi relevante para quase todas as classes de motivos, exceto a que se refere aos motivos vocacionais. Destaca-se que para os estudantes com renda familiar até R\$ 4.000,00 os motivos institucionais, relacionados à carreira, relacionados ao desempenho acadêmico, interpessoais e relacionados à autonomia são mais relevantes do que para os demais grupos pesquisados. Por sua vez, os alunos com renda até R\$ 2.000,00 atribuíram maior média à classe de motivos relacionados à falta de suporte. Esse resultado encontra-se dentro do esperado, visto que alunos com menor renda podem enfrentar maiores dificuldades para permanecer no curso por questões de ordem financeira.

Em geral, as variáveis escolaridade dos pais e renda familiar são as variáveis mais utilizadas para mensurar a origem familiar em estudos sobre estratificação educacional no Brasil (KNOP; COLLARES, 2019), por isso, a importância de identificar a relação entre a renda e os fatores da evasão, principalmente após a ampliação do acesso ao ensino superior que levou à maior diversificação do perfil estudantil na universidade. Nos cursos de engenharia, a renda familiar pode exercer grande influência no desempenho acadêmico, por se tratar de graduações que exigem muita dedicação e tempo disponível, o acadêmico pertencente ao grupo com menor renda familiar pode ser prejudicado ao ter que desempenhar atividades laborais para poder se manter na universidade.

Tabela 30 – Comparação entre os fatores da evasão e a renda familiar

Fatores	Até 2k		2k até 4k		4k a 6k		Acima de 6k		p valor
	M	D	M	D	M	D	M	D	
1.Institucionais	2,42	1,12	2,60	1,09	2,39	1,05	2,36	1,08	<u>0,0000</u>
2.Vocacionais	2,71	1,23	2,82	1,22	2,78	1,23	2,88	1,18	0,3562
3.Relacionados à falta de suporte	2,94	1,01	2,75	1,10	2,59	1,13	2,39	1,11	<u>0,0000</u>
4.Relacionados à carreira	2,79	0,99	2,97	0,94	2,94	0,94	2,88	0,97	<u>0,0170</u>
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,42	1,11	2,57	1,13	2,28	1,06	2,33	1,08	<u>0,0347</u>
6.Interpessoais	2,05	1,06	2,13	1,04	1,97	0,98	2,02	0,98	<u>0,0743</u>
7.Relacionados à autonomia	2,00	1,05	2,09	1,05	1,94	0,95	1,83	0,89	<u>0,0051</u>

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Knop e Collares (2019) reiteram que os cursos com elevado retorno econômico exigem mais dedicação dos alunos, isso implica em mais horas necessárias para os estudos, desta forma, ter renda familiar mais elevada, sem necessidade de trabalhar para custear os próprios estudos significa um diferencial para a permanência no curso. Vale ressaltar que, mesmo na universidade pública, o aluno precisa investir recursos financeiros para a sua formação, são despesas de deslocamento, material didático, alimentação, principalmente quando o curso é diurno e com disciplinas espalhadas ao longo do dia, como é o caso das engenharias do CT/UFC.

Adachi (2009) traça uma relação direta entre a permanência do aluno e a renda familiar, ao realizar estudo na UFMG identificou que os cursos com maior evasão na instituição foram os que apresentavam uma maior proporção de estudantes em pior situação financeira, apresenta-se então uma outra questão, a importância de ações de assistência que propiciem formas de minimizar os impactos da falta de recursos financeiros suficientes para esses alunos. França e Saccaro (2016), ao analisarem a evasão em cursos de Ciências Naturais e Engenharia em IES brasileiras, detectaram que a concessão de bolsas permanência elevou em 73% a permanência dos beneficiários.

Por outro lado, observa-se que para os alunos com renda familiar acima de R\$ 6.000,00, nenhuma das classes apresentou significância estatística, ou seja, a variável renda familiar não é considerada um forte fator motivador para a evasão na visão desses alunos. O estudo realizado por Knop e Collares (2019) corrobora essa constatação ao concluir que uma renda familiar superior a 3 salários mínimos aumenta as chances de conclusão do ensino superior, e complementam, quanto maior a renda mais elevadas são as chances de permanência do aluno.

5.1.4.6. *Comparação entre os fatores da evasão e o curso frequentado*

Por se tratar de uma planilha extensa optou-se por colocar a comparação entre os fatores da evasão e o curso frequentado como o Apêndice C. Ao analisar a influência dos fatores nos 12 cursos pesquisados, obteve-se que alguns deles apresentaram opiniões distintas acerca de algumas classes de motivos, isto é, esses motivos foram mais significativamente considerados como motivadores para a evasão por determinados cursos, ao passo que para outros não mostraram tanta relevância. Observou-se que as classes “institucionais” e “relacionados à falta de suporte” receberam maiores médias do curso de engenharia de informática, porém, como este é um curso em processo de extinção, com uma população de apenas 4 alunos remanescentes e apenas 1 participante desta pesquisa, optou-se por não considerar esse resultado na análise em questão.

Apresenta-se a seguir as classes que apresentaram p-valor inferior à 0,05 e desta forma mostraram significância estatística e para qual curso essas classes foram mais relevantes: 1) Institucionais (p-valor 0,0003): Engenharia de Petróleo, 2) Relacionados à falta de suporte (p-valor 0,0481): Engenharia de Produção Mecânica, 3) Relacionados ao desempenho acadêmico (p-valor 0,0001): Engenharia de Petróleo, 4) Interpessoais (p-valor 0,0000): Engenharia Ambiental e 5) Relacionados à autonomia (p-valor 0,0000): Engenharia Ambiental.

Destaca-se que, de forma global, os cursos de engenharia ambiental, engenharia de produção mecânica e engenharia de petróleo apresentaram as médias mais elevadas, por ordem, 2,63; 2,60 e 2,55, em outras palavras, os participantes destes cursos consideraram as classes de motivos mais significativas estatisticamente para a ocorrência da evasão do que os estudantes dos demais cursos. Salienta-se que os cursos de engenharia de petróleo e engenharia ambiental também apresentaram os maiores índices de evasão no semestre 2019.2, sendo 16,00% e 13,86% respectivamente. Esse resultado mais detalhado é importante, pois permite ao CT/UFC direcionar ações específicas para os cursos que apresentem maiores dificuldades para a permanência dos alunos.

Por outro lado, o curso que apresentou estatisticamente uma menor preocupação por parte dos discentes no que se refere à evasão foi o curso de engenharia metalúrgica, com média 2,29. Segundo informações repassadas pelo atual coordenador do curso, Professor Marcelo Ferreira Motta, a coordenação oferece algumas ações de apoio e estímulo aos alunos que podem contribuir para esse resultado, porém ressalta-se que mesmo assim, a quantidade de alunos evadidos no curso ainda é elevada, com taxa de 6,28% no semestre 2019.2.

Entre as principais ações destacadas pelo coordenador do curso estão: acompanhamento de rendimentos dos alunos, orientações gerais de estudos individuais e em grupo, realização de palestras por profissionais da área e ex-alunos. Juntamente com o PET são realizados semestralmente projetos como grupos de estudos, resolução de exercícios e grupo de estudos voltado à participação dos alunos na competição internacional de produção de aços (*Steelmaking*), a qual o curso já conseguiu conquistar o primeiro lugar algumas vezes. Além destas ações, há também o estímulo aos alunos que procurem os laboratórios de pesquisa para ingressarem como bolsistas. A atualização do currículo é outra ação contínua da coordenação juntamente com o Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Nota-se que os motivos dispostos no questionário aplicado aos discentes foram mais significativamente considerados por alunos de graduações em engenharias criadas nas últimas duas décadas, trata-se de cursos relativamente novos quando comparados às engenharias mais consolidadas, como é o caso da civil, criada em 1955 e da mecânica, criada em 1964. Outra observação a ser feita é que as engenharias de petróleo e ambiental mostraram maior significância estatística em duas classes de motivos cada, melhor dizendo, os alunos desses cursos podem evadir, principalmente por motivos que enquadram-se em duas classes, engenharia de petróleo (institucionais e relacionados ao desempenho acadêmico) e engenharia ambiental (interpessoais e relacionados à autonomia).

O resultado aqui encontrado mostra que mesmo se tratando de cursos pertencentes à mesma unidade, com suas similaridades, por exemplo, possuem as mesmas disciplinas do ciclo básico, os cursos possuem as suas especificidades e podem apresentar problemáticas distintas para a ocorrência da evasão, cabendo a realização de um estudo mais detalhado que vise detectar os problemas específicos à cada curso, para que se possa atuar na prevenção da evasão nestes de forma mais efetiva.

5.1.4.7. Comparação entre os fatores da evasão e a forma de ingresso

A forma de ingresso no curso pode também representar um influenciador para a ocorrência da evasão, a Tabela 31 mostra que houve relevância dos motivos institucionais para alunos que ingressaram na universidade através do processo de mudança de curso, os alunos que entraram na universidade por meio de transferência obrigatória ou ex officio consideraram os motivos relacionados ao desempenho acadêmico mais significativos para a

evasão e os que ingressaram por mudança de curso julgaram os motivos relacionados à autonomia mais influenciadores da decisão em abandonar o curso.

Tabela 31 – Comparação entre os fatores da evasão e a forma de ingresso

Fatores	Adm. Grad.		Mudança Curso		SISU		Transf.		Transf. Obg.		Vestibular		p valor
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	
1.Institucionais	1,40	0,52	2,67	1,20	2,43	1,09	2,53	1,17	2,43	1,10	2,63	1,03	0,0003
2.Vocacionais	2,00	1,00	2,80	1,30	2,79	1,23	2,90	1,20	2,22	0,97	2,85	1,10	0,4252
3.Relacionados à falta de suporte	2,40	0,89	2,68	0,98	2,68	1,10	2,85	1,11	2,73	1,22	2,66	1,12	0,4244
4.Relacionados à carreira	2,25	0,96	2,95	1,04	2,89	0,96	2,88	1,09	2,58	0,90	2,95	0,81	0,6091
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	1,00	0,00	2,80	1,00	2,39	1,11	2,37	1,10	3,00	0,89	2,78	1,13	0,0211
6.Interpessoais	1,00	0,00	2,26	1,14	2,04	1,01	2,05	1,06	1,87	1,06	2,16	1,05	0,0757
7.Relacionados à autonomia	1,00	0,00	2,05	0,93	1,99	1,00	1,78	0,99	2,00	1,21	2,04	0,97	0,0290

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Estudos apontam a influência da adoção do SiSU no aumento das taxas de evasão, como é o caso do estudo realizado por Barbosa et al. (2017) que buscou identificar se a evasão na UFU se alterou após a adesão ao SiSU. Esse sistema, pelo seu formato, aumentou as chances de ingresso no ensino superior em IES públicas, principalmente para estudantes que moravam em locais onde não haviam instituições públicas, porém isso acarretou o aumento da evasão, pelas problemáticas também surgidas com a adoção do sistema. Barbosa et al. (2017) apurou que na UFU os índices de evasão passaram de 40,14% antes da implementação do SiSU, para 59,86% após a adoção do sistema.

Embora não tenha sido apontada neste ponto da pesquisa como uma variável que sofre influência significativa das classes de motivos, é preciso que se mantenha uma atenção voltada a este aspecto. O SiSU pode interferir na questão da escolha certa do curso, visto que o aluno escolhe mais de uma graduação para concorrer e muitas vezes acaba ingressando na opção que não era a sua escolha principal, podendo futuramente vir a refletir nos motivos para a evasão relacionados à carreira. Essa questão será retomada mais a frente, quando for realizada a análise do DSC das questões motivadoras da intenção de abandonar o curso apontadas pelos discentes participantes que já tiveram esse pensamento.

5.1.4.8. Comparação entre os fatores da evasão e o semestre atual

Ao analisar a Tabela 32 percebe-se que os alunos que estão cursando os 7º ou 8º semestres foram os que mais consideraram relevantes as classes de motivos, para eles as classes institucional, relacionados à falta de suporte, relacionados à carreira, relacionados ao desempenho acadêmico e interpessoal são mais significativas do que para os estudantes dos demais semestres. Por sua vez, os alunos dos semestres iniciais (1º ou 2º) consideraram a classe de motivos relacionados à autonomia a mais significativa.

Tabela 32 – Comparação entre os fatores da evasão e o semestre atual

Fatores	1º ou 2º		3º ou 4º		5º ou 6º		7º ou 8º		9º ou 10º		p valor
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	
1.Institucionais	2,44	1,07	2,38	1,09	2,38	1,07	2,65	1,12	2,44	1,10	0,0000
2.Vocacionais	2,83	1,18	2,74	1,21	2,71	1,25	2,86	1,21	2,82	1,23	0,6529
3.Relacionados à falta de suporte	2,61	1,09	2,59	1,04	2,74	1,12	2,81	1,10	2,72	1,12	0,0089
4.Relacionados à carreira	2,78	0,97	2,68	0,96	2,66	0,98	3,20	0,86	3,07	0,93	0,0000
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	2,61	1,11	2,34	1,05	2,35	1,11	2,63	1,11	2,26	1,13	0,0017
6.Interpessoais	2,14	1,01	1,92	1,00	1,96	1,00	2,18	1,04	2,05	1,02	0,0006
7.Relacionados à autonomia	2,08	1,02	2,01	0,98	2,01	1,07	1,97	1,00	1,85	0,93	0,0220

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Um dado importante sobre os 7º e 8º semestres, obtidos nesta pesquisa, é que esse período é o segundo maior em número de alunos atrasados, 26%, ficando atrás apenas dos alunos pertencentes aos semestres 9 e 10 com 57% de alunos em atraso, ou seja, esses alunos já encontram-se fora do seu prazo normal para a conclusão do curso. Talvez os atrasos nesses semestres justifiquem a significância maior dos motivos para evasão para os alunos dos 7º e 8º semestres. Os alunos do último período (semestres 9 e 10), por estarem mais próximos de concluírem a graduação, podem se mostrar mais resilientes à evasão, por isso, apesar de em porcentagem estarem mais atrasados que os semestres anteriores, não consideraram as classes de motivos relevantes.

Conforme já explicado nesta pesquisa, os motivos relacionados à autonomia se referem as questões que envolvem a situação de moradia do aluno, se este precisou morar sozinho para ingressar na universidade, em uma república, com amigos, se teve que ficar distante da família, todas essas situações podem ser bastante inóspitas para um aluno que está ingressando na universidade e ainda se habituando ao novo contexto universitário. De acordo

com Bueno (1993, p. 12) “a entrada na universidade envolve um processo de mudança, em geral bastante significativa, para o adolescente”.

Por outro lado, percebe-se que os estudantes dos 7º e 8º semestres se mostraram mais suscetíveis a evadir, considerando 5 das 7 classes de motivos mais relevantes do que os estudantes dos demais semestres, conforme apresentado no início desse tópico. Trata-se de estudantes que já experienciaram várias etapas do ambiente acadêmico, e ao aproximarem-se do final da graduação, podem questionar-se se devem ou não continuar naquele determinado curso. Observa-se na Tabela 32 que as classes de motivos com menor p-valor (0,0000), caracterizando-se assim as mais significativas para esses alunos, foram as que se referem aos motivos institucionais e relacionados à carreira.

Ao se encaminhar para a conclusão do curso, o aluno pode questionar-se se está no curso que o levará a desempenhar a profissão que deseja. Levando em consideração que o aluno faz a sua escolha profissional ainda muito jovem, por volta dos 17 anos ao final do ensino médio, a vivência na universidade, a realização de estágios na área e o contato com a profissão escolhida podem lhe fazer repensar e redefinir as suas expectativas iniciais de conclusão do curso, se assim perceber que este é inadequado ao seu perfil.

Da mesma forma, a experiência acadêmica desse aluno até então, a forma como se dá o seu relacionamento com professores e com a coordenação do curso, a estrutura física oferecida pela universidade, no caso das engenharias, se os laboratórios possuem equipamentos adequados para que os alunos possam vivenciar na prática os conteúdos teóricos das disciplinas, tudo isso, se não for considerado satisfatório pelo aluno, pode levá-lo a desmotivar-se em continuar no curso.

O resultado obtido neste tópico reflete o pensamento de Tinto (1975) segundo ele, o aluno ao ingressar na universidade traz uma variedade de atributos pessoais, experiências pré-universitárias e *background* familiar, isso o fará gerar as suas expectativas iniciais com o curso, porém, as experiências vivenciadas pelo estudante no decorrer da sua vida acadêmica irão modificar seus compromissos iniciais com a instituição e com o objetivo de graduar-se, podendo levá-lo a permanecer na instituição ou a optar pela evasão.

5.1.5. Teste de Kruskal-Wallis- Docentes

O Teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para realizar a comparação entre as variáveis “tempo de docência” e “curso onde ministra aula” e os fatores da evasão de acordo

com os dados obtidos com a aplicação do questionário aos docentes. Os resultados alcançados com os testes serão apresentados e analisados nos tópicos seguintes.

5.1.5.1. Comparação entre os fatores da evasão e o tempo de docência

A Tabela 33 mostra que ao realizar a comparação dos fatores da evasão e o tempo de docência dos participantes, apenas a classe de motivos institucional apresentou significância estatística, sendo analisada com mais relevância pelo docentes com até 5 anos de atuação docente na instituição. Logo, pode-se concluir que o tempo de docência não foi uma variável relevante na percepção dos docentes em relação à maioria dos fatores de evasão estudados.

Tabela 33 – Comparação entre os fatores da evasão e o tempo de docência

Fatores	Até 5 anos		6 a 10 anos		11 a 15 anos		16 a 20 anos		Acima de 20 anos		p valor
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
1.Institucionais	3,34	0,70	3,04	0,82	2,82	1,02	2,25	0,71	3,05	0,88	0,0156
2.Vocacionais	3,87	0,35	3,85	0,38	3,73	0,47	4,00	0,00	3,81	0,40	0,8641
3.Relacionados à falta de suporte	3,12	0,83	3,31	0,75	3,18	0,98	3,50	0,71	2,94	0,93	0,8009
4.Relacionados à carreira	3,50	0,53	3,46	0,66	3,27	0,65	4,00	0,00	3,50	0,82	0,5130
5.Relacionados ao desempenho acadêmico	3,56	0,73	3,62	0,57	3,45	0,80	3,75	0,50	3,25	0,91	0,5079
6.Interpessoais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.Relacionados à autonomia	3	0,76	2,46	0,78	2,64	1,12	2,00	1,41	2,25	1,12	0,49

Fonte: Pesquisa direta (2019)

Os motivos institucionais, elencam questões de ordem estrutural da universidade, mas também de atuação docente e das coordenações de curso. Esse resultado corrobora os achados de Andriola, Andriola e Moura que em 2006 realizaram estudo visando identificar também a opinião de docentes e coordenadores sobre a temática da evasão na UFC. O estudo apontou a existência de concordância entre os coordenadores e professores sobre aspectos institucionais que podem influenciar na evasão discente, iniciando com a atuação da coordenação na divulgação de informações sobre o curso à estudantes pré-universitários, com o objetivo de diminuir a recorrência da evasão discente motivada pela escolha equivocada da graduação.

A relação aluno/professor também foi levada em consideração na pesquisa, coordenadores e docentes também foram uníssonos ao apontarem que a importância de resgatar a função de professor orientador com o objetivo de realizar um acompanhamento mais direto do aprendizado do discente, evitando assim a incidência de reprovações e, conseqüentemente, a desmotivação em continuar os estudos.

Outro benefício trazido com a atuação do professor orientador seria o estreitamento da relação aluno/professor, apontada também como motivadora da ocorrência da evasão. Pascarella e Terenzini (1980) ao elaborarem o Modelo de Desgaste do Estudante ressaltam a importância do contato informal entre estudantes e professores para uma boa interação do aluno com a instituição de ensino.

Sobre a importância dos fatores institucionais para a ocorrência da evasão discente ter sido apontada especialmente por docentes com menos tempo de atuação na universidade, pode ser pelo fato de docentes com mais tempo de vivência na instituição já terem a sua conduta e visão mais condescendentes sobre as questões universitárias e, por ser um problema que apresenta histórico recente de estudos, a evasão pode ser tratada de formas distintas por docentes mais jovens e por professores com mais tempo de docência na instituição.

5.1.5.2. Comparação entre os fatores da evasão e os cursos onde ministra aula

Conforme realizado na análise das respostas dos discentes, buscou-se também verificar se havia relação entre o curso onde o docente ministra aula e a sua opinião sobre a motivação para a decisão do aluno em evadir. De acordo com a tabela contida no Apêndice D, pode-se observar que nenhum dos p-valores foi inferior à 0,05, mostrando assim que não houve significância estatística para nenhuma das classes de motivos, em outras palavras, o pensamento dos docentes se deu de forma similar, independente do curso em que o mesmo atua.

Ressalta-se que os docentes não conseguiram apontar quais cursos possuem mais problemas e quais são menos críticos no que diz respeito à problemática da evasão, tratando todos uniformemente. Porém, cada curso, cada turma possui suas especificidades e os docentes, por diversos motivos não foram capazes de detectar estas particularidades. Isso reflete a existência de um possível distanciamento entre professor e aluno. O que ocorre é que, geralmente os professores universitários realizam um estudo mais cartesiano, sem a devida

preocupação com a interdisciplinaridade, sem a implementação de novas metodologias e sem o aprofundamento nas dificuldades dos alunos.

Esse contexto pode levar o aluno a atuar de forma passiva, em um cenário onde o professor não se preocupa com a transposição didática, nem com o *feedback* dos discentes. A ausência da relação aluno/professor, às vezes também ocasionada pela carga horária reduzida do docente em determinado curso, ocasiona barreiras para um melhor discernimento das demandas dos discentes por parte dos docentes.

5.2. Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)

Para realizar a análise qualitativa das questões abertas contidas nos instrumentos aplicados aos docentes e discentes recorreu-se a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Este método analisa o discurso dos participantes sobre o tema, considerando seu conteúdo individual, para então formar um discurso-síntese a partir da percepção/opinião dos indivíduos participantes (LEFEVRE; LEFEVRE, 2014). Inicialmente, foi realizada a interpretação de cada resposta com a finalidade de extrair as expressões-chave e ideias centrais nelas contidas e enquadrá-las nas classes de motivos definidas por Ambiel (2015). Após isso, as ideias centrais foram reunidas em categorias de análise e estas originaram os discursos-síntese.

As categorias de análise foram identificadas com as letras A, B, C, D, E, F e G e as ideias centrais classificadas em: motivos institucionais, motivos vocacionais, motivos relacionados à falta de suporte, motivos relacionados à carreira, motivos relacionados ao desempenho acadêmico, motivos interpessoais e motivos relacionados à autonomia. Foi elaborado um discurso-síntese para cada categoria de análise para as dois instrumentos utilizados (discentes e docentes).

5.2.1. Discurso do Sujeito Coletivo – Discentes

Conforme exposto no tópico 5.1.2.9, a maioria (71%) dos discentes participantes, afirmou já ter intencionado abandonar o curso em algum momento da trajetória acadêmica. À estes alunos foi solicitado, de forma não obrigatória, que informassem quais motivos os levaram a desenvolver esse pensamento. A partir das respostas foram identificados 31

motivos distribuídos nas 7 categorias de análise. Um mesmo participante poderia indicar mais de um motivo para a sua intenção de abandonar, por isso, conforme demonstrado na Tabela 34, a quantidade de citações (466) foi superior à quantidade de participantes que responderam a essa questão (319 alunos).

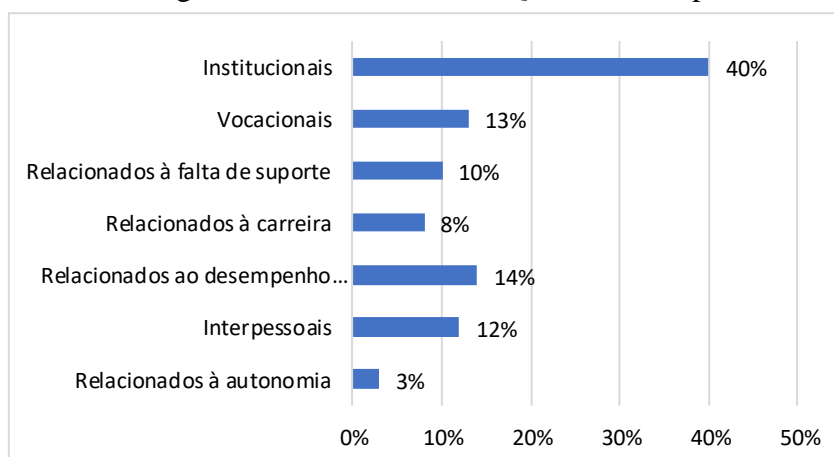
Tabela 34 – Distribuição das Ideias Centrais e Expressões-Chave – Questionário aplicado aos discentes

Categorias	Ideias Centrais	Quantidade de expressões-chave
A	Motivos institucionais	187
B	Motivos vocacionais	60
C	Motivos relacionados à falta de suporte	46
D	Motivos relacionados à carreira	38
E	Motivos relacionados ao desempenho acadêmico	67
F	Motivos interpessoais	55
G	Motivos relacionados à autonomia	13
Total		466

Fonte: Pesquisa direta (2019)

A Tabela 34 apresenta ainda a frequência das ideias centrais obtidas com as respostas dos discentes, observa-se que a classe de motivos institucionais foi a que obteve maior número de menções com 187 dos 466 motivos, seguida da classe que trata do desempenho acadêmico com 67 respostas. Por outro lado, as duas classes menos indicadas foram as que se referem à carreira (38) e à autonomia (13). O Gráfico 32 apresenta as porcentagens de cada classe de motivos.

Gráfico 32 – Porcentagem das ideias centrais – Questionário aplicado aos discentes



Fonte: Pesquisa direta (2019)

Observa-se que os motivos institucionais corresponderam à 40% de todos os fatores apontados pelos alunos, número bastante significativo, visto o distanciamento

existente entre ele e a segunda classe mais citada (motivos relacionados ao desempenho acadêmico), com 14% e da terceira classe (motivos vocacionais) com 13% do total dos fatores. A Tabela 35 apresenta a distribuição dos fatores mencionados pelos discentes como motivadores do seu pensamento de abandonar o curso frequentado. A tabela é composta por 4 colunas, a primeira elenca todos os motivos apontados (organizados por categoria), a segunda traz a quantidade de citações do motivo, a terceira mostra a sua frequência dentro da categoria a qual pertence e a quarta expõe a frequência geral do motivo considerando todas as citações.

Tabela 35 – Distribuição dos fatores da evasão apontados pelos discentes

Motivos	Quantidade	Frequência dentro da categoria	Frequência geral
A - Motivos Institucionais	187		
Mal relacionamento aluno/professor	53	28%	11,0%
Metodologia/didática ultrapassadas	48	26%	10,0%
Grade curricular desatualizada/Não adequação do conteúdo ao mercado de trabalho	33	18%	7,0%
Má atuação e/ou falta de apoio da coordenação/departamento	20	11%	4,0%
Curso em horário integral/Poucas disciplinas noturnas	20	11%	4,0%
Desorganização da instituição/Infraestrutura deficiente/ Escassez de recursos	7	4%	2,0%
Carência de laboratório/Aulas práticas	6	3%	1,0%
B - Motivos Vocacionais	60		
Não identificação com o curso	45	75%	10,0%
Escolha errada do curso	8	13%	2,0%
Incerteza se está no curso/instituição certos	4	7%	1,0%
O curso não é o que eu esperava	2	3%	0,4%
Desvalorização do curso	1	2%	0,2%
C - Motivos Relacionados à Falta de Suporte	46		
Necessidade de trabalhar/Dificuldade de conciliar trabalho e estudo	25	54%	5,0%
Dificuldades financeiras	12	26%	3,0%
Escassez de estágio na área	7	15%	2,0%
Problema de saúde na família	2	4%	0,4%
D - Motivos Relacionados à Carreira	38		
Mercado de trabalho escasso/Incerteza sobre atuação após formado	33	87%	7,0%
Insatisfação com a faixa salarial da profissão/Desvalorização da profissão	5	13%	1,0%
E - Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico	67		
Baixo rendimento acadêmico	25	37%	5,0%
Dificuldades de aprendizado	24	36%	5,0%
Reprovações	18	27%	4,0%
F - Motivos Interpessoais	55		
Dificuldade de relacionamento com colegas/Dificuldade de fazer amizades	14	25%	3,0%
Estresse/Esgotamento emocional	12	22%	3,0%
Depressão/Ansiedade	10	18%	2,0%
Desmotivação	10	18%	2,0%
Sentimento de incapacidade	4	7%	1,0%
Dificuldade de adaptação ao curso	3	5%	1,0%

Continua

Motivos	Quantidade	Frequência dentro da categoria	Frequência geral
Intenção de cometer suicídio	2	4%	0,4%
G - Motivos Relacionados à Autonomia	13		
Morar longe da universidade	9	69%	2,0%
Morar longe da família	3	23%	1,0%
Morar sozinho	1	8%	0,2%
Total	466		100%

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

Nota-se que todas as classes de motivos foram citadas pelos estudantes, com maior ou menor frequência. Conforme já mencionado, a categoria A, que diz respeito aos motivos institucionais, recebeu a maior quantidade de citações e também foi a que teve maior diversidade de motivos, 7 no total: mal relacionamento aluno/professor, metodologia/didática ultrapassadas, grade curricular desatualizada/não adequação do conteúdo ao mercado de trabalho, má atuação e/ou falta de apoio da coordenação/departamento, curso em horário integral/poucas disciplinas noturnas, desorganização da instituição/infraestrutura deficiente/escassez de recursos e carência de laboratório/aulas práticas.

Os motivos “mal relacionamento aluno/professor” e “metodologia/didática ultrapassadas” foram os mais alegados pelos alunos para a intenção de abandonar. Estes receberam as maiores porcentagens dentro da categoria a qual pertencem, 28% e 26% respectivamente, o que corresponde à mais da metade das frequências da classe institucional (54%). Ressalta-se que, de forma global, os dois motivos citados e a “não identificação com o curso”, pertencente à classe de motivos vocacionais, apresentaram as maiores frequências gerais, correspondendo à 31% de todas as citações realizadas pelos alunos.

Em síntese, os cinco fatores mais citados pelos alunos foram: mal relacionamento aluno/professor, metodologia/didática ultrapassadas, não identificação com o curso, grade curricular desatualizada/não adequação do conteúdo ao mercado de trabalho e mercado de trabalho escasso/incerteza sobre atuação após formado, destes, dois também estão entre os fatores que receberam maiores médias quando aplicada as sentenças em escala de *Likert*, são eles: limitação do mercado de trabalho (média 3,03) e não identificação com o curso (média 3,48). Destaca-se que este último foi o fator que obteve maior média de todas as sentenças avaliativas do questionário aplicado aos discentes.

5.2.2. Discurso do Sujeito Coletivo – Docentes

Aos docentes foi realizado o seguinte questionamento: Levando em consideração a sua experiência como docente, quais as principais queixas dos alunos em relação ao curso que poderiam motivar a ocorrência da evasão? A questão mesmo não sendo de resposta obrigatória foi respondida por todos os 50 participantes, sendo que 2 destes apenas afirmaram não ter nada a declarar a respeito.

As respostas dos docentes resultaram em 17 motivos para intenção de abandonar o curso, distribuídos em 5 categorias: Categoria A (Motivos Institucionais), Categoria B (Motivos Vocacionais), Categoria C (Motivos Relacionados à Falta de Suporte), Categoria D (Motivos Relacionados à Carreira) e Categoria E (Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico). Não foram apontados pelos professores motivos interpessoais e nem relacionados à autonomia.

De modo análogo aos discentes, os docentes poderiam indicar mais de um motivo para a intenção do aluno evadir, por isso a quantidade total foi 92 citações, superior ao número de participantes (50 professores). A Tabela 36 apresenta a frequência das ideias centrais obtidas com as respostas dos docentes.

Tabela 36 - Distribuição das Ideias Centrais e Expressões-Chave – Questionário aplicado aos docentes

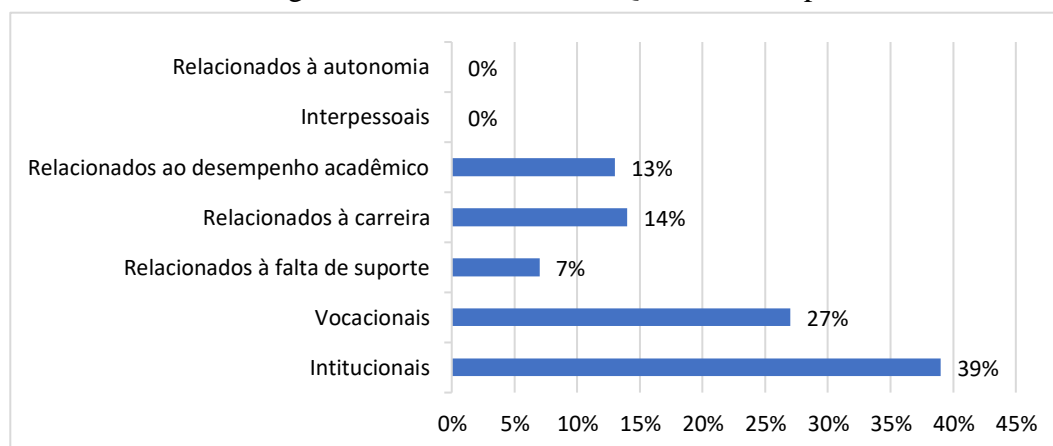
Categorias	Ideias Centrais	Quantidade de expressões-chave
A	Institucionais	36
B	Vocacionais	25
C	Relacionados à falta de suporte	6
D	Relacionados à carreira	13
E	Relacionados ao desempenho acadêmico	12
F	Interpessoais	-
G	Relacionados à autonomia	-
Total		92

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

É possível observar que a Categoria A (motivos institucionais) foi a mais citada pelos docentes, com 36 dos 92 fatores, seguida da Categoria B (motivos vocacionais) com 25 respostas. As categorias C, D e E juntas somaram 31 respostas, correspondendo a menos da metade dos motivos citados. Os discentes e os docentes apresentam pensamento similar ao atribuírem mais respostas aos motivos institucionais, porém diferenciam-se com relação ao segundo fator mais mencionado, visto que os discentes consideraram os relacionados ao desempenho acadêmico o segundo mais relevante.

Para melhor visualizar a distribuição dos motivos sinalizados pelos docentes, o Gráfico 33 apresenta a frequência de cada classe de motivos. Percebe-se que os motivos institucionais corresponderam à 39% de todos os fatores apontados pelos professores, os motivos vocacionais receberam 27% dos fatores e os relacionados à carreira 14%.

Gráfico 33 – Porcentagem das ideias centrais – Questionário aplicado aos docentes



Fonte: Pesquisa Direta (2019)

A Tabela 37 elenca os motivos da evasão mencionados pelos docentes, a sua frequência geral (levando em consideração todos os motivos citados) e dentro da categoria a qual pertence.

Tabela 37 – Distribuição dos motivos da evasão apontados pelos docentes

Motivos	Quantidade	Frequência dentro da categoria	Frequência Geral
A - Institucionais	36		
Grade curricular distante das demandas do mercado/desconhecimento da aplicabilidade das disciplinas	12	33%	13%
Mal relacionamento aluno/professor	9	25%	10%
Metodologia/didática dos professores	7	19%	8%
Infraestrutura ruim da universidade	3	8%	3%
Horário do curso	3	8%	3%
Ausência de laboratórios/aulas práticas	2	6%	2%
B - Vocacionais	25		
Não identificação com o curso	12	48%	13%
Desconhecimento do curso	6	24%	7%
Escolha errada do curso	4	16%	4%
Grau de dificuldade do curso	3	12%	3%
C - Relacionados à falta de suporte	6	24%	
Necessidade de trabalhar/Dificuldade de conciliar trabalho e estudo	4	67%	4%
Dificuldades financeiras	2	33%	2%
D - Relacionados à carreira	13		
Mercado de trabalho escasso	11	85%	12%
Insatisfação com a faixa salarial da profissão	2	15%	2%
E - Relacionados ao desempenho acadêmico	12		

Continua

Motivos	Quantidade	Frequência dentro da categoria	Frequência Geral	Motivos
Dificuldade de aprendizado	7	58%	8%	
Baixo rendimento acadêmico	3	25%	3%	
Reprovações	2	17%	2%	
F - Interpessoais	0	-	-	
G - Relacionados à autonomia	0	-	-	
Total	92		100%	

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

Das categorias citadas pelos docentes, a categoria A (motivos institucionais) recebeu a maior quantidade de citações e também foi a que teve maior diversidade de motivos, 6 no total: mal relacionamento aluno/professor, metodologia/didática utilizada, grade curricular distante das demandas do mercado/desconhecimento da aplicabilidade das disciplinas, horário do curso, ausência de laboratórios/aulas práticas, infraestrutura ruim da universidade. Os motivos citados pelos professores estão em consonância com os motivos apresentados pelos alunos, exceto pelo fato dos docentes não terem mencionado a atuação da coordenação do curso ou da chefia do departamento como também responsáveis pela intenção dos alunos evadirem.

Assim como os alunos, os professores também compreendem que o relacionamento aluno/professor e a metodologia/didática utilizadas exercem forte influência na intenção do aluno abandonar o curso, visto que estes motivos foram os mais citados dentro da categoria com as porcentagens 25% e 19% respectivamente, porém, analisando globalmente, houve divergência entre o entendimento de docentes e discentes. Para os discentes os fatores relacionados à atuação docente foram os mais significativos, enquanto que os docentes consideraram a grade curricular/não identificação com o curso e a escassez do mercado de trabalho, os mais influenciadores da evasão.

Estabelecendo uma comparação entre as respostas do questionamento aberto feito aos docentes e as sentenças avaliativas, obteve-se que dos motivos mais mencionados pelos professores: grade curricular distante das demandas do mercado/desconhecimento da aplicabilidade das disciplinas, não identificação com o curso, mercado de trabalho escasso, mal relacionamento aluno/professor, metodologia/didática dos professores e dificuldade de aprendizado, destes, três estão também nas sentenças avaliativas com médias mais elevadas, são eles: mal relacionamento aluno/professor (3,26), dificuldade de aprendizado (3,56) e não identificação com o curso (3,82). Ressalta-se que assim como para os discentes, este fator também foi o que obteve maior média nas sentenças avaliativas.

Destaca-se a importância dos questionamentos abertos realizados aos discentes e docentes, visto que a partir deles foi possível identificar motivos não contemplados na E-MA (AMBIEL, 2015) e que de fato são significativos para os graduandos em engenharia do CT/UFC em uma possível decisão pela evasão, conforme elencados a seguir.

- Grade curricular desatualizada;
- Não adequação do conteúdo ao mercado de trabalho;
- Curso em horário integral;
- Poucas disciplinas noturnas;
- Carência de aulas práticas;
- Desvalorização do curso;
- Grau de dificuldade do curso;
- Desconhecimento do curso;
- Dificuldade de adaptação ao curso;
- Escassez de estágios na área;
- Estresse/esgotamento emocional;
- Depressão/ansiedade;
- Desmotivação;
- Sentimento de incapacidade;
- Intenção de cometer suicídio.

A partir dos relatos feitos pelos discentes e docentes participantes foram elaborados dois discursos-síntese para cada categoria, um com as respostas dos alunos e outro com as respostas dos professores, com a finalidade de identificar as semelhanças e diferenças existentes entre eles, conforme apresentado no tópico a seguir.

5.2.3. Análise dos discursos-síntese (Discentes e Docentes)

Nesta seção serão apresentados os discursos-síntese obtidos com as respostas dos discentes e docentes, organizados por categoria de análise. O Quadro 14 apresenta o DSC da categoria A (classe de motivos institucionais), nota-se a existência de conformidade no pensamento dos participantes sobre a importância desta categoria para a permanência do aluno.

Quadro 14 – DSC da Categoria A (Classe de Motivos Institucionais)

DSC - Categoria A (Classe de Motivos Institucionais - Discentes)
<p>Considero a instituição desorganizada, os professores cobram excessivamente, ignorando os esforços dos alunos, não motivam e dificultam o aprendizado propositalmente. Utilizam metodologias ultrapassadas, alguns chegam em sala, copiam no quadro durante 30 minutos e apenas leem o que escreveram, isso não é motivador. Além do mais, não respeitam os problemas psicológicos do aluno, são inacessíveis e inflexíveis e não entendem as dificuldades dos alunos que são externas à universidade, se consideram deuses e querem ser tratados como tal. Me senti humilhado por alguns professores, por serem irredutíveis quanto a qualquer tipo de debate. A grade curricular do curso é incondizente com o que o mercado de trabalho demanda de um profissional formado em engenharia, existem disciplinas obrigatórias que são "inúteis", tornando o currículo incompleto se comparado ao mesmo curso em outras universidades. Inclusive para poder realizar alguns projetos depois de formado, o aluno precisa fazer disciplinas de outras grades curriculares. Existem muitas disciplinas difíceis concentradas no mesmo semestre, a quantidade de conteúdo é absurda, são 8 cadeiras logo de início, sendo 5 anuais, complica bastante. As cadeiras que mais reprovam são ofertadas apenas uma vez no ano, se o aluno reprovar se atrasa, até porque é quase impossível quebrar algum pré-requisito. Além disso, o ensino é voltado para a carreira acadêmica e não para o mercado. A formação é extremamente teórica, não existem laboratórios suficientes para que o aluno tenha um aprendizado mais prático. Outro problema que motiva a evasão é a carga horária integral do curso que dificulta a permanência do aluno que precisa trabalhar para ajudar em casa, dificultando inclusive a realização de estágios. O horário das aulas é inadequado, engessado, quase não há disciplinas no período noturno. Isso tudo fica ainda mais complicado quando o aluno percebe não ter amparo da coordenação do curso, a impressão é que o departamento não se importa com a gente, a coordenação é omissa e desumana e não tem boa vontade em ajudar o aluno.</p>
DSC - Categoria A (Classe de Motivos Institucionais - Docentes)
<p>Recebo muitas queixas dos alunos sobre a forma como as aulas são conduzidas, distanciando a teoria da prática e sobre como são avaliados, segundo eles, há discrepância entre as exigências do mercado e a forma como são formados. Os estudantes cobram um ensino que os ajude a resolver problemas e não apenas reproduzir padrões. Há muitos relatos sobre a conflituosa relação entre aluno e professor, principalmente sobre a incompreensão destes com os alunos que precisam trabalhar. Com relação à grade curricular, os comentários dizem respeito à existência de disciplinas "inúteis" e difíceis e à elevada carga de disciplinas no clico básico. O funcionamento do curso em período integral, a infraestrutura física julgada por eles inadequada ao aluno que precisa ficar o dia inteiro na universidade e a escassez de laboratórios também são reclamações constantes entre os alunos.</p>

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

O DSC da categoria A mostra o sentimento dos participantes sobre os aspectos institucionais. Destacou-se nos dois discursos a importância da atuação docente, tanto no que diz respeito ao relacionamento com o aluno, quanto à metodologia empregada, como um fator bastante significativo na decisão do aluno em permanecer ou não no curso. Esse resultado demonstra a consciência de alguns professores quanto a relevância da forma como atuam na trajetória acadêmica do aluno.

A forma como os docentes interagem com os alunos, a maneira como transmitem os conhecimentos, a didática que utilizam, se são acessíveis ao aluno ou não, tudo isso possui estreita ligação com o desempenho acadêmico do estudante e sua manifestação e manutenção da vontade de permanecer no curso. Algumas pesquisas realizadas na área da evasão no ensino superior confirmam essa constatação ao detectarem a influência da atuação docente na decisão aluno em permanecer no curso (GARCIA; SANTIAGO, 2005; BARBOSA, MEZZOMO; LODER, 2011; TOSTA; FORNACIARI; ABREU, 2017).

A aprendizagem está diretamente relacionada com as práticas pedagógicas docentes. Os docentes devem se preocupar em proporcionar uma maior motivação e melhor desempenho aos discentes, viabilizando que estes adquiram um conhecimento significativo e não volátil, se preocupando com a transposição didática. Almeida (2007) conceitua transposição didática como um composto de ações transformadoras essenciais para converter o conhecimento científico, composto de teorias complexas, em um conhecimento que possa ser assimilado pelo aluno, sem perder as suas características.

Comumente, não é estabelecida uma relação entre o conteúdo apresentado em sala de aula e a futura atuação profissional do aluno, tampouco as especificidades de seu cotidiano são levadas em consideração. David (2017) defende que é indispensável ao professor despertar o interesse de quem aprende, precisa-se compreender que existe uma reação entre o que é dito pelo professor e o que o aluno traz de bagagem para dentro da sala de aula. Além disso, o distanciamento entre aluno e professor é prejudicial, pois torna o aluno um elemento passivo, responsável apenas por absorver o conhecimento repassado pelo professor.

É necessário que os docentes tentem se aprofundar no que diz respeito às especificidades de cada turma, conhecer suas dificuldades e problemas pois, a realização de um planejamento inadequado pode ocasionar desmotivação no aluno, de modo a não ocorrer uma aprendizagem significativa, induzindo a uma aprendizagem mnemônica, ou seja, memorizada mas não compreendida de fato. “Se o que o professor disser não fizer sentido para o aluno dentro de sua realidade e/ou perspectivas, este não poderá transformar aquilo que ouve numa nova ideia, num efetivo aprendizado” (DAVID, 2017, p. 204).

Desta forma, sendo função do professor, ensinar, é preciso que ele antes reflita sobre aquilo que irá ensinar e como irá fazê-lo. Nóvoa (2007), afirma que ensinar vai além de comunicar e destaca a importância da metodologia utilizada, segundo ele, o docente não deve preparar a mesma aula diariamente, utilizando como referências as mesmas estratégias dos seus próprios professores, visto que estas foram utilizadas em outras épocas e realidades, nem deve utilizar-se unicamente de aulas expositivas e automáticas. A insatisfação com a metodologia e com a forma de avaliação empregadas pelos professores, assim como com o tipo de relacionamento aluno/professor existente, fica bem explicitada nas falas a seguir .

Os professores só querem a nossa reprovação. Todos passam a prova, a sala inteira tira nota baixa, e eles dizem que a prova foi fácil. Se a prova não fosse fácil para um profissional com doutorado ia ser uma piada. Todo mês eu choro, choro de tristeza, porque eu estudo pra tirar 2. Esses professores não passam trabalho valendo ponto, ensinam uma matéria difícil, e ainda põe uma prova mais difícil pra gente fazer [...] Eu amo a minha engenharia, gosto da matéria, amo cálculo, mas não aguento mais

chorar por ser humilhada constantemente por esses professores da UFC. Todos os dias eu penso em desistir. Não respondo avaliação institucional porque não adianta. (DISCENTE 30)

Muitos alunos se queixam da forma como as aulas são conduzidas e como são avaliados. Muitos ainda relatam a discrepância entre exigência do mercado e a forma como são formados. Conteúdo é fundamental, mas a forma como são trabalhados e cobrados não condiz com a atual necessidade. Eles [os alunos] cobram ensino que ajude a resolver problemas e não reproduzir padrões. (DOCENTE 09)

A forma como o docente ensina aliada ao relacionamento existente entre ele e o aluno constituem um combo que impacta diretamente no aprendizado do aluno. O aluno precisa perceber abertura ao diálogo por parte do professor, isso é importante para que o aluno se sinta confortável em esclarecer dúvidas, discutir avaliações e opinar sobre a metodologia utilizada. É importante que o aluno também seja escutado, visto que ele e o professor são os principais atores envolvidos no processo de aprendizado. “O distanciamento entre docente e aluno deve dar lugar a uma relação de proximidade e cumplicidade. Uma proximidade tal que aluno seja levado a querer aprender” (DAVID, 2017, p. 211). O impacto do distanciamento aluno/professor pode ser observado na narrativa do Discente 205.

Os professores não são compromissados em agregar valor aos alunos, não engajam, não motivam, não encorajam, não instruem, não auxiliam, não são receptivos, não têm intenção de ser um agente que contribui com o crescimento dos alunos. Os professores são semi deuses, cheios de ego e fazem o que querem, pois são protegidos pelo regime estatutário. Eles não se importam se os alunos vão mal, afinal o salário deles não muda em nada.

No entanto alguns professores alertam para a dualidade da questão ao mencionarem a responsabilidade também do aluno na criação de uma relação harmoniosa e construtiva com os docentes, conforme relatado pelo Docente 38.

Acredito que é necessário estabelecer uma relação de urbanidade e compromisso entre docentes e discentes. É certo que alguns docentes são estúpidos no trato pessoal, de outra parte, os alunos não se firmam como pessoas que buscam um futuro pra si. Os extremos de grosseria e do politicamente correto impedem um diálogo construtivo.

É preciso que docentes e discentes tenham consciência da responsabilidade que possuem na construção de um bom relacionamento e no desenvolvimento de trajetórias acadêmicas de sucesso. Os alunos, ao se esforçarem para a obtenção de bons resultados,

conscientizando-se da importância que possuem na construção do seu próprio conhecimento e estando abertos às orientações dos docentes. Os professores, no sentido de se manterem disponíveis ao diálogo, demonstrando sensibilidade aos diferentes perfis de estudantes, orientando os alunos a buscarem formas de obterem melhores resultados, de acordo com as dificuldades apresentadas por cada um.

Outro ponto que demanda atenção da universidade, comum ao pensamento de discentes e docentes, diz respeito à grade curricular. De acordo com os relatos, as grades dos cursos de engenharia do CT/UFC estariam mais voltadas à formação acadêmica, assim distanciando-se do que é exigido pelo mercado de trabalho para a atuação de um engenheiro. Porém, destaca-se que pelo Regimento Geral da UFC e em atendimento às exigências do MEC, os cursos de graduação devem possuir um Núcleo Docente Estruturante (NDE) e um Colegiado, os dois grupos devem discutir a questão da atualização dos currículos dos cursos. O NDE é composto por professores do departamento e o Colegiado, além de professores, reúne representantes discentes na conta de 1 discente para cada 5 docentes.

Uma questão que deve ser pensada é a de que junto ao grupo de professores e alunos, também houvesse uma representação da indústria, assim seria mais fácil identificar as suas necessidades e como deve ser o perfil do profissional formado. Desta forma, as chances de estabelecer uma relação satisfatória entre a academia e as demandas do mercado de trabalho seriam ampliadas. Ressalta-se que se o aluno tem uma expectativa com relação ao conteúdo que será aprendido no decorrer de sua graduação e este não corresponde ao que ele imaginara, corre-se o risco do aluno não dar a devida importância à esse aprendizado, sentir-se frustrado e optar pela não continuação no curso.

Os alunos e professores também citaram em seus relatos a escassez de laboratórios e de aulas práticas como motivadora da evasão. Essa circunstância aliada à possível desatualização das grades curriculares, pode levar os alunos a não conseguirem visualizar uma aplicabilidade para o conteúdo visto em sala de aula, agravando a situação apresentada no parágrafo anterior.

Destaca-se como aspecto divergente nos relatos dos participantes a maneira como se dá a atuação da coordenação/departamento do curso. Esse fator foi citado pelos alunos como também influenciador da motivação para a evasão, porém não houve menção dos professores para essa questão. Os demais aspectos institucionais apontados, mesmo mencionados em menor quantidade que a questão da atuação dos professores, devem ser considerados como significativos para a evasão, visto que por si só ou associados à outros

fatores causam desconfortos ao aluno. Isso fica claro ao observar o relato do Discente 118 sobre as suas motivações para pensar em abandonar o curso.

A coordenação do curso, professores e estrutura do departamento são ruins. A grade curricular do curso não prepara para o mercado de trabalho, é ultrapassada e apresenta uma série de dificuldades para o aluno, por exemplo, pré-requisitos desnecessários para cursar disciplinas.

Constata-se que há um conjunto de fatores institucionais que podem interferir na intenção do aluno de permanecer ou não no curso. Nesses fatores há como a instituição intervir, desenvolver ações que visem a melhoria da qualidade do ensino ofertado, ações que ajudem e orientem os alunos em suas dificuldades e que os dê subsídios para que permaneçam e concluam o curso.

A Categoria B (motivos vocacionais) foi a segunda mais citada pelos docentes (27%) e a terceira dos discentes (14%). O fator “não identificação com o curso” foi preponderante dentro da categoria, com 75% das menções dos discentes e 48% dos docentes. No que se refere ao segundo fator mais citado, houve variação na compreensão dos pesquisados, os discentes apontaram a “escolha errada do curso” com 13% e os docentes o “desconhecimento do curso” com 24%. Porém, os professores também relataram receber queixas sobre o aluno pensar em evadir por ter feito a escolha do curso de forma equivocada, sendo este o terceiro motivo mais citados por eles dentro da categoria com 16%. O Quadro 15 apresenta o DSC da categoria.

Quadro 15 – DSC da Categoria B (Classe de Motivos Vocacionais)

DSC - Categoria B (Classe de Motivos Vocacionais - Discentes)
Entre no curso que não era o que eu queria, considero que faltou autoconhecimento sobre o que eu gostaria de fazer na hora de escolher. Também, a escolha não partiu de mim, mas dos meus pais e eu não gosto muito das disciplinas, aliado a isso, existe o fato de me identificar com outra área.
DSC - Categoria B (Classe de Motivos Vocacionais - Docentes)
Alguns alunos já me relataram que escolheram o curso equivocadamente, sem o devido conhecimento do seu funcionamento, grade curricular, atribuições e perfil requerido para o profissional formado, isso os leva a não identificação com a graduação escolhida, tornando este um forte fator para a evasão.

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

É perceptível que o DSC da categoria B foi mais reduzido que o DSC da categoria A, isso se deu pela menor frequência de respostas obtida pela categoria, que resultou também em uma menor variedade de motivos se comparado à categoria anterior. Neste caso, além dos já mencionados, foram citados pelos discentes “incerteza se está no curso/instituição certos”

(7%), “o curso não é o que eu esperava” (3%) e “desvalorização do curso” (2%); e pelos docentes “grau de dificuldade do curso (12%).

É possível traçar uma relação entre alguns destes fatores, por exemplo, a não identificação com o curso pode ser uma consequência de uma escolha errada e esta pode levar o aluno a não ter certeza se está no curso/instituição certos. Essa escolha equivocada pode ter sido motivada pelo desconhecimento do curso, podendo levar o aluno a considerar, após o ingresso, o curso com alto grau de dificuldade.

Dias, Theóphilo e Lopes (2010), acrescentam outros propulsores para essa escolha errada. Segundo os autores, ao haver uma cobrança da família para o ingresso do aluno na faculdade imediatamente após a conclusão do ensino médio, o estudante pode, por pressão, escolher um curso considerando apenas a facilidade de ingresso sem o devido conhecimento do seu funcionamento. Existem os casos em que a escolha não é feita pelo estudante, mas sim pelos pais ou familiares próximos, como relatado pelo Discente 263 “Não me identifico com o curso pois a escolha não partiu de mim, mas dos meus pais”.

Outra questão diz respeito à escolha do curso, em sua grande maioria, ser feita de forma imatura, consequência da forma como se dá o sistema de ensino superior brasileiro. O adolescente precisa logo que conclui o ensino médio decidir em qual profissão irá atuar futuramente, tomando essa importante decisão em uma faixa etária muito jovem. Ressalta-se que o estudante nesse período dificilmente teve contato com outras experiências que não sejam as que se referem ao ambiente escolar, isso aliado à ausência de informações sobre o curso e de uma boa orientação vocacional fomentará que a escolha seja realizada de forma equivocada.

Aqui cabe ressaltar a importância das escolas prepararem os alunos para o ensino superior, de modo a maturar suas escolhas. Algumas realizam testes vocacionais, fazem acompanhamento, mas esta talvez seja uma realidade distante da maioria das escolas. O fato é que existe um foco na preparação do aluno para “passar” no ENEM, e não em colaborar para a sua preparação como cidadão.

Sobre as ações ofertadas pelo CT/UFC que possam diminuir as possibilidades do candidato escolher o curso equivocadamente, está o evento “O CT quer você!”, realizado anualmente, tem como finalidade divulgar os cursos e orientar os estudantes interessados em neles ingressar. Porém, o evento é restrito aos estudantes das 50 escolas (entre públicas e privadas) com melhor desempenho no ENEM no ano anterior, e devido à escassez de recursos das escolas públicas, estas ficam prejudicadas, visto que muitas vezes não conseguem enviar os alunos para participação no evento.

Levenfus (2004) declara que existe um elevado índice de evasão motivado por decisões profissionais imaturas, baseadas em informações mínimas, geralmente distorcidas e idealizadas sobre o curso. Os relatos a seguir exemplificam bem essa questão “Por ter entrado no ensino superior muito cedo, não me senti seguro sobre o curso que realmente gostaria de fazer” (DISCENTE 272), “Falta de autoconhecimento sobre o que eu queria na hora de escolher o curso e problemas familiares me desmotivavam a continuar” (DISCENTE 449).

O Discente 449 aponta a falta de autoconhecimento na hora da escolha que o levou a não identificar-se com o curso, porém há outra contrariedade em sua fala, relacionada à problemas familiares, o que mostra que geralmente a intenção de abandonar ocorre por uma junção de fatores. Os problemas familiares enquadram-se na Categoria C (motivos relacionados à falta de suporte), que correspondeu à 10% dos motivos citados pelos discentes e 7% dos docentes.

Os fatores apontados pelos discentes nesta categoria foram “necessidade de trabalhar/dificuldade de conciliar trabalho e estudo” (54%), “dificuldades financeiras” (26%), “escassez de estágio na área” (15%) e “problema de saúde na família” (4%). Os docentes mencionaram “necessidade de trabalhar/dificuldade de conciliar trabalho e estudo” (67%) e “dificuldades financeiras” (33%). O Quadro 16 descreve o DSC resultante da Categoria C.

Quadro 16 – DSC da Categoria C (Classe de Motivos Relacionados à Falta de Suporte)

DSC - Categoria C (Classe de Motivos Relacionados à Falta de Suporte - Discentes)
Quem precisa trabalhar tem dificuldades para permanecer no curso, quem consegue permanecer dificilmente consegue se formar no tempo previsto, devido à sobrecarga de disciplinas. Por problema de saúde na família fiquei responsável pelas despesas de casa e precisei trabalhar, porém sou liberado apenas para assistir as aulas e isso fez o meu rendimento acadêmico diminuir. Já pensei inclusive em mudar para uma universidade particular, com horários mais flexíveis, onde eu possa organizar os meus horários e consiga conciliar de forma satisfatória trabalho e estudos. Outra questão preocupante é a escassez de oportunidades de estágio na minha área, que dificulta que o aluno tenha algum suporte financeiro durante a graduação.
DSC - Categoria C (Classe de Motivos Relacionados à Falta de Suporte - Docentes)
Observo que muitas reclamações dizem respeito à necessidade do aluno contribuir com a renda familiar e por isso ter que trabalhar, ocasionando dificuldades para conciliar trabalho e estudos.

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

A questão que mais se sobressaiu na Categoria C, comum aos dois grupos, foi a necessidade de trabalhar e/ou a dificuldade de conciliar trabalho e estudo. O funcionamento dos cursos em período integral pode ser um obstáculo para o aluno que precisa trabalhar, essa questão precisa ser levada em consideração visto que outro ponto comum mencionado pelos alunos e professores diz respeito às dificuldades financeiras enfrentadas pelos alunos.

Andriola, Andriola e Moura (2006) revelaram que a dificuldade de conciliar os horários do trabalho e das aulas, além de questões familiares, como a necessidade de cuidar dos filhos, foram fatores influenciadores para a decisão de abandonar apontados por alunos evadidos da UFC.

Salienta-se que mesmo o aluno que não é responsável pelo sustento da família pode apresentar a necessidade de trabalhar ao longo da sua graduação. Convém lembrar que 29,7% dos discentes revelaram possuir renda familiar de até R\$ 2.000,00 e apenas 17,9% afirmou ser beneficiário de ações de assistência oferecidas pela UFC. Esse é um cenário propiciador para o ingresso do aluno no mercado de trabalho ainda no período da graduação. O Docente 42 afirmou receber relatos sobre essa problemática “Atualmente, acho que a desmotivação é grande, pois as bolsas são pequenas e muitos (alunos) precisam trabalhar para arcar com despesas de casa”. Alguns alunos afirmaram não poder passar todo o período do curso sem trabalhar, como é o caso do Discente 124:

Um problema que tive foi o horário. Poxa, eu pensava, eu terei que passar 5 anos da minha vida sem poder trabalhar? Sem poder ajudar em casa? Desde os meus 18 anos eu me sentia um peso por não ajudar em casa, por não ter condições de ajudar minha mãe a pagar as contas. Então parando para pensar, seria muito difícil me manter em um curso de engenharia que obrigatoriamente a carga horária é integral. Eu preciso trabalhar e ajudar em casa.

Essa situação demanda que a UFC, e mais especificamente o CT, elabore ações que contribuam com o estudante que necessita trabalhar, possibilitando-o dar continuidade ao seu projeto inicial de concluir a graduação. Dias, Theóphilo e Lopes (2010) relatam que muitos alunos, ao não conseguirem conciliar trabalho e estudos, acabam optando pelo trabalho que lhes garante a sobrevivência. A Discente 134 relata a dificuldade de estudar e precisar trabalhar:

Porque como não tenho condições financeiras elevadas sempre tive que ter bolsas, depois estágio e agora emprego, onde sou liberada apenas para assistir as aulas [...] isso aliado à dificuldade de encontrar oportunidades na área vem me desestimulando a atuar na profissão.

Esse relato aborda outra questão significativa na problemática que envolve a evasão e que correspondeu à 8% dos motivos apontados pelos discentes e 14% dos apontados

pelos docentes, trata-se dos motivos relacionados à carreira, apresentados na Categoria D, cujo DSC encontra-se descrito no Quadro 17.

Quadro 17 – DSC da Categoria D (Classe de Motivos Relacionados à Carreira)

DSC - Categoria D (Classe de Motivos Relacionados à Carreira - Discentes)
Já tive vontade de deixar o curso por achar a minha área muito limitada, considero o curso sem visibilidade, o mercado de trabalho oferece poucas oportunidades e não há reconhecimento da profissão. É triste. Engenharia é um curso muito difícil, que exige esforço além do comum, porém, esse esforço não é refletido proporcionalmente em benefícios na hora de sair da universidade, o mercado é ruim e a faixa salarial oferecida para a minha profissão é baixa. Todos os dias penso em desistir, alguns cursos são menos estressantes e demandam menos esforços e ainda assim tem a mesma remuneração que um engenheiro recém formado. Pessoas com menos instrução parecem ser mais felizes e satisfeitas com a vida. Além do mais, não entendo bem o mercado ao qual vou me inserir, tenho receio de terminar o curso e não saber o que fazer.
DSC - Categoria D (Classe de Motivos Relacionados à Carreira - Docentes)
Muitos estudantes relatam sobre o receio de não conseguir colocação profissional após formado, devido à escassez do mercado de trabalho, observada principalmente em colegas que se formam e não conseguem emprego na área. A baixa faixa salarial dos egressos também é apontada pelos alunos como fator desmotivador para a permanência no curso.

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

A Categoria D teve como motivo mais citado, por alunos e professores, o “mercado de trabalho escasso e/ou a incerteza sobre atuação após formado” com 87% e 85% da menções respectivamente. Em segundo, obteve-se a “insatisfação com a faixa salarial da profissão/desvalorização da profissão” sendo apontada por 13% dos discentes e 15% dos docentes. Destaca-se que não houveram outros motivos citados pelos participantes para esta categoria. Esse resultado é positivo, pois mostra que os docentes possuem conhecimento das queixas dos alunos com relação à carreira, conforme relatado pelo Docente 10 “ Os alunos pensam em evadir pela falta de mercado de trabalho e pelos baixos salários” e desta forma podem contribuir para o esclarecimento de questões relacionadas ao assunto.

O DSC da categoria D mostra que foi constante nas narrativas a escassez do mercado de trabalho para o profissional formado e a desvalorização da profissão. Muitos alunos questionaram também a dificuldade do curso frente à incerteza da atuação profissional após formado e também a reduzida faixa salarial, conforme apresentado pelo Discente 372 “Engenharia é um curso extremamente difícil, que necessita de um esforço além do comum, mas que não é refletido proporcionalmente em benefícios na hora de sair da universidade e ir para o mercado de trabalho”.

Dias, Theóphilo e Lopes (2010), ponderam que o aluno se sente desestimulado quando tem as expectativas relacionadas à sua formação frustradas. Em virtude disso, o índice

de evasão é elevado em cursos com menor concorrência e muitos desistem para ingressar em outros com mercado de trabalho mais atraente. Essa insatisfação com a futura profissão só ressalta a importância do aluno conhecer bem o curso que irá ingressar, buscando informações também de como é a atuação do profissional formado, se o mercado de trabalho é promissor, se a faixa salarial está de acordo com os seus objetivos e mais ainda, se tem aptidão para atuar naquela profissão.

Ressalta-se que, após o ingresso dos estudantes, também compete à coordenação e professores, fornecer informações sobre como se dá a atuação da profissão escolhida. É preciso que os alunos mantenham contato desde cedo com o mercado que irão atuar, que tenham esclarecidas quais são as suas possibilidades após formado, para que não corra-se o risco desse estudante abandonar o curso por possuir uma ideia distorcida da realidade da profissão escolhida. Gaioso (2005) destaca que a ausência de informações sobre a futura profissão leva muitos alunos à evasão. O discente 68 retratou em seu discurso, conforme descrito a seguir, que essa ausência de informações gera um sentimento pessimista nos alunos podendo levá-los a pensar em desistir.

O que me fez pensar em desistir foi a baixa receptividade do mercado de trabalho, o curso não possui informações sobre como estão seus alunos, renda média da profissão e empregabilidade. Tal situação cativa um ambiente pessimista com a impressão de que ninguém está empregado.

Por isso a importância das universidades oferecerem aos alunos um espaço de escuta e orientação estudantil, onde os alunos que se encontram com incertezas sobre o curso e a futura profissão possam ser ajudados. Uma vez que a escolha do curso possa ter sido realizada de forma equivocada, o aluno precisará de um suporte que o ajude nesta segunda tomada de decisão, para que seja a mais acertada possível, não apenas no sentido de escolher outro curso, mas também no sentido de ajudá-lo a esclarecer se de fato o melhor será abandonar o curso atual.

O Discente 436 elenca em sua narrativa um conjunto de fatores que o fizeram pensar em desistir do curso “Pensei em desistir por não me visualizar na profissão, o mercado de trabalho é saturado, pelo baixo reconhecimento e por ter dificuldade nas disciplinas”. Observa-se nesse discurso a presença do fator “dificuldade nas disciplinas” pertencente à categoria E (motivos relacionados ao desempenho acadêmico) que obteve 14% dos fatores gerais citados pelos discentes e 13% pelos docentes. O DSC da categoria E encontra-se descrito no Quadro 18.

Quadro 18 - DSC da Categoria E (Classe de Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico)

DSC - Categoria E (Classe de Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico - Discentes)
Meu rendimento é baixo em algumas disciplinas, já reprovei algumas vezes, tenho dificuldades em cadeiras que julgo importantes para a minha formação. Como vim de escola pública, o meu conhecimento de exatas é muito pobre, jamais havia estudado funções em meu colégio de formação, confesso que até tento correr atrás, mas são muitas disciplinas para aprender. Tenho dificuldade em aprender os conteúdos, por isso tiro notas muito abaixo da média, o que gera em mim um sentimento de insuficiência e vontade de desistir do curso. Engenharia é extremamente desgastante, nunca havia passado pela situação de estudar muito para uma matéria e tirar nota baixa na prova. Essa situação de estudar e só tirar notas abaixo de 3,0 me deixou muito abalado e triste, mas infelizmente essa é a realidade do curso.
DSC - Categoria E (Classe de Motivos Relacionados ao Desempenho Acadêmico - Docentes)
Os alunos relatam que as disciplinas são difíceis e isso os leva a apresentarem baixo rendimento. Segundo eles, a existência de lacunas na formação do ensino médio e o elevado número de reprovações, principalmente nas disciplinas do ciclo básico, dificultam o prosseguir do aluno no curso.

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

Os fatores mencionados nesta categoria foram: “baixo rendimento acadêmico” (37% dos discentes e 25% dos docentes), “dificuldades de aprendizado” (36% dos discentes, 58% dos docentes) e “reprovações” (27% dos discentes, 17% dos docentes). Nota-se que os motivos citados pelos alunos e professores foram os mesmos, havendo apenas uma alternância entre o primeiro e segundo mais relatados.

É possível supor que um motivo ocorre em decorrência do outro. A dificuldade no aprendizado dos conteúdos pode fazer com que o aluno apresente baixo rendimento acadêmico ocasionando reprovações em algumas disciplinas. O DSC da categoria retrata bem essa realidade, muitos foram os relatos de estudantes que, mesmo dedicando muito tempo aos estudos, não conseguiram tirar notas altas.

Um fator importante para a compreensão deste resultado está no entendimento de como se deu a trajetória escolar do aluno antes do ingresso na universidade. Quase metade dos discentes (46,7%) informou ter estudado em escola pública, 54% afirmou ter trazido deficiências de aprendizado do ensino médio e 74,4% revelou que a deficiência estava na área de exatas. Um quadro preocupante principalmente pelo conteúdo das disciplinas dos cursos de engenharia serem fundamentados basicamente em cálculo.

Saccaro, França e Jacinto (2019) mencionam a baixa qualidade do ensino básico, o nível de dificuldade do curso e a escassez de recursos investidos nas universidades para a formação profissional como razões para a ocorrência da evasão. Ter uma base escolar deficiente exerce grande impacto no rendimento acadêmico do aluno no ensino superior, visto que ele já ingressa na universidade em desvantagem e precisará de maior empenho para

acompanhamento dos conteúdos, buscando conhecimentos que ele já deveria ter trazido do ensino médio. Os relatos a seguir traduzem bem essa realidade.

Maior dificuldade em conseguir aprender os conteúdos, resultando em notas muito abaixo da média, o que gera um sentimento de insuficiência e vontade de desistir do curso. Isso tudo devido a base fragilizada que eu tive no ensino médio, é nítida a diferença em comparação a colegas que estudaram em escolas que os prepararam de forma mais eficiente. (DISCENTE 282)

Nível de dificuldade de algumas disciplinas aliado ao baixo nível de formação escolar do aluno são reclamações frequentes. Alguns alunos também percebem não ter suficiente interesse pessoal ou aptidão para seguir a carreira de engenharia. (DOCENTE 28)

Essa situação requer a atuação da universidade para que as deficiências de aprendizado dos alunos sejam minimizadas e não impactem no desenrolar da sua trajetória acadêmica. Dias, Theóphilo e Lopes (2010) entendem que a ausência de monitorias influencia nas taxas de evasão. Os autores ressaltam que muitos alunos desistem por apresentarem dificuldades de rendimento em algumas disciplinas fundamentais de seus cursos.

Salienta-se que as ações voltadas a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos não devem estar limitadas à disponibilização de monitorias, é necessário que haja uma junção de esforços, do aluno ao dedicar maior esforço no estudo dos conteúdos; dos professores ao se mostrarem sensíveis às dificuldades dos alunos, disponíveis para o esclarecimento de dúvidas e dispostos a utilizarem didáticas mais adequadas a esses alunos; do curso oferecendo além do auxílio de monitores, grupos de estudos e todo o suporte que auxilie o aluno a melhorar o seu desempenho acadêmico; e do centro ao qual o curso pertence, oferecendo satisfatórias ações de nivelamento aos alunos ingressantes.

Destaca-se que, de acordo com o Modelo de Integração do Estudante elaborado por Tinto, o estudante precisa sentir-se integrado acadêmica e socialmente ao ambiente universitário para que as suas chances de evadir diminuam (CISLAGUI, 2008). Tinto (1975) sugeriu que a integração acadêmica do estudante pode ser medida através do seu desempenho acadêmico.

O Discente 128 listou os motivos pelos quais pensou em desistir “Postura inadequada de professores, dificuldades financeiras, desempenho ruim nas atividades da universidade, ter saúde mental prejudicada devido as atividades do curso”. Além dos motivos já abordados, o excerto apresenta um novo fator “saúde mental prejudicada” em decorrência das atividades da universidade. Trata-se da categoria F (motivos interpessoais),

correspondente à 12% dos fatores gerais apontados pelos discentes, os docentes não fizeram menção sobre estes fatores em seus relatos.

Os fatores apontados nesta categoria foram: “dificuldade de relacionamento com colegas/dificuldade de fazer amizades” (25%), “estresse/esgotamento emocional” (22%), “depressão/ansiedade” (18%), “desmotivação” (18%), “sentimento de incapacidade” (7%), “dificuldade de adaptação ao curso” (5%) e “intenção de cometer suicídio” (4%). O DSC da categoria F encontra-se disposto no Quadro 19.

Quadro 19 – DSC da Categoria F (Classe de Motivos Intepessoais)

DSC - Categoria F (Classe de Motivos Interpessoais - Discentes)
Já pensei em abandonar o curso devido a minha dificuldade em socializar, tenho baixo entrosamento com os colegas o que me leva a ter dificuldade em fazer amigos, os círculos de amizades na engenharia são muito fechados e várias vezes já me senti inferior aos demais alunos. Considero os alunos do meu curso bastante competitivos, fazendo com que os outros se sintam mal, isso me levou a um isolamento dentro da universidade. Aliado a isso, tenho problemas de ansiedade, depressão e constantemente estou estressado, desmotivado, me sentindo incapaz, desgastado física e emocionalmente, já pensei inclusive em cometer suicídio. Tive bastante dificuldade para me adaptar às condições do curso, a minha saúde mental foi prejudicada pelas atividades que o curso demanda e o pior de tudo é saber que não sou o único.

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

O fator mais mencionado na categoria diz respeito à dificuldade de relacionamento com os colegas e de fazer amizades, sabe-se que isso é bastante significativo para a sensação de pertencimento do aluno. Tinto destaca a importância dos estudantes se sentirem integrados ao ambiente acadêmico para a decisão de permanecer no curso. A integração social, entre outras coisas, considera a convivência do estudante no grupo de pares, em atividades extracurriculares e nas interações com o corpo docente (MAGALHÃES, 2013).

Conforme Bardagi e Hutz (2012), a integração social do aluno é necessária inclusive para a confirmação da sua escolha profissional. Segundo os autores, o sentimento de pertencimento à uma população acadêmica específica, na qual o aluno irá compartilhar valores e interesses, é essencial para a consolidação da escolha profissional, pois irá reforçar as suas percepções de autoconceito vocacional compatíveis com a opção realizada. Os alunos que se percebem alienados do seu grupo de pares no ambiente universitário tendem a concluir que fizeram uma escolha equivocada.

Uma questão que também se destacou nos relatos foi a que se refere à transtornos mentais como depressão e ansiedade, estresse e esgotamento emocional, juntos esses motivos somaram 40% das menções dos alunos na categoria F. O Discente 88 menciona “Estresse, fadiga, stafa, cansaço psicológico, trabalho, rotina e trajeto casa-universidade”, o Discente 98

relatou “problemas psicológicos e reprovações” como fatores que o fizeram pensar em desistir do curso.

Os fragmentos supracitados reforçam a importância da atuação da Divisão de Atenção ao Estudante da UFC na realização de acompanhamento psicopedagógico, psicológico e psicanalítico dos alunos, visto que esses transtornos quando não tratados adequadamente podem evoluir para estágios mais delicados e preocupantes. Apesar de citado em número reduzido, alguns excertos trouxeram questões de alunos que já pensaram inclusive em cometer suicídio, como relatado pelo Discente 30 que atribui a evasão e as intenções de suicídio à relação existente entre professor e aluno “Se a evasão existe é por causa deles [os professores], se existem pessoas depressivas no campus é por causa deles. Se tem suicídio na UFC é por causa deles”

Esse tipo de relato é bastante pesado e demanda que a universidade se mantenha atenta e tenha a sensibilidade de identificar e oferecer ajuda aos alunos que apresentem comportamento que destoe da normalidade. O Discente 435 apresenta uma situação que demonstra a importância da atuação da instituição e como a ausência dessa atuação pode interferir negativamente no enfrentamento dos transtornos mentais pelos alunos.

Meu primeiro ano de adaptação foi difícil. Enfrentei uma forte depressão e no mês de setembro faltei aula quase o mês inteiro. Pensava em suicídio todos os dias. Ninguém da faculdade teve a sensibilidade de perguntar se eu estava bem, mas quando eu consegui voltar a rotina, as pessoas do meu curso faziam piadas dizendo que desisti do curso. Eu quase desisti da vida.

A discente 115 relata “problemas mentais de ansiedade e depressão e dificuldades em morar sozinha” como questões que dificultam a sua permanência no curso. As questões relacionadas à moradia foram apontadas na Categoria G (motivos relacionados à autonomia) que recebeu 3% das menções dos alunos e não foi mencionada pelos docentes. Os motivos citados para esta categoria foram: “morar longe da universidade” (69%), “morar longe da família” (23%) e “morar sozinho” (8%). O DSC da Categoria G encontra-se descrito no Quadro 20.

Quadro 20 – DSC da Categoria G (Classe de Motivos Relacionados à Autonomia)

DSC - Categoria G (Classe de Motivos Relacionados à Autonomia)
Precisei deixar a minha família para morar em Fortaleza, enfrentei dificuldades por morar distante de meus pais. O cansaço físico ocasionado pelo deslocamento de onde estou morando até o campus ainda é muito grande e o tempo de viagem é bem desgastante.

Fonte: Pesquisa Direta (2019)

Morar longe da universidade foi o motivo mais citado na categoria, porém, o que é possível perceber nos relatos dos alunos é que o fator moradia ganha força para a intenção de abandonar principalmente quando atrelado a outros fatores, conforme pode ser observado na narrativa do Discente 186 “Pensei em desistir por não conseguir acompanhar o ritmo do curso, devido ao fato de morar longe e enfrentar dificuldades financeiras, acarretando em um deslocamento diário grande, demorado e cansativo”.

Destaca-se que 72,5% dos discentes pesquisados utilizam ônibus como meio de transporte e 40,4% residem a mais de 10km para da universidade. Devido ao horário integral do curso, os estudantes acabam tendo que sair muito cedo de casa, retornando às suas residências apenas ao final do dia, levando a um desgaste físico que pode motivar a intenção de abandonar. Almeida (2009) esclarece que, segundo a Teoria do Envolvimento do Estudante, elaborada por Astin (1984), a quantidade de energia física e psicológica que o estudante emprega na sua experiência acadêmica será determinante na sua decisão de permanecer ou não no curso.

O segundo motivo mais frequente na categoria diz respeito à necessidade do aluno morar longe da família. Trata-se de uma mudança bastante desafiadora, principalmente em se tratando de estudantes jovens, e agravada se o aluno além disso, ainda precisar morar sozinho. Salienta-se que essa situação é bastante comum, conforme já relatado nesta pesquisa, 10,5% dos estudantes afirmaram morar sozinhos e 7,4% precisou mudar de estado para ingressar na universidade.

A adoção do SiSU como forma de ingresso nas IES públicas contribuiu para o crescimento do número de alunos que precisam morar distante dos familiares para cursarem o ensino superior. O sistema permitiu que o candidato, no mesmo processo seletivo, concorresse à vagas em universidades espalhadas em todas as regiões do país. Porém, é importante ressaltar que esta é uma situação delicada, visto que a saída da casa dos pais e o ingresso no ensino superior provocam no estudante um choque de realidade para a vida adulta. É importante ressaltar que essas duas situações juntas podem gerar dificuldades no processo de adaptação do estudante. (CUNHA; CARRILHO, 2005).

A análise do DSC de discentes e docentes permitiu o aprofundamento das questões que envolvem a temática da evasão nos cursos de graduação em engenharia do CT/UFC, trazendo questões além das já contempladas nas classes de motivos da Escala de Motivos para Evasão do Ensino Superior de Ambiel (2015).

Percebe-se que, apesar de existir concentração de relatos em alguns motivos principais, a evasão ocorre por uma diversidade de fatores e; principalmente, pela junção de vários fatores, demandando que a instituição se mantenha atenta à questão e desenvolva ações que busquem suavizar a evasão nas suas variadas motivações.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta seção apresenta as considerações finais deste estudo, confrontando o objetivo geral e os objetivos específicos com os resultados obtidos. O presente estudo buscou investigar quais fatores podem influenciar na evasão discente nos cursos de graduação em engenharia do CT/UFC, na perspectiva de discentes e docentes. Para isso foram aplicados dois questionários, um para os discentes e outro para os docentes, contendo questões fechadas e abertas. A amostra desta pesquisa foi composta por 449 discentes e 50 docentes dos 12 cursos de engenharia do CT/UFC.

Trata-se de um estudo quali-quantitativo e por isso foram utilizadas técnicas de análise de resultados distintas para cada abordagem. A análise da parte quantitativa foi realizada mediante Análise Exploratória de Dados e testes de hipóteses (Teste de Mann-Whitney e Teste de Kruskal-Wallis). Os testes foram realizados utilizando os dados obtidos com os dois instrumentos, afim de traçar comparação entre as classes de motivos para a evasão e variáveis tais como gênero, faixa etária, estado civil, renda familiar, curso frequentado, forma de ingresso, entre outras.

A análise dos resultados da parte qualitativa foi realizada mediante o uso da técnica Análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), na qual os motivos para a intenção de evadir mencionados pelos alunos e professores foram organizados em categorias. Essas categorias obedeceram às classes de motivos da Escala de Motivos para a Evasão do Ensino Superior, as quais também serviram de base para a construção das sentenças avaliativas dispostas nos questionários. Por fim, foram construídos os discursos-síntese das opiniões dos participantes, tanto para discentes quanto para docentes.

Através da análise das médias e desvios-padrões das classes de motivos percebe-se que as médias atribuídas pelos docentes foram maiores que as médias atribuídas pelo discentes, as médias gerais dos discentes oscilaram entre 1,97 e 2,89, já as médias atribuídas pelos docentes variaram entre 2,50 e 3,82, evidenciando que os docentes atribuíram maior significância às classes de motivos para a decisão de abandonar do que os alunos. Uma prova disso é o fato de 76% das médias do questionário dos docentes terem ficado concentradas em escores elevados ou muito elevados (a partir de 3,00), enquanto que apenas 15,14% das respostas dos discentes se mantiveram nesses escores.

Na análise quantitativa constatou-se que os fatores apontados pelos discentes como mais influenciadores para a evasão são os pertencentes às classes de motivos relacionados à carreira (média 2,89) e motivos vocacionais (média 2,79). Os docentes apresentaram entendimento semelhante, considerando estas mesmas classes de motivos como as mais influentes, havendo apenas uma alternância entre as posições, para eles a classe mais significativa foi a de motivos vocacionais (média 3,82) seguida dos motivos relacionados à carreira (média 3,46). Os docentes também consideraram significativa a classe de motivos relacionados ao desempenho acadêmico, com média geral também 3,46, porém com desvio-padrão maior (0,77), mostrando ter havido maior variação nas respostas que a classe anterior.

Analisando individualmente as sentenças avaliativas, as que receberam maiores médias dos discentes foram as que continham os seguintes motivos: não identificação com o curso (3,48), perceber que a atividade profissional não seria prazerosa (3,30), necessidade de trabalhar no mesmo horário das aulas (3,21), metodologia utilizada pelos professores (3,05) e limitação do mercado de trabalho (3,02). Os docentes conferiram maiores médias as sentenças que continham os motivos: não identificação com o curso (3,82), base escolar deficiente/dificuldade de aprendizado (3,56), percepção que a carreira não seria prazerosa (3,46), baixo desempenho (3,36) e mal relacionamento aluno/professor (3,26).

Entre as sentenças mais significativas, descritas acima, duas foram comuns à alunos e professores, as que continham fatores relacionados à **percepção que a futura atividade profissional não seria prazerosa e a não identificação com o curso**, sendo este o fator mais relevante na percepção de discentes e docentes nesta etapa da pesquisa.

Quando questionados de forma aberta, os discentes indicaram que o mal relacionamento com os professores (11%), a metodologia utilizada (10%), a não identificação com o curso (10%), a grade curricular desatualizada/não adequação do conteúdo ao mercado de trabalho e a escassez do mercado/incerteza sobre a futura atuação profissional (7% cada) são as suas maiores preocupações e que por isso já pensaram em evadir. Por sua vez, os docentes indicaram a grade curricular (13%), a não identificação com o curso (13%), o mercado de trabalho escasso (12%), o mal relacionamento aluno/professor (10%), a metodologia/didática dos professores e a dificuldade de aprendizado (8% cada), como queixas mais frequentes dos alunos. Percebe-se que os alunos e professores apresentaram entendimento similar, visto que os motivos mais citados pelos alunos foram os mais citados também pelos professores, havendo apenas uma alternância de posição.

Sobre a não identificação com o curso, este fator foi comum a todos os participantes, tanto nos resultados quantitativos quanto nos qualitativos, havendo apenas uma

alteração no grau de importância atribuído. A forma de ingresso na universidade feita através do SiSU, visto que em muitos casos o aluno acaba entrando em um curso que não era a sua preferência, apenas por ser a opção que a sua nota do ENEM lhe possibilitou e a falta de informação prévia sobre o funcionamento, grade curricular, demandas do mercado e atuação profissional são aspectos fortemente fomentadores da não identificação com o curso.

Salienta-se que o fenômeno da evasão é influenciado pelo ambiente escolar do aluno anterior ao seu ingresso na universidade e pela forma como o mesmo interage com o ambiente universitário. Para o estudante essa transição muitas vezes é impactante e difícil de ser consolidada, por isso, para que diminuam as chances de ocorrer a evasão, sugere-se a ampliação de eventos para a divulgação dos cursos, como é o caso do “O CT quer você” e da feira das profissões, assim como a realização de ações conjuntas com os PET’s e centros acadêmicos dos cursos, no sentido de promoverem visitas em escolas públicas e privadas, facilitando aos alunos o acesso à informações importantes para a tomada de decisão na hora da escolha do curso.

Os impactos da escolha errada ou do desconhecimento do curso escolhido podem também ser minimizados através da intensificação de ações de reorientação dos estudantes que já encontram-se inseridos no ambiente universitário e que apresentam incertezas sobre a permanência no curso. Destaca-se que no CT/UFC existe o NOE que já desempenha um papel importante no combate à evasão, com resultados positivos, mas que devido à alta demanda, não possui condições de atender a todos que precisam. Diante disso, é necessário que haja uma ampliação desta ação, dando subsídios para que mais alunos possam ser ajudados, visto que no momento o setor conta apenas com uma pessoa para atender todo o contingente de alunos do centro.

Uma questão também importante, comum ao DSC de alunos e professores, foi a atuação docente (relacionamento com alunos e metodologias utilizadas), porém para os professores, pela ordem, esses fatores corresponderam aos 4º e 5º aspectos mais significativos, enquanto que para os discentes, estes foram os fatores mais relevantes que podem impactar e motivar a sua decisão pela evasão. Diante disso, é essencial que hajam programas de reciclagem pedagógica frequentes, não apenas visando a melhoria das metodologias utilizadas, mas também, e sobretudo, do relacionamento existente entre professores e alunos.

Com relação às grades curriculares, é necessária também uma constante discussão sobre os conteúdos lecionados, uma vez que alunos e professores indicaram a inadequação destes conteúdos ao exigido pelo mercado de trabalho. Uma sugestão é que junto às

comissões que realizam esse debate no CT/UFC tenham e sejam ouvidos, além de professores, representantes discentes e representantes do setor industrial referente ao mercado onde os egressos dos cursos de engenharia irão atuar.

Discentes e docentes concordam que uma “base escolar deficiente” contribui para a decisão do aluno abandonar o curso. Essa deficiência foi apontada por 54% dos estudantes, fator agravado pelo fato da maioria (74,4%) ter declarado possuir déficit de aprendizado na área de exatas. Por isso a importância das ações de nivelamento, como é o caso da semana de Pré-Engenharia oferecida pelo CT/UFC que tem o objetivo de nivelar os conhecimentos em cálculo dos alunos ingressantes ao conteúdo que será abordado no curso.

Porém, para 75,6% dos alunos, esta ação de nivelamento não foi satisfatória, isso demanda que o CT/UFC tome providências no sentido de avaliar constantemente a ação, considerando que o ato de avaliar contribui para a melhoria da sua eficácia e alcance. Ressalta-se que apesar da insatisfação apontada, a ação de nivelamento é importante para que os alunos ingressantes tenham melhores condições de enfrentar e obter sucesso, principalmente nas disciplinas do ciclo básico que são anuais e densamente constituídas de cálculo.

Por outro lado, considerando que a educação básica brasileira é em sua maioria ofertada de forma deficitária, sabe-se que uma semana não é suficiente para corrigir anos de ensino falho, o que torna esse um problema complexo de ser resolvido, mas que pode ser minimizado com a realização de outras ações complementares, como a ampliação da oferta de monitorias e de incentivos para a criação de grupos de estudos, objetivando contribuir para a melhoria do aprendizado de alunos que apresentem dificuldades.

Constata-se então que, de forma geral, analisando quantitativa e qualitativamente os dados, os fatores mais apontados como motivadores da decisão de abandonar o curso, indicados por alunos e professores, foram os de ordem interna à instituição (relacionamento aluno/professor, metodologia utilizada e grade curricular desatualizada) e relacionados à características individuais do estudante (não identificação com o curso). Porém, fatores externos à universidade também foram mencionados, os mais frequentes foram a escassez do mercado de trabalho da profissão e a necessidade do aluno trabalhar e estudar ao mesmo tempo.

O que percebe-se é que a problemática da evasão inicia-se antes mesmo do aluno ingressar na universidade, o ponto inicial para esse processo pode estar ainda no seu ensino médio, ao receber uma preparação pré-universitária insatisfatória; e também no momento da escolha do curso, feita sem uma base suficiente de conhecimentos. Esse problema poderia ser

minimizado se houvessem parcerias mais abrangentes entre as IES e as escolas, no sentido de ser disponibilizado aos futuros candidatos informações que os assegurassem a tomada de decisão de forma mais acertada.

Ao realizar a análise global das classes de motivos com maior significância estatística, detectou-se alguns aspectos que demandam maior cuidado da instituição na prevenção da evasão, visto que receberam médias maiores dos participantes. Essa análise possibilitou a caracterização do aluno dos cursos de engenharia do CT/UFC com tendência à evasão, com o seguinte perfil: estado civil solteiro, gênero feminino, idade entre 26 e 30 anos, natural do Ceará, que mora sozinho, cujos pais possuem escolaridade até o ensino fundamental e renda familiar entre R\$ 2.000,00 e R\$ 4.000,00. Complementando esse perfil, são alunos provenientes de mudança de curso, com deficiência de aprendizado no ensino médio, não satisfeitos com a ação de nivelamento, não cotistas e beneficiários de políticas de assistência.

Entre os cursos pesquisados, percebeu-se que os alunos dos sétimo e oitavo semestres do curso de engenharia ambiental se mostraram mais propensos a evadir do que os demais alunos, enquanto que os alunos do curso de engenharia metalúrgica foram os que se mostraram mais distantes de tomar essa decisão. As características citadas aqui constituem as maiores vulnerabilidades detectadas para os alunos que possuem tendência à evasão, são importantes informações para criação de diretrizes e para o planejamento de ações de combate à evasão. Nota-se que a ação de combate à evasão não deve ocorrer somente no universo do curso, mas de forma interligada, conectada englobando todo o CT/UFC.

Sobre as limitações da pesquisa destaca-se a não disponibilização por parte da UFC dos contatos dos alunos evadidos, não possibilitando a realização da pesquisa conforme a ideia inicial, identificar os motivos da evasão com os alunos que de fato já haviam abandonado o curso. Outra limitação encontrada diz respeito à disponibilização dos contatos dos alunos matriculados, algumas coordenações optaram por enviar o questionário via SIGAA para os alunos, porém, outras não enviaram e nem disponibilizaram os e-mails para que a pesquisadora pudesse encaminhar, desta forma, recorreu-se à Diretoria Adjunta de Ensino do CT/UFC a qual fez o encaminhamento para estes cursos também via SIGAA.

Espera-se que os resultados deste trabalho contribuam de alguma forma para que o CT/UFC reduza os números da sua evasão discente, visto a importância desse indicador para as instituições educacionais. Apesar da ampla literatura existente sobre o fenômeno, ainda percebe-se a necessidade de realizar pesquisas mais específicas por área, centro, curso ou instituição, buscando cada vez mais o aprofundamento das causas da evasão. Aqui não se

pretendeu resolver o problema, visto que ainda trata-se de uma investigação geral e a primeira desta magnitude realizada no centro, mas almeja-se que este estudo possa servir como um norteador para a realização de novas pesquisas.

Sugere-se que posteriormente sejam realizados estudos com os alunos que já evadiram, visto que é importante para a instituição identificar a problemática que levou esses alunos a optarem pela não conclusão do curso; mas também que seja investigado junto aos alunos ainda matriculados o que os motivou a permanecer no curso, dado que muitos declararam já terem pensando em desistir. Assim, o CT/UFC conheceria os seus aspectos positivos e negativos, seus pontos fortes e suas fragilidades.

Outras recomendações são a realização de estudos individuais por curso, desta maneira seria possível aprofundar-se nas dificuldades inerentes a cada engenharia especificamente e o desenvolvimento de estudos com egressos com a finalidade de traçar o perfil do aluno formado, identificar a sua visão do curso e se este cumpriu o objetivo a que se destina. Todas essas pesquisas propiciarão um material valioso, o qual permitirá ao CT/UFC elaborar ações de combate a evasão e de melhoria da qualidade do ensino, tendo para isso uma base suficiente de informações para o alcance dos objetivos de forma efetiva.

REFERÊNCIAS

- ADACHI, Ana Amélia Chaves Teixeira. **Evasão e evadidos nos cursos de graduação da Universidade Federal de Minas Gerais**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009, 214 f.
- AGAPITO, Ana Paula Ferreira. Ensino superior no Brasil: expansão e mercantilização na contemporaneidade. **Temporalis**, Brasília, ano 16, n. 32, p. 123-140, jul/dez. 2016.
- ALEXANDRE, João Welliandre Carneiro; ANDRADE, Dalton Francisco de; VASCONCELOS, Alan Pereira de; ARAÚJO, Ana Maria Souza de. Análise do número de categorias da escala de *Likert* aplicada à gestão pela qualidade total através da teoria da resposta ao item. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 23., 2003, Ouro Preto. **Anais [...]**. Ouro Preto: ABEPRO, 2003. p. 1-8.
- ALMEIDA, Eustáquio de; GODOY, Elenilton Vieira. A evasão nos cursos de engenharia: uma análise a partir do COBENGE. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA*, 46., 2016, Natal. **Anais [...]** Natal: ABENGE, 2016. p. 1-10.
- ALMEIDA, Geraldo Peçanha de. **Transposição didática: por onde começar?** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007, 72 p.
- ALMEIDA, Regina Célia Santos de. **Evasão discente no curso de estilismo e moda da UFC**. 2009. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão do Ensino Superior) – Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009, 207 f.
- AMARAL, João Batista do. **Evasão discente no ensino superior: estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (Campus de Sobral)**. 2013. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão do Ensino Superior) - Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013, 100 f.
- AMARAL, Liliane Maria Belo. **Causas da evasão discente no curso de filosofia de uma instituição pública de ensino superior**. 2009. Monografia (Especialização em Gestão Universitária) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Brasília, 2009, 61 p.
- AMBIEL, Rodolfo Augusto Matteo. Construção da Escala de Motivos para Evasão do Ensino Superior. **Avaliação Psicológica**. Itatiba, v. 14, n. 1, p. 41-52, 2015.
- ANDRIOLA, Wagner Bandeira; ANDRIOLA, Cristiany Gomes; MOURA, Cristiane Pascoal. Opiniões de docentes e de coordenadores acerca do fenômeno da evasão discente dos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC). **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, p. 365-382, 2006.
- ANDRIOLA, Wagner Bandeira; MOURA, Cristiane Pascoal; RIBEIRO, Euclemia Sá; ANDRIOLA, Cristiany Gomes. Validação de modelo causal explicativo da intenção de

universitários evadidos voltarem a cursar novas carreiras superiores. **Universidade Federal do Ceará**. Fortaleza, 2005.

ARAÚJO, Tayrone Batista de. **Evasão de discentes no curso de ciências contábeis da UFRN/CERES no período de 2011-2015**. 2016. Monografia (Bacharelado em Ciências Contábeis) - Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas, Centro de Ensino Superior do Seridó, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2016, 45 f.

ASSIS, Cristiano Ferreira de. **Estudo dos fatores que influenciam a evasão de alunos nos cursos superiores de tecnologia de uma instituição de ensino superior privada**. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Mestrado Profissional em Administração, Faculdade Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2013, 102 f.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR. Plano Nacional de Assistência Estudantil. **Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Estudantis e Comunitários**, 2007.

ASTIN, Alexander. Student involvement: a developmental theory for higher education. **Journal of College Student Personnel**, v. 25, n. 4, p. 297-308, 1984.

AZEVEDO, Maria Inês Nava; METO, Luís Moretto; CUNHA, José Paulo da; VIEIRA, Audi Luiz; AZEVEDO, Paola. O acesso à UFSC à luz da teoria da gestão social: uma perspectiva das cotas e da evasão. *In*: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, 11., 2011, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2011. p. 1-13.

BARBOSA, Carmem Lúcia Dantas. **Preditores de evasão em diferentes ambientes acadêmicos**. 2013. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013, 119 f.

BARBOSA, João Paulo Gomes; PORTILHO, Lucio Antonio; MIRANDA, Gilberto José; TAVARES, Marcelo. A Adoção do SISU e a Evasão na Universidade Federal de Uberlândia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 2, p. 722-738, 2017.

BARBOSA, Paola Vargas; MEZZOMO, Felipe; LODER, Liane Ludwig. Motivos de Evasão no curso de Engenharia Elétrica: Realidade e perspectivas. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 39., 2011, Blumenau. **Anais [...]**. Blumenau: ABENGE, 2011. p. 1-10.

BARDAGI, Marúcia Patta. **Evasão e comportamento vocacional de universitários: estudos sobre o desenvolvimento de carreira na graduação**. 2007. Tese (Doutorado em Psicologia) Programa de Pós-graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007, 242 f.

BARDAGI, Marúcia Patta. Trajetória acadêmica e a satisfação com a escolha profissional de universitários em meio de curso. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**. Porto Alegre, n. 4, p. 153-166, 2003.

BARDAZI, Marucia Patta; HUTZ, Claudio Simon. Rotina acadêmica e relação com colegas e professores: impacto na evasão universitária. **Revista Psico**, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 174-184, abr/jun. 2012.

BARROS, Eliene Barreto de Araújo. **Permanência dos estudantes de origem popular na universidade: a bolsa moradia na UFBA**. 2014. Dissertação (Mestrado em Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade) – Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014, 127 f.

BEAN, John P.; METZNER, Barbara S. A Conceptual Model of Nontraditional Undergraduate Student Attrition. **Review of Educational Research**, v. 55 n. 4 p. 485-540. 1985.

BEAN, Jonh. P. Dropouts and turnover: the synthesis and test of a causal model of student attrition. **Research in Higher Education**, v. 12, n. 2, p. 155 – 187, 1980.

BONNAS, Juliana Santesso. **A evasão no curso de administração da FAGEN: dimensões políticas, institucionais e contextuais**. 2019. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019, 138 f.

BORTOLANZA, Juarez. Trajetória do Ensino Superior Brasileiro: uma busca da origem até a atualidade. *In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA*, 17., 2017, Mar del Plata, **Anais [...]**. Mar del Plata: UFSC, 2017. p. 1-16.

BOTTONI, Andrea; SARDANO, Edécio de Jesus; COSTA FILHO, Galileu Bonifácio da. Uma breve história da Universidade no Brasil: de Dom João a Lula e os desafios atuais. *In: COLOMBO, Sonia Simões (Org.). Gestão universitária: os caminhos para a excelência*. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 19-42.

BOUND, John; LOVENHEIM, Michael; TURNER, Sarah. Why have college completion rates declined? An analysis of changing student preparation and collegiate resources. **NBER Working Paper Series: Working Paper**, Cambridge, n. 15566, 2009.

BRAGA, Mauro Mendes; PINTO, Clotilde. O. B. de Miranda; CARDEAL, Zenilda de Lourdes. Perfil sócio-econômico, repetência e evasão no curso de Química da UFMG. **Química Nova**. São Paulo. v. 20, n. 4, p. 438-444, jul./ago. 1997.

BRAGHINI, Katya Mitsuko Zuquim. A história dos estudantes “excedentes” nos anos 1960: a superlotação das universidades e um “torvelinho de situações improvisadas”. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 51, p. 123-144, jan./mar. 2014.

BRASIL. Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931. Dispõe sobre o ensino superior no Brasil. **Presidência da República**, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Casa Civil, Rio de Janeiro, RJ, 11 abr. 1931. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D19851.htmimpressao.htm. Acesso em 20 out. 2019.

BRASIL. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de reestruturação e Expansão das Universidades – REUNI. **Presidência da República**, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Casa Civil, Brasília, DF, 24 abr. 2007. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm. Acesso em 12 nov. 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. **Presidência da República**, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Casa Civil, Brasília, DF, 19 jul. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm. Acesso em 01 fev. 2020.

BRUGUIM, Lucilene Aparecida; SHROEDER, Tania Maria Rechia. O papel da família diante da evasão escolar. **Cadernos PDE: "Os Desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE"**, Curitiba, v. 1, 2014.

BUENO, José Lino Oliveira. A evasão de alunos. **Paideia. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – USP**. Ribeirão Preto, p. 9-16, 1993.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Cadastro Único**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/cadastros/cadastro-unico/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 20 fev 2020.

CANUTO, Valdiane Rodrigues. **Fatores extrínsecos e intrínsecos que motivam a permanência dos alunos do curso em tecnologia em hotelaria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará com base na teoria da autodeterminação**. 2018. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão do Ensino Superior) - Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018, 128 f.

CARRANO, Davi Pereira; BERTASSI, André Luiz; SILVA, MELO-SILVA, Gustavo. Efetividade do PNAES enquanto política pública do Estado para o combate à evasão universitária na UFSJ. **Revista Educação Online**, Rio de Janeiro, n. 28, p. 1-19, ago./dez. 2018.

CASTRO, Paulo Alexandre de; SOUZA, Thays Santos Souza; SÁ, Susana. Evasão no ensino superior: mapeamento de cursos licenciaturas da Universidade Federal de Goiás. **Revista Educação a Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**. São Cristóvão, v. 18, n. 3, p. 45-60, set./dez. 2018.

CASTRO, Tainara Rigotti de. Intensificação de ações de combate à evasão no curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da UNESPAR. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 8., 2018, Ponta Grossa. **Anais [...]**. Ponta Grossa: APREPRO, 2018. p. 1-10.

CHAVES, Flora Lima. **Resiliência psicológica de estudantes da Universidade Federal do Ceará**. 2019. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) – Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019, 154 f.

CHRISTO, Maria Marilei Soistak; RESENDE, Luis Maurício Martins de; KUHN, Talícia do Carmo Galan. Por que os alunos de engenharia desistem de seus cursos: um estudo de caso. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 29, n. 1, p.154-168, jan./abr. 2018.

CISLAGHI, Renato. **Um modelo de sistema de gestão do conhecimento em um *framework* para a promoção da permanência discente no ensino de graduação**. 2008. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008, 258 f.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Mais da metade dos estudantes abandona cursos de engenharia**, 2013. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/educacao/mais-da-metade-dos-estudantes-abandona-cursos-de-engenharia/>. Acesso em: 26 jan. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. **Profissionais por CREA**. 2019. Disponível em: <http://estatistica.confea.org.br:8080/EstatisticaSic/ModEstatistica/Pesquisa.jsp?vw=TotalCrea> Acesso em: 11 nov. 2019.

CORDASSO, Jéssica Akemy; SILVA, Ronald Tavares Pires da; PELEGRINI, Priscila; BAGGENSTOSS, Salli. Fatores determinantes na evasão de acadêmicos no ensino superior: estudo em um município do norte mato-grossense. *In: COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA*, 16., 2016, Arequipa. **Anais [...]**. Arequipa: UFSC, 2016. p. 1-15.

CORTINA, José M. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. **Journal of Applied Psychology**. v. 78, n. 01, p. 98-104, 1993.

COULON, Alain. O ofício de estudante: a entrada na vida universitária. Tradução de Ana Maria F. Teixeira. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 43, n. 4, p. 1239-1250, out./dez. 2017.

CT NEWS. Quando abandonar é refúgio. **Centro de Tecnologia**, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ano II, n. 2, p. 14-20, mai./jun. 2018. Disponível em: https://issuu.com/daect/docs/ct_news_v. Acesso em: 11 nov. 2019.

CUNHA, Jacqueline Veneroso Alves; NASCIMENTO, Eduardo Mendes; DURSO, Samuel de Oliveira. Razões e influências para a evasão universitária: um estudo com estudantes ingressantes nos cursos de ciências contábeis de instituições públicas federais da Região Sudeste. *In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE*, 16., 2014, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2014. p. 1-17.

CUNHA, Luiz Antônio. **A universidade temporã: o ensino superior, da Colônia à Era Vargas**. 3. ed. São Paulo: Unesp, 2007, 384 p.

CUNHA, Marcos Ribeiro. **Gestão estratégica de IES: modelos e funções do planejamento estratégico em universidades públicas e privadas de Palmas – Tocantins**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) - Curso de Ciência da Educação, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2011, 151 f.

CUNHA, Simone Miguez; CARRILHO, Denise Madruga. O processo de adaptação ao ensino superior e o rendimento acadêmico. **Psicologia Escolar e Educacional**, Campinas, v. 9, n. 2, p. 215-224, 2005.

DAVID, Ricardo Santos. Formação de professores para o ensino superior: docência na contemporaneidade. **Revista Educação, Cultura & Comunicação**. Lorena, v.9, n.2, p. 201-220, jul./dez. 2017.

DIAS, Ellen Christine Moraes; THEÓPHILO, Carlos Renato; LOPES, Maria Aparecida Soares. Evasão no ensino superior: estudo dos fatores causadores da evasão no curso de ciências contábeis da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes – MG. *In*: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 10., 2010, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2010. p. 1-16.

DIOGO, Maria Fernanda; RAYMUNDO, Luana dos Santos; WILHELM, Fernanda Ax; ANDRADE, Sílvia Patrícia Cavalheiro; LORENZO, Flora Moura; ROST, Flávia Trento; BARDAGI, Marúcia Patta. Percepções de coordenadores de curso superior sobre evasão, reprovações e estratégias preventivas. **Revista Avaliação**, Campinas, Sorocaba, v. 21, n. 1, p. 125-151, 2016.

DURHAM, Eunice. Educação superior, pública e privada (1808-2000). *In*: BROCK, Colin; SCHWARTZMAN, Simon. (org.). **Os desafios da educação no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005, p. 197-240.

ELOI, Sueli de Souza Santos. **Sistema de monitoramento e avaliação do Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES**: um modelo a partir da teoria do programa. 2018. Dissertação (Mestrado em Administração Pública em Rede Nacional) Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018, 178 f.

ÉSTHER, Angelo Brigato. Que universidade? Reflexões sobre a trajetória, identidade e perspectivas da universidade pública brasileira. **Espacio, Tiempo y Educación**, v. 2, n. 2, p. 197-221, jul./dez. 2015.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. **Educar**. Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

FEITOSA, Jamille Muniz. **Análise de evasão no ensino superior**: uma proposta de diagnóstico para o *Campus* de Laranjeiras. 2016. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Mestrado Profissional em Administração Pública, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016, 82 f.

FERREIRA, Anna Karyne Martins e Silva. **Evasão no Ensino Superior**: uma análise no curso de Agronomia da Universidade Federal do Cariri. 2019. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior) - Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação Superior, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019, 109 f.

FIALHO, Marília Gabriella Duarte. **A evasão escolar e a gestão universitária**: o caso da Universidade Federal da Paraíba. 2014. Dissertação (Mestrado em Gestão em Organizações Aprendentes) – Mestrado Profissional em Gestão em Organizações Aprendentes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014, 107 f.

FIGUEIREDO, Marília Z. A.; CHIARI, M.; GOULART, Bárbara N. G. de. Discurso do Sujeito Coletivo: uma breve introdução à ferramenta de pesquisa quali-quantitativa. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 129-136, abril, 2013.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 408 p.

FONSECA, Franklandia Leite Moreira. **Evasão no ensino superior**: a socialização acadêmica interrompida no mundo universitário da UFRN. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019, 152 f.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UECE, 2002, 127p.

FRANÇA, Marco Túlio Aniceto; SACCARO, Alice. Gastos governamentais no Ensino Superior e evasão: um estudo de análise de sobrevivência para os estudantes dos cursos de ciências naturais e engenharias em instituições públicas e privadas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 44., 2016, Foz do Iguaçu. Anais [...]. Foz do Iguaçu: ANPEC, 2016. p. 1.20.

FRANÇA, Sebastião Fontineli. Uma visão geral sobre a educação brasileira. **Integração**. São Paulo, v. 1, p. 75-88, 2008.

FRANCO, Edson. Funções do coordenador de curso: como “construir” o coordenador ideal. **Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior**. Caderno 8. Brasília. 2002. 44p.

FREITAS, Andre Luis Policani; RODRIGUES, Sidilene Gonçalves. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. *In*: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 12., 2005, Bauru. **Anais [...]**. Bauru: UNESP, 2005. p. 1-13.

FREITAS, Pedro Hiago de Melo. **Avaliação da eficácia da formação docente em curso da Modalidade de Educação a Distância (EAD)**. 2018. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) - Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018, 151 f.

FRITSCH, Rosângela. A problemática da evasão em cursos de graduação em uma universidade privada. *In*: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ANPED, 2015. p. 1-17.

GAIOSO, Natália Pacheco de Lacerda. **O fenômeno da evasão escolar na educação superior no Brasil**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005, 75f.

GANGA, Gilberto Miller Devós. **Trabalho de conclusão de curso (TCC) na engenharia de produção**: um guia prático de conteúdo e forma. São Paulo: Atlas, 2012, 384 p.

- GARCIA, Fernando Coutinho; SANTIAGO, Elbe Figueiredo Brandão. Mecanismo de enfrentamento a evasão no ensino superior público: inserção do conteúdo sobre profissões no ensino médio. *In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA*, 12., 2005, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: SEGTEC, 2005. p. 1-15.
- GATTI, Bernardete. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004.
- GERHARDT, Tatiana Engel; RAMOS, Ieda Cristina Alves; RIQUINHO, Deise Lisboa, SANTOS, Daniel Labernarde dos. Estrutura do projeto de pesquisa. *In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa*. Porto Alegre, p. 65-88, 2009.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002, 175 p.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008, 200p.
- GILIOLI, Renato de Sousa Porto. Evasão em instituições federais de ensino superior no Brasil: expansão da rede, SISU e desafios. Estudo Técnico. **Câmara dos Deputados**, Brasília, p. 1-55, maio 2016.
- GOMES, Válter; MACHADO-TAYLOR, Maria de. Lourdes; SARAIVA, Ernani Viana. O ensino superior no Brasil: breve histórico e caracterização. **Ciência & Trópico**, Recife, v. 42, n. 1, p. 106-129, jan./jul. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.fundaj.gov.br/CIC/index>>. Acesso em 16 out de 2019.
- GOMEZ, Magela Fonticiella; REMOR, Clóvis Ricardo; DE MARCO Marilete T.; BETZEK, Simone B. Farinon. Evasão na engenharia: o caso dos cursos da UTFPR *Campus* Medianeira tendo como acesso o SiSU. **Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia**, Paraná, v. 01, n. 11, p. 73-89, 2015.
- HORA, Henrique Rego Monteiro da; MONTEIRO, Gina Torres Rego; ARICA, José. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o coeficiente alfa de Cronbach. **Produto & Produção**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 85 - 103, 2010. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/ProdutoProducao/article/viewFile/9321/8252>>. Acesso em: 3 nov 2019.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da Educação Superior: Notas Estatísticas 2018**. Brasília, MEC, 2019. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/6734509. Acesso em: 10 nov 2019.
- ISHITANI, Terry. A Longitudinal Approach to Assessing Attrition Behavior among First-Generation Students: Time-Varying Effects of Pre-College Characteristics. **Research in Higher Education**, v. 44, n. 4, p. 433-449, 2003.
- KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010, 96 p.

KNOP, Márcia; COLLARES, Ana Cristina Murta. A influência da origem social na probabilidade de concluir os diferentes cursos de ensino superior. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 351-380, mai./ago. 2019.

LEFEVRE, Fernando; LEFEVRE, Ana Maria Cavalcante. Discurso do sujeito coletivo: representações sociais e intervenções comunicativas. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 502-507, abr./jun. 2014.

LEVENFUS, Rosane Schotgues. In: VASCONCELOS, Zandre Barbosa; OLIVEIRA, Inalda Dubeux (org). **Orientação Vocacional**. São Paulo: Vetor, 2004, p. 17-21.

LIMA, Edileusa Esteves; MACHADO, Lucília Regina de Souza. Reuni e Expansão Universitária na UFMG de 2008 a 2012. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 41, n. 2, p. 383-406, abr./jun. 2016.

LIMA, Franciele Santos de; ZAGO, Nadir. Evasão no ensino superior: tendências e resultados de pesquisa. In: ANPED SUL, 11., 2016, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: ANPED, 2016. p. 131-164.

LOBO, Maria Beatriz de Carvalho Melo. Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das causas e soluções. **Instituto Lobo para Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Tecnologia**. Mogi das Cruzes, Cadernos n. 25, 2012. Disponível em: http://www.institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art_087.pdf. Acesso em: 10 nov. 2019.

MACHADO, Maria Cristina Teixeira. Perfil dos Estudantes da UFG: uma análise a partir do processo seletivo 2002. **Sociedade e Cultura**. Goiânia. v. 5, n. 2, p. 137-145, jul./dez. 2002.

MAGALHÃES, Mauro de Oliveira. Sucesso e fracasso na integração do estudante à universidade: um estudo comparativo. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**. Porto Alegre. v. 14, n. 2, p. 215-226, jul./dez. 2013.

MANCIBO, Deise; VALE, Andréa Araújo do; MARTINS, Tânia Barbosa. Políticas de expansão da educação superior no Brasil 1995 – 2010. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 31-50, jan./mar. 2015.

MARTINS, Antonio Carlos Pereira. Ensino Superior no Brasil: da descoberta aos dias atuais. **Acta Cirúrgica Brasileira**. São Paulo, v. 17, 2002.

MARTINS, Carlos Benedito. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil. **Centro de Estudos Educação e Sociedade**. Campinas, v. 30, n. 106, p. 15-35, jan./abr. 2009.

MARTINS, Elcimar Simão; COSTA, Elisângela Andre da Silva; LEITE, Maria Cleide da Silva Ribeiro. Gestão e cotidiano escolar: espaço de reflexão? **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 3, n. 5, p. 96-108, jul./dez. 2014.

MARTINS, Talita de Jesus da Silva; MELO, Maria Alice; UTTA, Bergson Pereira. A evasão discente nos cursos de graduação da Universidade Federal do Maranhão: conhecendo algumas trajetórias. In: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 7., 2015, São Luís. **Anais [...]**. São Luís: UFMA, 2015. p. 1-13.

MENDES JUNIOR, Álvaro Alberto Ferreira. Uma análise da progressão dos alunos cotistas sob a primeira ação afirmativa brasileira no ensino superior: o caso da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Ensaio: avaliação em políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v.22, n. 82, p. 31-56, jan./mar. 2014.

MENDONÇA, Ana Waleska Pollo Campos. A universidade no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n. 14, p. 131-194, 2000.

MENEZES, Luís Carlos de. **Universidade sitiada: a ameaça de liquidação da universidade brasileira**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001, 63 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Sistema de Cotas**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cotas/perguntas-frequentes.html>. Acesso em: 20 fev. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/ INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Relatório Brasil no PISA 2018 – versão preliminar. **Diretoria de Avaliação da Educação Básica (DAEB)**. Brasília, 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em Instituições de Ensino Superior Públicas. **Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras**. Brasília, ANDIFES/ABRUEM/SESU/MEC, outubro 1996. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001613.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

NETO, Gil Camelo. **Análise dos fatores que influenciam na evasão discente de uma IES privada de Fortaleza - Ceará**. Dissertação 2014. (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior) – Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014, 118f.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta; MARTINS, Carlos Benedito. Ensino superior no Brasil: uma visão abrangente. In: MARTINS, Carlos Benedito; VIEIRA, Maria Manuel (Org.). **Educação Superior e os Desafios no Novo Século: contextos e diálogos Brasil-Portugal**. Brasília, 2014, p. 123-140.

NÓVOA Antonio. **Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo**. São Paulo: Sindicato dos Professores de São Paulo, 2007, 21p.

OLIVEIRA, Nilton Marques de; STRASSBURG, Udo; PIFFER, Moacir. Técnicas de pesquisa qualitativa: uma abordagem conceitual. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista - UNIOESTE/MCR**. v.17, n. 32, p. 87-110, semestre 1, 2017.

PALHARINI, Francisco de Assis. Contornos da evasão no curso de letras da UFF. **Cadernos de Letras da UFF**, Niterói, n. 36, p. 14-164, semestre 1, 2008.

PASCARELLA, Ernest. Student-faculty informal contact and college outcomes. **Review of Educational Research**, v. 50, n. 4, p. 545-595, 1980.

PASCHOARELLI, Luis Carlos, MEDOLA, Fausto Orsi, BONFIM, Gabriel Henrique Cruz. Características qualitativas, quantitativas e quali-quantitativas de abordagens científicas:

estudos de caso na subárea do design ergonômico. **Revista de Design, Tecnologia e Sociedade**, Brasília, p. 65-77, 2015.

PASSOS, Guiomar de Oliveira; QUARESMA, Amanda Carolina de Lima; DIAS, Antonio Rubens dos Santos. Efeitos do REUNI no desempenho das universidades federais: avaliação baseada em indicadores de gestão. *In: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS*, 8., 2017, São Luis. **Anais [...]**. São Luís: UFMA, 2017. p. 1-12.

PATINO, Cecília Maria; FERREIRA, Juliana Carvalho. Intervalos de confiança: uma ferramenta útil para estimar o tamanho do efeito no mundo real. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Paulo, v.41, n. 6, p. 565-566, nov./dez. 2015.

PERDIGÃO, Dulce Mantella; HERLINGER, Maximiliano. **Teoria e prática da pesquisa aplicada**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, 504 p.

PINO, Francisco Alberto. A questão da não normalidade: uma revisão. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 61, n. 2, p. 17-33, jul./dez. 2014.

PRIM, Alexandre Luis; FÁVERO, Jéferson Deleon. Motivos da evasão escolar nos cursos de ensino superior de uma faculdade na cidade de Blumenau. **E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, Florianópolis, n. Especial Educação, p. 53-72, 2013/2.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. Ed. Rio Grande do Sul: Universidade Feevale, 2013, 276 p.

RECKTENVALD, Marcelo; MATTEI, Lauro; PEREIRA, Vilmar Alves. Avaliando o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) sob a ótica das epistemologias. **Avaliação**, Campinas, v. 23, n.2, p. 405-423, 2018.

RISTOFF, Dilvo. **Universidade em foco: reflexões sobre a educação superior**. Florianópolis: Insular, 1999. 240 p.

ROCHA, Henrique Martins; DELAMARO, Maurício César. Combinação de métodos não paramétricos na comparação de percepções sobre fatores críticos de sucesso na indústria automobilística brasileira. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v.13, n. 4, p. 1493-1516, out./dez. 2013.

RODRIGUEZ, Alexandre. Fatores de permanência e evasão de estudantes do ensino superior privado brasileiro. *In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA*, 8., 2011, Resende. **Anais [...]**. Resende: Associação Educacional Dom Bosco, 2011. p. 1-16.

RUMBERGER, Russel. W. **Dropping Out: Why students drop out of school**. Cambridge: Harvard University Press. 2011.

SACCARO, Alice; FRANÇA, Marco Túlio Aniceto; JACINTO, Paulo de Andrade. 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. **Revista Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 337-373, abr./jun. 2019.

SAMPAIO, Helena. **Evolução do ensino superior brasileiro (1808-1990)**. São Paulo: Núcleo de Pesquisas sobre Ensino Superior, Universidade de São Paulo, 1991. 30p.

SANTOS JÚNIOR, José da Silva; REAL, Giselle Cristina Martins. A evasão na educação superior: o estado da arte das pesquisas no Brasil a partir de 1990. **Avaliação**. São Paulo, v. 22, n. 2, p. 358-402, julho 2017.

SANTOS, Georgina Gonçalves dos; SILVA, Lélia Custódio da. A evasão na educação superior: entre debate social e objeto de pesquisa. *In*: SAMPAIO, Sônia Maria Rocha (Org.) **Observatório da vida estudantil: primeiros estudos** [online]. Salvador, EDUFBA, 2011, p. 249-262. Disponível em: < <http://books.scielo.org/id/n656x/pdf/sampaio-9788523212117-14.pdf>> Acesso em 26 out 2019.

SANTOS, Patrícia Vaz Sampaio. **Adaptação à universidade dos estudantes cotistas e não cotistas: relação entre vivência acadêmica e intenção de evasão**. 2013. Dissertação (Mestrado em Psicologia) Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013, 111f.

SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo; MOTEJUNAS, Paulo Roberto; HIPÓLITO, Oscar; MELO LOBO, Maria Beatriz de Carvalho. A Evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**. Instituto Lobo para o Desenvolvimento da Educação, da Ciência e da Tecnologia, Fundação Carlos Chagas, v. 37. n. 132, set./dez. 2007.

SILVA, Bruna do Nascimento Barbosa da. **Evasão no Ensino Superior: análise sociológica da evasão nos cursos de Ciências Sociais e Direito da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA (2013-2015)**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Ciências Sociais) Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, 2018, 110f.

SILVA, Glauco Peres. Análise de Evasão no Ensino Superior: uma proposta de diagnóstico de seus determinantes. **Avaliação**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 311-333, 2013.

SILVA, Paulo César Azeredo; FOSSATT, Paulo. Causas da evasão na educação superior: um estudo do UNILASALLE Canoas. *In*: SEMINÁRIO INTEGRADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO IFC, 2., 2014, Camboriú. **Anais [...]**. Camboriú: IFC, 2014. p. 1-8.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. *In*: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009, p. 31-42.

SMITH, Jeremy; NAYLOR, Robin. Dropping out of University: a statistical analysis of the probability of withdrawal for UK University students. **Journal of the Royal Statistical Society**, United Kingdom, v. 164, n. 2, p. 389-405, 2011.

SOARES, Dulce Helena Penna. As Diferentes Abordagens em Orientação Profissional em Ação: Formação e Prática de Orientandos. *In*: LISBOA, Marilu Diez; SOARES, Dulce

Helena Penna. **Orientação Profissional em Ação: formação e prática de orientadores**. São Paulo, Summus, 2000, p. 24-47.

SOECKI, Ana Márcia; DA SILVA, Alex Zopeletto; SANCHES, Sueli; SILVA, Hidelvani Nunes; DE ALMEIDA, Ana Paula Ferreira; DE SOUZA, Teresinha Solange Soecki; AGNOLETTI, Ethiane. Evasão no Ensino Superior. **Revista Nativa**, Mato Grosso, v. 7, n. 8, p. 32-39, 2018.

SOUZA, Ana Cláudia de; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; GUIRARDELLO, Edinêis de Brito. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília, v. 26, n. 3, p. 647-657, jul./set. 2017.

SOUZA, Thalita Rocha; PINHEIRO, Cleiton Silva; SILVA, Talisson Santos; GONDIM, Daniani Souza Oliveira. Estudantes que saíram de sua cidade de origem para ingressarem no instituto federal. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 5., 2018, Olinda. **Anais [...]**. Olinda: CONEDU, 2018. p. 1-9.

SPADY, William G. Dropouts from higher education: an interdisciplinary review and synthesis. **Interchange**, Holanda, v. 1, p. 64-85, 1970.

STALLIVIERI, Luciane. O sistema de ensino superior do Brasil: características, tendências e perspectivas. **Assessoria de Relações Interinstitucionais e Internacionais**, Universidade de Caxias do Sul, 1997.

STEVENSON, William J. **Estatística: aplicada à administração**. São Paulo: Harbara, 2001, 945 p.

TABAK, Fanny. **O laboratório de Pandora: estudos sobre a ciência no feminino**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002, 262 p.

TEIXEIRA, Anísio. **Ensino superior no Brasil: análise e interpretação de sua evolução até 1969**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1989, 186 p. Disponível em: http://www.bvanisioteixeira.ufba.br/livros/chama_adicionais.htm. Acesso em: 17 nov. de 2019.

TEIXEIRA, Rita Petrarca; MENTGES, Manuir José; KAMPFF, Adriana Justin Cerveira. Evasão no ensino superior: um estudo sistemático. **Pontifícia Universidade Católica**, Rio Grande do Sul, outubro 2019.

TINTO, Vicent. Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. **Review of Educational Research**, v. 45, n. 1, p. 89 - 125, 1975.

TINTO, Vicent. Research and practice of student retention: what next? **Journal College Student Retention**. v. 8, n. 1, p. 1-19, 2006.

TONTINI, Gérson; WALTER, Silvana A. Pode-se identificar a propensão e reduzir a evasão de alunos? Ações estratégicas e resultados táticos para instituições de ensino superior. **Revista Avaliação**, Campinas, Sorocaba, v. 19, n. 1, p. 89-110, 2014.

TORMAN, Vanessa Bielefeldt Leotti; COSTER, Rodrigo Coster; ROBOLDI, João Riboldi. Normalidade de variáveis: métodos de verificação e comparação de alguns testes não-paramétricos por simulação. **Revista Hospital de Clínicas Porto Alegre**, Porto Alegre, p. 227-234, 2012.

TOSTA, Marielce de Cássia Ribeiro; FORNACIARI, Jose Ricardo; ABREU, Leonardo Caetano. Por que eles desistem? Análise da evasão no curso de engenharia de produção, UFES, Campus São Mateus. **Revista Produção Online**. Florianópolis, v.17, n. 3, p. 1020-1044, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Pró-Reitoria de Planejamento e Administração. **Anuário estatístico UFC 2019**: base 2018. Fortaleza: UFC, 2019a.. Disponível em: http://www.ufc.br/images/_files/a_universidade/anuario_estatistico/anuario_estatistico_ufc_2019_base_2018.pdf. Acesso em: 03 nov. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Centro de Tecnologia. **Apresentação e histórico do CT**. Fortaleza: UFC, 2019b. Disponível em: <https://ct.ufc.br/sobre-o-centro-de-tecnologia/apresentacao-e-historico-do-ct/>. Acesso em: 03 nov. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis. **Apresentação da PRAE**. Fortaleza, 2020a. Disponível em: <https://prae.ufc.br/sobre-a-pro-reitoria-de-assuntos-estudantis/apresentacao-da-prae/>. Acesso em: 01 fev. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Pró-Reitoria de Graduação. **Sobre a Pró-Reitoria de Graduação**. Fortaleza, 2020b. Disponível em: <https://prograd.ufc.br/sobre-a-pro-reitoria-de-graduacao/>. Acesso em: 05 fev. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Pré-Engenharia**. Fortaleza, 2020c. Disponível em: <http://www.preengenharia.ufc.br/>. Acesso em: 21 fev. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Informações sobre cotas**. Fortaleza, 2020d. Disponível em: <https://sisu.ufc.br/informacoes-sobre-cotas/>. Acesso em: 01 abr. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Pró-Reitoria de Graduação. **PROGRAD lança painel de indicadores para embasar decisões sobre próximas atividades**. Fortaleza, 2020e. Disponível em: <https://prograd.ufc.br/prograd-lanca-painel-de-indicadores-para-embasar-decisoes-sobre-retomada-de-atividades/>. Acesso em: 24 mai 2020.

VASCONCELOS, Isamara Martins. **A federalização do ensino superior no Brasil**. 2007. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Departamento de Sociologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2007, 131 f.

YI, Hongmei; ZHANG, Linxiu; YAO, Yezhou; WANG, Aiqin; MA, Yue; SHI, Yaojiang; CHU, James; PRASHANT, Loyalka; ROZELLE, Scott. Exploring the dropout rates and causes of dropout in uppersecondary technical and vocational education and training (TVET) schools in China. **International Journal of Educational Development**, v. 42, p. 115-123, 2015.

YIN, Robert. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014, 320 p.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO SOBRE EVASÃO DISCENTE NOS CURSOS DE ENGENHARIA DO CT/UFC, NA VISÃO DOS DISCENTES.

Prezado aluno,

O presente questionário faz parte de uma pesquisa acadêmica que visa identificar quais fatores podem motivar a ocorrência da evasão discente nos cursos de graduação em engenharia do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Gostaríamos de contar com a sua colaboração para elencar os possíveis fatores motivadores da evasão e assim contribuir para a redução da ocorrência desse fenômeno na UFC. Solicitamos então que você responda este questionário levando em consideração a sua experiência no curso e o que poderia lhe afastar do seu objetivo de obter a formação pretendida.

Agradecemos antecipadamente o tempo dispensado. A sua participação será o diferencial.

Tempo médio de resposta deste questionário: 5 minutos.

Maria Marcela Ramos da Rocha - Mestranda em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior - POLEDUC/UFC.

Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima (Orientador)

***Obrigatório**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:*

Marcar apenas uma opção.

- () Dou ciência e consentimento para uso das informações aqui coletadas no trabalho de dissertação intitulado: Avaliação da evasão discente nos cursos de graduação da área de engenharia em IES pública, na percepção de docentes e discentes, assegurado o devido anonimato.
- () Não dou ciência nem consentimento.

Parte I – Informações Pessoais

INFORMAÇÕES:

1. O conteúdo das informações deve ser referente à sua experiência no curso.
2. É garantido o absoluto sigilo no tratamento das informações.
3. Sua participação é muito valiosa para o desenvolvimento da pesquisa.

1. Gênero:*

Marcar apenas uma opção.

- () Masculino
- () Feminino

2. Estado civil:*

Marcar apenas uma opção.

- () Solteiro
- () Casado
- () Em união estável
- () Divorciado
- () Viúvo

3. Faixa etária:*

Marcar apenas uma opção.

- () Menos que 20 anos
- () De 20 a 25 anos
- () De 26 a 30 anos
- () Mais que 30 anos

4. Localidade de origem:*

Marcar apenas uma opção.

- Ceará
- Outro estado

5. Situação de moradia:*

Marcar apenas uma opção.

- Moro com os meus pais
- Moro sozinho
- Moro com amigos
- Moro com esposo(a) e filhos

6. Distância da sua residência à universidade:*

Marcar apenas uma opção.

- Menos de 5km
- Entre 5 e 10km
- Entre 11 e 20km
- Acima de 20km

7. Meio de transporte utilizado para se deslocar até a universidade (marque os que utilizar):*

Marque todas que se aplicam.

- Carro
- Moto
- Ônibus
- Trem
- Metrô
- Bicicleta
- A pé

8. Grau de escolaridade da mãe:*

Marcar apenas uma opção.

- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo

9. Grau de escolaridade do pai:*

Marcar apenas uma opção.

- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo

10. Faixa de renda familiar:*

Marcar apenas uma opção.

- 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\$ 6.000,00

11. Tipo de instituição onde cursou a maior parte do ensino médio:*

Marcar apenas uma opção.

- Pública
- Privada

12. Você considera que seu Ensino Médio foi deficiente em alguma área?*

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não

13. Caso tenha respondido SIM na questão anterior, em qual área de estudo você considera que houve deficiência?

Marcar apenas uma opção.

- Humana (disciplinas com conteúdos em sua maioria teóricos)
- Exatas (disciplinas com conteúdos em sua maioria envolvendo cálculo)

Parte II – Informações acadêmicas

1. Assinale a qual curso você pertence:*

Marcar apenas uma opção.

- Engenharia Ambiental
- Engenharia Civil
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Energias Renováveis
- Engenharia de Petróleo
- Engenharia de Produção Mecânica
- Engenharia de Telecomunicações
- Engenharia de Teleinformática
- Engenharia Elétrica
- Engenharia Mecânica
- Engenharia Metalúrgica
- Engenharia Química

2. Forma de ingresso:*

Marcar apenas uma opção.

- Vestibular
- SISU
- Admissão de graduado
- Admissão por convênio (alunos oriundos da América Latina e África)
- Mudança de curso
- Transferência (alunos oriundos de outras Instituições de Ensino Superior – IES)
- Transferência obrigatória ou ex officio (aluno servidor público federal, civil, militar ou dependente, transferido por necessidade de serviço e proveniente de IES públicas)

3. Entrou na universidade através do sistema de cotas?*

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não

4. O curso ofereceu alguma política de nivelamento?*

Marcar apenas uma opção.

- Sim

Não

5. Caso o curso tenha oferecido política de nivelamento, você considera que tenha sido satisfatória para as suas necessidades?

Marcar apenas uma opção.

Sim

Não

6. Em que ano ingressou no curso?*

7. Em qual semestre se encontra?*

Marcar apenas uma opção.

1º ou 2º

3º ou 4º

5º ou 6º

7º ou 8º

9º ou 10º

8. Você conhece as políticas/ações oferecidas pela universidade que contribuem para a permanência do aluno no curso?*

Marcar apenas uma opção.

Sim

Não

9. Caso tenha respondido SIM na questão anterior, quais políticas/ações você conhece?

10. Você é beneficiário de alguma ação de assistência estudantil oferecida pela universidade?*

Marcar apenas uma opção.

Sim

Não

11. Caso tenha respondido SIM, informe de qual ação você é beneficiário.

Parte III – Fatores da evasão

Nessa parte do questionário serão apresentadas sentenças com possíveis motivadores da evasão, responda marcando um valor de 1 a 4, sendo:

1= Discordo Totalmente

2= Discordo Parcialmente

3= Concordo Parcialmente

4= Concordo Totalmente

Obs: Responda considerando a sua experiência no curso e o que poderia motivar a sua decisão pela evasão.

1. Tenho dificuldades financeiras para me manter no curso e isso poderá me fazer optar pela evasão.*

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

2. Entrei na universidade por imposição da minha família e isso poderá influenciar em uma possível decisão pela evasão.*

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

3 - Um problema grave de saúde em mim ou em algum parente poderia influenciar na minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

4 - Ter que assumir a responsabilidade de morar sozinho poderia influenciar na minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

5 - Ter que morar longe da minha família poderia influenciar na minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

6 - Precisar morar em uma república de estudantes poderia influenciar na minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

7 - Morar longe da universidade poderia influenciar na minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

8 - A não identificação com o curso poderia motivar a minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

9 - Perceber que meu curso superior não seria a única maneira de conseguir um bom emprego poderia me motivar a decidir pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

10 - A percepção de que a minha profissão poderia me dar pouco reconhecimento profissional a longo prazo poderia influenciar em uma decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

11 - Perceber que o mercado de trabalho na minha é muito limitado poderia influenciar na minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

12 - Perceber que minha atividade profissional não será tão prazerosa quanto imaginei poderia influenciar na minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

13 - Descobrir que a faixa salarial da minha profissão é muito baixa poderia influenciar na minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

14 - Reprovar em pelo menos uma disciplina poderia influenciar na minha decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

15 - Apresentar baixo desempenho em algumas disciplinas poderia me motivar a decidir pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

16 - Não ter um bom relacionamento com os meus colegas de sala poderia influenciar na minha opção pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

17 - Ter dificuldade em fazer amigos na universidade poderia influenciar na minha opção pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

18 - Perceber que as pessoas do curso pensam de uma forma muito diferente de mim poderia me fazer optar pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

19 - Ser de uma classe social diferente da classe social dos meus colegas poderia me fazer optar pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

20 - Não ter ajuda dos colegas caso eu apresentasse dificuldades no aprendizado de algum conteúdo, poderia me fazer optar pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

21 - Precisar trabalhar no mesmo horário das aulas poderia me fazer decidir pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

22 - Meu emprego passar a exigir muito de mim poderia me fazer decidir pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

23 - Não ter tempo para realizar os estágios poderia influenciar na minha decisão pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

24 - Os professores utilizarem uma metodologia de ensino inadequada poderia influenciar na minha opção pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

25 - Não ter um bom relacionamento com os professores poderia me influenciar a decidir pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

26 - Os professores não serem atenciosos com os alunos poderia me fazer optar pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

27 - A instituição não oferecer programas de acompanhamento pedagógico influenciaria na minha escolha pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

28 - A universidade não oferecer oportunidades para fazer intercâmbio poderia influenciar na minha decisão pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

29 - A coordenação do curso não dar a devida assistência aos alunos me faria optar pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

30 - Considerar a instituição desorganizada influenciaria na minha decisão pela evasão. **Marcar apenas uma opção.*

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

31 - Não ter acesso fácil à internet dentro do campus poderia me motivar a decidir pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

32 - Os equipamentos disponíveis nos laboratórios serem muito ultrapassados poderia me fazer decidir pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

33 - O acervo da biblioteca da universidade ser insuficiente para as demandas do curso poderia me motivar a decidir pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

34 - Você já teve vontade de deixar o seu curso? *

35 - Caso tenha respondido SIM, quais os motivos?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO SOBRE EVASÃO DISCENTE NOS CURSOS DE ENGENHARIA DO CT/UFC, NA VISÃO DOS DOCENTES.

Prezado Professor,

O presente questionário faz parte de uma pesquisa acadêmica que visa identificar quais fatores são responsáveis pela evasão discente nos cursos de graduação em engenharia do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Gostaríamos de contar com a sua colaboração para elencar os possíveis fatores motivadores da evasão e assim contribuir para a redução da ocorrência desse fenômeno na UFC. Solicitamos então que você responda este questionário levando em consideração a sua experiência como docente/coordenador na instituição.

Agradecemos antecipadamente o tempo dispensado. A sua participação será o diferencial.

Tempo médio de resposta deste questionário: 3 minutos.

Maria Marcela Ramos da Rocha - Mestranda em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior POLEDUC/UFC.

Prof. Dr. Alberto Sampaio Lima (Orientador)

***Obrigatório**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:*

Marcar apenas uma opção.

- Dou ciência e consentimento para uso das informações aqui coletadas no trabalho de dissertação intitulado: Avaliação da evasão discente nos cursos de graduação da área de engenharia em IES pública, na percepção de docentes e discentes, segurado o devido anonimato.
- Não dou ciência nem consentimento.

Parte I – Perfil do docente

1. Tempo de docência na UFC?*

Marcar apenas uma opção.

- Até 5 anos
- De 6 a 10 anos
- De 11 a 15 anos
- De 16 a 20 anos
- Acima de 20 anos

2. Em qual curso ministra aula?*

Marque todas que se aplicam.

- Engenharia Ambiental
- Engenharia Civil
- Engenharia de Computação
- Engenharia de Energias Renováveis
- Engenharia de Petróleo
- Engenharia de Produção Mecânica
- Engenharia de Telecomunicações
- Engenharia de Teleinformática
- Engenharia Elétrica
- Engenharia Mecânica
- Engenharia Metalúrgica

() Engenharia Química

3. Desempenha ou desempenhou atividade de coordenação de curso?*

Marcar apenas uma opção.

() Sim

() Não

4. Você tem ciência se os alunos costumam procurar a coordenação para tratar de suas dificuldades em permanecer no curso?*

Marcar apenas uma opção.

() Sim

() Não

Parte II – Fatores da evasão

Nessa parte do questionário serão apresentadas sentenças com possíveis motivadores da evasão, responda marcando um valor de 1 a 4, sendo:

1= Discordo Totalmente

2= Discordo Parcialmente

3= Concordo Parcialmente

4= Concordo Totalmente

Obs: Responda considerando os fatores que na sua visão podem fazer o aluno decidir pela evasão.

1. A forma como a coordenação se relaciona com aluno pode influenciar na ocorrência da evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

2. O mal relacionamento aluno/professor pode influenciar na evasão discente. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

3. A metodologia de ensino utilizada pelos docentes pode influenciar na evasão discente. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

4. Uma deficiência nas instalações físicas da instituição pode influenciar o aluno a decidir pela evasão. *

*

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

5. A localização e/ou a forma de deslocamento do aluno até o campus pode influenciar na decisão pela evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

6. Uma base escolar deficiente e/ou o aluno apresentar dificuldades de aprendizado pode influenciar na ocorrência da evasão. *

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

7. A falta de identificação com o curso é um fator motivador para a ocorrência da evasão.*

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

8. A existência de incompatibilidade de horário para trabalhar e estudar é um fator causador da evasão discente.*

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

9. Perceber que a carreira escolhida não seria como o aluno havia imaginado poderá influenciar na decisão pela evasão.*

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

10. O baixo desempenho do aluno em algumas disciplinas pode fazê-lo optar pela evasão.*

Marcar apenas uma opção.

	1	2	3	4	
Discordo Totalmente					Concordo Totalmente

11. Levando em consideração a sua experiência como docente, quais as principais queixas dos alunos em relação ao curso que poderiam motivar a ocorrência da evasão.*

APÊNDICE C – COMPARAÇÃO ENTRE OS FATORES DA EVASÃO E O CURSO (DISCENTES)

F A T O R E S	EA		ECiv		ECom		EER		EP		EPM		ETC		ETI		EE		EMec		EMet		EQ		P valor
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	
1	2,50	1,12	2,38	0,97	2,39	1,09	2,44	1,24	2,63	1,02	2,50	1,03	2,43	1,04	2,79	0,55	2,15	2,51	1,40	2,02	1,29	2,09	2,99	1,40	<u>0,0003</u>
2	2,73	1,28	2,81	1,22	2,93	1,07	2,71	1,25	2,88	1,22	2,85	1,25	2,62	1,30	3,07	1,07	2,72	2,91	1,18	2,07	1,83	2,18	2,93	1,36	0,8995
3	2,87	1,10	2,60	1,08	2,50	1,07	2,63	1,11	2,78	1,07	2,84	1,00	2,70	1,09	3,08	0,45	2,17	2,51	1,15	2,06	1,65	2,10	2,64	1,22	<u>0,0481</u>
4	3,05	0,82	2,88	0,89	2,88	0,91	2,87	1,06	2,83	1,07	3,00	0,86	2,93	1,00	3,07	0,50	2,00	2,99	0,99	2,08	1,93	3,05	0,19	0	0,0525
5	2,67	1,10	2,46	1,02	2,19	1,09	2,06	1,04	2,87	1,00	2,51	1,03	2,25	1,04	2,57	0,17	2,17	2,13	1,13	1,92	2,22	1,88	2,48	1,11	<u>0,0001</u>
6	2,36	0,97	2,19	1,01	1,80	1,03	1,69	1,01	2,20	1,00	2,29	1,05	1,88	1,06	1,45	0,05	2,00	2,00	0,00	1,08	1,04	2,03	1,31	1,10	<u>0,0000</u>
7	2,44	0,96	1,86	0,92	1,33	1,05	1,09	1,06	1,85	0,92	2,15	1,05	1,80	1,02	1,50	0,01	1,09	1,09	0,99	1,09	1,08	2,06	1,00	1,11	<u>0,0000</u>

Fatores:

- 1 – Institucionais
- 2 – Vocacionais
- 3 – Relacionados à falta de suporte
- 4 – Relacionados à carreira
- 5 – Relacionados ao desempenho acadêmico
- 6 – Interpessoais
- 7 – Relacionados à autonomia

Cursos:

- EA – Engenharia Ambiental
- ECiv – Engenharia Civil
- ECom – Engenharia de Computação
- EER – Engenharia de Energias Renováveis
- EP – Engenharia de Petróleo
- EPM – Engenharia de Produção Mecânica
- ETC – Engenharia de Telecomunicações
- ETI – Engenharia de Teleinformática
- EE – Engenharia Elétrica
- EMec – Engenharia Mecânica
- EMet – Engenharia Metalúrgica
- EQ – Engenharia Química

APÊNDICE D – COMPARAÇÃO ENTRE OS FATORES DA EVASÃO E O CURSO (DOCENTES)

COMPARAÇÃO ENTRE OS FATORES DA EVASÃO E O CURSO FREQUENTADO (DOCENTES)

F A T O R E S	EA		ECiv		ECom		EER		EP		EPM		ETC		ETI		EE		EMec		EMet		EQ.		P Valor
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	
1	2,73	0,94	3,11	0,89	3,41	0,84	3,19	0,93	2,92	0,94	3,11	0,97	2,95	1,12	3,18	0,92	2,77	1,10	2,86	0,80	3,04	0,95	2,97	0,97	0,5395
2	4,00	0,00	3,08	0,41	3,89	0,84	3,30	0,82	3,47	0,84	3,36	0,88	3,91	0,30	3,83	0,68	3,93	0,38	3,82	0,47	3,74	0,74	3,49	0,83	0,9718
3	2,55	1,13	3,00	0,97	2,89	1,07	2,80	1,03	2,67	1,27	2,19	1,11	2,81	1,17	2,73	1,18	2,60	1,06	2,63	1,03	2,69	1,03	2,67	1,12	0,9807
4	3,55	0,53	3,74	0,54	3,11	0,65	3,06	0,52	3,55	0,53	3,41	0,33	3,93	0,24	3,12	0,41	3,75	0,18	3,87	0,27	3,62	0,21	3,55	0,51	0,7969
5	3,33	0,84	3,38	0,82	3,50	0,71	3,30	0,73	3,17	0,71	3,48	0,35	3,96	0,06	3,37	0,64	3,75	0,06	3,27	0,93	3,42	0,66	3,55	0,61	0,9229
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	2,11	1,17	2,35	1,04	2,22	1,20	2,21	1,03	2,10	1,02	2,09	1,00	2,18	1,05	2,00	1,05	2,17	1,00	2,10	1,08	2,15	1,05	2,37	1,22	0,9860

Fatores:

- 1 – Institucionais
- 2 – Vocacionais
- 3 – Relacionados à falta de suporte
- 4 – Relacionados à carreira
- 5 – Relacionados ao desempenho acadêmico
- 6 – Interpessoais
- 7 – Relacionados à autonomia

Cursos:

- EA – Engenharia Ambiental
- ECiv – Engenharia Civil
- ECom – Engenharia de Computação
- EER – Engenharia de Energias Renováveis
- EP – Engenharia de Petróleo
- EPM – Engenharia de Produção Mecânica
- ETC – Engenharia de Telecomunicações
- ETI – Engenharia de Teleinformática
- EE – Engenharia Elétrica
- EMec – Engenharia Mecânica
- EMet – Engenharia Metalúrgica
- EQ – Engenharia Química

ANEXO A – ESCALA DE MOTIVOS PARA A EVASÃO DO ENSINO SUPERIOR

	Números versão original (65 itens)	Números versão final (53 itens)
1. Dificuldades financeiras para pagar o curso		
2. Ter que morar longe da minha família		
3. Não ter certeza se estou no curso certo		
4. Imaturidade dos colegas		
5. Dúvidas com relação a minha escolha profissional		
6. Reprovar mais de uma vez na mesma disciplina		
7. Diferença entre a minha idade e a dos demais colegas		
8. Relacionamento ruim com os colegas de sala	0	
9. Perceber que o meu curso superior não é a única possibilidade para conseguir um bom emprego	1	
10. Assumir responsabilidades de morar sozinho	2	0
11. Trabalhar no mesmo horário das aulas	5	1
12. Não fazer amigos na faculdade/universidade	6	2
13. Reprovar em várias disciplinas	7	3
14. Baixo reconhecimento profissional em longo prazo	9	4
15. Precisar morar em república	0	5
16. Decepção com o curso	1	6
17. Meu atual emprego exigir muito de mim no momento	2	7
18. Estar na faculdade/universidade por imposição da família	3	8
19. Aumento das despesas em casa	4	9
20. O mercado de trabalho ser muito limitado	5	0
21. Precisar deixar de trabalhar para ter tempo de fazer os estágios	6	1
22. Ter caso de doença grave na família	7	2
23. Perceber que a atividade profissional não será tão prazerosa quanto eu imaginei	8	3
24. Aumento do preço da mensalidade	9	4
25. Indecisão sobre continuar ou não no meu curso superior atual	0	5
26. Perceber que o curso poderá não ajudar a conseguir um bom emprego no futuro	2	6
27. Morar longe da faculdade/universidade	3	7
28. Reprovação em uma disciplina	4	8
29. Perceber que as pessoas pensam de uma forma muito diferente de mim	6	9

30. Não saber ao certo onde poderei trabalhar depois de me formar	7	0
31. Ter desempenho baixo em algumas disciplinas	8	1
32. Vontade de conhecer outro curso	0	2
33. Falta de livros na biblioteca	1	3
34. A carreira não ser como eu achava que seria	2	4
35. A maneira como os professores ensinam	3	5
36. A faixa salarial da profissão ser muito baixa	4	6
37. Não haver internet disponível no campus	5	7
38. Relacionamento ruim com os professores	6	8
39. Ter uma classe social diferente de meus colegas	7	9
40. Dificuldade para entender as matérias do curso	8	0
41. Ter que morar sozinho	9	1
42. Professores não darem atenção aos alunos	0	2
43. Não ter ajuda dos colegas quando tenho dificuldades para aprender algum conteúdo	1	3
44. Os equipamentos dos laboratórios serem ultrapassados	2	4
45. Não ter tempo de realizar os estágios	3	5
46. A instituição não oferecer nenhum programa de acompanhamento pedagógico	4	6
47. Dificuldade de acesso à internet no campus	6	7
48. Tirar notas abaixo da média	9	8
49. Necessidade de comprar um imóvel	1	9
50. Falta de assistência da coordenação do curso	2	0
51. A instituição não oferecer oportunidades de intercâmbio	3	1
52. Assumir novas atribuições profissionais que impossibilitem a continuidade dos estudos	4	2
53. A instituição ser desorganizada	5	3

Legenda:

Motivos Institucionais: 33, 35, 37, 38, 42, 44, 46, 47, 50, 51, 53

Motivos Vocacionais: 3, 5, 16, 18, 23, 25, 32, 34

Motivos relacionados à Falta de Suporte: 1, 11, 17, 19, 21, 22, 24, 45, 49, 52

Motivos relacionados à Carreira: 9, 14, 20, 26, 30, 36

Motivos relacionados ao Desempenho Acadêmico: 6, 13, 28, 31, 40, 48

Motivos Interpessoais: 4, 7, 8, 12, 29, 39, 43,

Motivos relacionados à Autonomia: 2, 10, 15, 27, 41

ANEXO B - PRÉ-TESTE - QUESTIONÁRIO SOBRE EVASÃO DISCENTE NOS CURSOS DE ENGENHARIA DO CT/UFC, NA VISÃO DOS DISCENTES/DOCENTES.

Responda o que você achou do questionário.

***Obrigatório**

1. As questões do questionário estão objetivas e claras? *

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Em parte

2. Há questões de difícil entendimento? *

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Em parte

3. Há questões constrangedoras? *

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Em parte

4. O questionário está extenso? Demanda muito tempo para respondê-lo? *

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Em parte

5. O questionário está bem elaborado e estruturado? *

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Em parte

6. A ordem das questões está adequada? *

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Em parte

7. Deixaria de responder alguma questão? *

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Em parte

8. Você conseguiu se expressar e responder com precisão? *

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Em parte

9. Caso necessitasse, responderia o questionário novamente? *

Marcar apenas uma opção.

- Sim
- Não
- Em parte