



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

CAMILA DE SOUSA MARTINS

**DESIGUALDADE DE GÊNERO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO: UMA ANÁLISE
DO CURSO DA UEPB - CAMPUS I**

**CAMPINA GRANDE
2024**

CAMILA DE SOUSA MARTINS

**DESIGUALDADE DE GÊNERO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO: UMA ANÁLISE
DO CURSO DA UEPB - CAMPUS I**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Ciência da Computação da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharela em Ciência da Computação.

Orientadora: Profa. Me. Luciana de Queiroz Leal Gomes (CCT/UEPB)

**CAMPINA GRANDE
2024**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M386d Martins, Camila de Sousa.

Desigualdade de gênero em Ciência da Computação
[manuscrito] : Uma análise do Curso da UEPB - Campus I /
Camila de Sousa Martins. - 2024.
49 f. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência
da computação) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de
Ciências e Tecnologia, 2024.

"Orientação : Prof. Ma. Luciana de Queiroz Leal Gomes,
Departamento de Computação - CCT".

1. Mulheres na Computação. 2. Evasão no ensino superior.
3. Desigualdade de gênero. I. Título

21. ed. CDD 004

CAMILA DE SOUSA MARTINS

DESIGUALDADE DE GÊNERO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO: UMA ANÁLISE
DO CURSO DA UEPB - CAMPUS I

Trabalho de conclusão de curso,
apresentado à Coordenação do Curso
de Ciência da Computação da
Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharela em Computação

Aprovada em: 22/11/2024.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Sabrina de Figueirêdo Souto** (***.047.964-**), em **04/12/2024 11:03:26** com chave **88153db6b24811ef8d7f1a7cc27eb1f9**.
- **Luciana de Queiroz Leal Gomes** (***.309.554-**), em **03/12/2024 21:41:37** com chave **8526ce32b1d811efa97d2618257239a1**.
- **Paulo Eduardo e Silva Barbosa** (***.886.504-**), em **04/12/2024 09:43:57** com chave **6de6b1b4b23d11ef89cd1a7cc27eb1f9**.

Documento emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.uepb.edu.br/comum/autenticar_documento/ e informe os dados a seguir.

Tipo de Documento: Termo de Aprovação de Projeto Final

Data da Emissão: 04/12/2024

Código de Autenticação: 4d1bb3



Primeiramente, dedico a Deus por tudo. A minha mãe, minha melhor amiga, meu tudo, por sempre me apoiar e me tornar o quem sou e nunca desistir dos meus sonhos. Aos meus irmãos e ao meu pai, por iluminarem a minha vida, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

O Deus por ter me concedido a vida e por ser uma fonte de apoio.

A minha Mãe, Dona Flávia, um ser iluminado na minha vida, que sempre me apoiou.

A minha família, pelo apoio e paciência.

A professora Luciana de Queiroz Leal Gomes pelo incentivo, orientação e apoio.

Aos professores do Curso de Ciência da Computação, que contribuíram ao longo de todos os períodos, por meio das disciplinas e debates, para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos colegas, amigos de classe, pelos momentos de amizade e apoio.

A todos que de alguma forma direta e indireta fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada!

“Aceitamos a educação como meio de superar as limitações que uma sociedade preconceituosa tem se esforçado para colocar em cima de nós”
Evelyn Boyd Granville

RESUMO

Este trabalho realiza uma análise dos dados relacionados à participação dos discentes no curso de Ciência da Computação – Campus I na Universidade Estadual da Paraíba com o intuito de investigar de forma quantitativa e exploratória o ingresso dos alunos ao longo de 20 anos de existência do curso. O objetivo deste estudo é analisar e discutir com relação ao gênero dos discentes, aspectos relacionados à procura pelo curso, impacto na escolha do curso com a mudança das modalidades de licenciatura para bacharelado, tempo para conclusão e evasão. Foram analisados dados coletados no registro acadêmico dos alunos, bem como dados relacionados às provas do ENADE realizadas nos anos de 2011, 2014, 2017 e 2021. As análises estatísticas foram realizadas através da biblioteca Pandas usando a linguagem de programação Python. De acordo com os resultados alcançados, durante os 20 anos de existência do curso, obteve-se uma média de 17% de entrada feminina e 83% de entrada masculina, o que corroborou resultados presentes na literatura. Os impactos observados na mudança de modalidade do curso foram em relação ao tempo para sua conclusão, que teve um aumento de 5 para 6 anos, mas sendo justificável pelas diferenças que cada modalidade possui e não apresentando diferença em relação ao gênero. Ademais, notou-se que é preocupante a grande quantidade de alunos que não conseguem concluir a graduação com média de 81,45%, pois, independente de gênero, tem-se mais alunos evadidos.

Palavras-Chave: mulheres na computação; evasão; análise exploratória.

ABSTRACT

This work analyzes data related to student participation in the Computer Science program at Campus I of the State University of Paraíba, aiming to quantitatively and exploratorily investigate student enrollment over the 20-year history of the program. The purpose of this study is to analyze and discuss, regarding students' gender, aspects such as the demand for the program, the impact of the shift from a teaching degree to a bachelor's degree on program selection, time to completion, and dropout rates. Data collected from students' academic records and ENADE exam results from the years 2011, 2014, 2017, and 2021 were analyzed. Statistical analyses were conducted using the Pandas library in the Python programming language. According to the results, over the 20 years of the program's existence, the average female enrollment was 17%, while male enrollment was 83%, consistent with findings reported in the literature. The observed impacts of the program modality change were related to the time required for completion, which increased from 5 to 6 years. This increase is justifiable due to the differences between the modalities and did not show any gender-related discrepancies. Furthermore, the high dropout rate, averaging 81.45%, is concerning, as it indicates that most students, regardless of gender, fail to complete the program.

Keywords: women in computing; evasion; exploratory analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -Entrada de Alunos Cotistas e Não Cotistas por Ano de Ingresso	25
Figura 2 -Entrada de Alunos por Tipo de Escola.....	26
Figura 3 -Distribuição de Alunos por Raça e Tipo de Curso.....	27
Figura 4 -Distribuição de Alunos por Ano e Raça.....	28
Figura 5 -Distribuição de Gêneros das Modalidades Bacharelado + Licenciatura (2004-2024)	29
Figura 6 -Incentivo para Cursar a Graduação ENADE	31
Figura 7 -Fatores de Atração para Ingressar na Graduação de Computação	32
Figura 8 -Dificuldades para Cursar a Graduação ENADE	33
Figura 9 -Evasão/Falta de Interesse na Graduação de Computação	34
Figura 10 -Média do Tempo para Concluir o Curso-Computação (Bacharelado e Licenciatura Plena)	36
Figura 11 -Distribuição de Gêneros por Período de Ingresso.....	38
Figura 12 -Evasão por Modalidade e Situação dos Alunos por Ano de Ingresso	39
Figura 13 -Porcentagem de Situação dos Alunos por Sexo.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)	17
Tabela 2 -Proporção de mulheres entre os estudantes matriculados e entre os estudantes concluintes em cursos de graduação presencial	18
Tabela 3 -Descrição dos dados coletados a partir dos registros cadastrais dos alunos	22
Tabela 4 -Proporção da distribuição de gêneros nas modalidades da UEPB (2004-2024)	28
Tabela 5 -Conteúdos Pedagógicos Licenciatura Plena	37
Tabela 6 -Conteúdos Pedagógicos Bacharelado	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-Proporção da Situações dos Alunos da UEPB (2004-2024)	40
---	-----------

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivo Geral.....	13
1.2	Objetivos específicos.....	13
2	O CONCEITO DE GÊNERO E SEUS DESDOBRAMENTOS	14
2.1	A Desigualdade de Gênero.....	15
2.2	O Ensino Superior e as Relações de Gênero	16
3	O CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO NA UEPB	19
3.1	O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE)	20
4	MATERIAIS E MÉTODOS	21
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	24
5.1	Como foi a entrada dos alunos nos últimos anos	24
5.1.1	<i>Qual é a distribuição de gêneros no curso de Ciência da Computação na UEPB</i>	28
5.1.2	<i>Para os concluídos, quais fatores decisivos para a conclusão do curso</i>	30
5.3	Impacto da Mudança de Licenciatura para Bacharelado	35
5.3.1	<i>Qual a taxa de alunos que abandonaram o curso de Ciência da Computação, por gênero</i> .	39
6	LIMITAÇÕES DURANTE A REALIZAÇÃO DESTE TRABALHO	42
7	CONCLUSÃO	43
	REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

Vive-se em um mundo de grandes transformações, sendo facilmente notável a imensurável e positiva contribuição tecnológica nesta mudança. Com a inovação desta ciência na computação, tornou-se possível nos comunicar de maneira eficiente e rápida, construir programas de apoio às pessoas em diferentes circunstâncias e automatizar processos manuais. Somam-se a isto grandes contribuições das tecnologias desenvolvidas ao longo dos anos, presentes atualmente.

No entanto, essa evolução parece não avançar igualmente entre homens e mulheres, uma vez que ainda se discute e se percebe a desigualdade de gênero no dia a dia em diversas situações. Como enfatiza Cotta (2021, p.19) que, por diversas razões o trabalho feminino não é reconhecido, por exemplo “diferenças salariais baseadas em raça e gênero, assédio sexual e moral, hierarquias arbitrárias de poder e constante ataque aos direitos trabalhistas são apenas alguns exemplos do que precisamos enfrentar diariamente para ocuparmos esse espaço”. Desta forma, buscar reflexões acerca de como a mulher está inserida no mercado tecnológico e de como está sendo representada na área da tecnologia é um assunto relevante, principalmente se for considerado que a graduação em um curso de tecnologia pode já se mostrar um empecilho para o avanço feminino. Estas adversidades foram elencadas pelas autoras Franco, Lopes e Breternitz (2019, p. 9) “a falta de divulgação/incentivo/apoio/estímulo para mulheres, que conseqüentemente descartam a hipótese de entrar em TI e acaba se tornando um ambiente masculino e devido a isso, as mulheres que correm atrás desse mercado, desistem, por sofrer represálias por serem minoria”.

Cabe destacar que, ao longo dos anos, a inserção feminina no mercado de trabalho e nas universidades teve um decréscimo significativo. Conforme Maia (*apud* Franco, Lopes e Breternitz, 2019) “entre 2000 e 2013, enquanto o número de concluintes homens cresceu 98%, o de mulheres decresceu 8%, constituindo um fenômeno raro no ensino superior brasileiro, mesmo quando comparado a campos masculinizados, como o da engenharia”. O mesmo cenário se aplica no ensino superior dos Estados Unidos. De acordo com Charlesworth e Banaji (2019, tradução nossa), “surpreendentemente, a representação das mulheres diminuiu até mesmo na ciência da computação, com os diplomas de *associate degree* femininos caindo de 42% em 2000 para 21% em 2015, e a porcentagem de diplomas de bacharelado

femininos caindo de 28% em 2000 para 18% em 2015 ", portanto, o campo de estudo sobre igualdade de gênero tem sido um assunto extremamente discutido nas sociedades contemporâneas.

Nesse sentido, diversas perguntas surgem para entender a situação da mulher no âmbito acadêmico, em particular no curso de Bacharelado em Ciência da Computação, no Campus I, da Universidade Estadual da Paraíba. Desta forma, este trabalho tem como intuito responder as seguintes questões: Qual é a distribuição de gêneros no curso de Ciência da Computação na UEPB? Como foi a procura pelo curso nos últimos 20 anos? Qual a taxa de alunos que abandonaram o curso de Ciência da Computação? O gênero influencia na desistência do curso de Computação? Para os concluídos, quais fatores decisivos para a conclusão do curso?

Nossos objetivos constituem-se em analisar, apresentar e discutir quantitativamente a distribuição dos gêneros no curso com base nos dados cadastrais dos discentes disponibilizados pela PROGRAD. Em complemento ao que não pode ser coletado via dados cadastrais, foram utilizados dados das provas do ENADE realizadas nos anos de 2011, 2014, 2017 e 2021.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo deste estudo é analisar e discutir de forma quantitativa e exploratória com relação ao gênero dos discentes, aspectos relacionados à procura pelo curso, impacto na escolha do curso com a mudança das modalidades de licenciatura para bacharelado, tempo para conclusão e evasão. Para tanto, foram utilizados dados cadastrais dos discentes de Ciência da Computação da Universidade Estadual da Paraíba no Campus I, considerando o recorte temporal de 20 anos de existência do curso.

1.2 Objetivos específicos

- Analisar a distribuição de gênero no curso de Ciência da Computação na UEPB;
- Investigar a existência de impacto com a mudança da habilitação do curso, de Licenciatura para Bacharelado, considerando o gênero dos discentes;
- Identificar qual é a taxa de evasão por gênero;
- Investigar quais fatores decisivos para a conclusão do curso.

2 O CONCEITO DE GÊNERO E SEUS DESDOBRAMENTOS

O gênero de um indivíduo, o qual pode ser determinado por diversas características diferenciadas, é denominado biologicamente como feminino ou masculino. Porém, BRASIL (2009) afirma que o termo “gênero” não é resultante da anatomia dos corpos, e sim de um termo ao qual a sociedade responde para diferenciar a realidade social, ou seja, para distinguir homens e mulheres de seus comportamentos sociais, sendo de relevância para determinar os seus papéis em sociedade. Com relação à esta definição, Brasil (2009) faz as seguintes distinções:

Conceito formulado nos anos 1970 com profunda influência do pensamento feminista. Para as ciências sociais e humanas, o conceito de gênero refere-se à construção social do sexo anatômico. Ele foi criado para distinguir a dimensão biológica da dimensão social, baseando-se no raciocínio de que há machos e fêmeas na espécie humana, no entanto, a maneira de ser homem e de ser mulher é realizada pela cultura. Assim, gênero significa que homens e mulheres são produtos da realidade social e não decorrência da anatomia de seus corpos. (BRASIL, 2009, p.79)

Neste seguimento, o conceito de gênero abrange mais atributos que compõem o real significado de gênero. É certo que falar de gênero não é apenas falar de mulheres e homens ou de diferença sexual, mas também de identidades que são construídas fora de uma lógica heteronormativa, como a de travestis, transexuais e transgêneros. (Assumpção, 2014, p. 7). Desta forma, as identidades de gênero são compostas por: i) Cisgênero, que se constitui de um indivíduo que se identifica com os seus gêneros biológicos de maneira social e psicologicamente; e ii) Transgênero, que consiste em um indivíduo que não se identifica com o seu gênero biológico de maneira social e psicologicamente.

De acordo com Brasil (2009, p. 128) “transgênero ou “trans” são termos utilizados para reunir, numa só categoria, travestis e transexuais como sujeitos que realizam um trânsito entre um gênero e outro”, de modo que as pessoas transexuais geralmente sentem que seu corpo não está adequado à forma como pensam e se sentem, e querem “corrigir” isso adequando seu corpo à imagem de gênero que têm de si (Jesus 2012, p. 15).

Ademais, conforme MacDonald (2011) tem-se mais identidades de gênero como: i) gênero binário, no qual se tem a perspectiva de que há dois gêneros, mulher e homem; ii) gênero fluido/genderqueer, que é uma pessoa que se identifica entre ou mais além dos extremos do espectro homem-mulher ou que se identifica como homem e mulher ao mesmo tempo ou como uma combinação de gêneros; e

iii) intersexual, que é a condição em que uma pessoa nasceu com uma anatomia reprodutiva e/ou sexual que não se ajusta à definição habitual de homem ou mulher.

2.1 A Desigualdade de Gênero

De acordo com Lederman e Bartsch (2001, p.2, *apud* Amorim, 2017, p.36), “as associações entre gênero, ciência e mulheres são complexas, mas a sua análise é crucial, especialmente para as cientistas”. Neste sentido, é necessário desmistificar os estereótipos de gênero e incentivar a igualdade para meninas e mulheres nas ciências. Diante disto, é relevante destacar a ideia de desigualdade de gênero.

Amorim (2017, p.36) ressalta que as mulheres nas ciências são distinguidas pelas diferenças de gênero não devido aos seus corpos ou socialização, mas sim pelas percepções que as culturas científicas transmitem à comunidade, tanto para mulheres quanto para gêneros. Como desdobramentos da relação gênero e ciência

destaca a objetividade feminista corporificada, que “significa, simplesmente, saberes localizados”, e trata da localização limitada e do conhecimento localizado, e não da divisão sujeito e objeto. Em outras palavras, as ciências não são neutras em relação ao gênero, raça, classe, entre outros marcadores sociais. (Haraway, 1995, p.18; *apud* Amorim, 2017, p.38)

Dessa forma, a desigualdade entre homens e mulheres possui uma longa linha cronológica de desafios e discussões, referente principalmente à luta das mulheres em sociedade, conseqüentemente. Segundo a autora Lopes (2011, p.1) “grande importância teve o movimento feminista nestas reivindicações, ao ganhar maior visibilidade às mulheres conquistam o espaço público, principalmente o direito de votar e de ser votada, ao conquistarem direitos de cidadania “. Neste sentido, as mulheres conquistam os seus direitos, ao voto, ao trabalho, ao estudo e de estabelecer a sua vida, como lhe convier. Vale destacar que, de fato, mesmo ao longo dos anos, a mulher ainda é vista através de uma ótica errônea. Sob o ponto de vista de Ferreira (*apud* Guedes, 1995, p. 903) apresenta a discussão sobre “o que é gênero? “, e afirma que há uma desigualdade até mesmo através do dicionário sobre o termo mulher e homem, fazendo com que a mulher ainda seja vista na sociedade de uma maneira muito desrespeitosa.

Os sentidos dicotomizados da língua, expressando valorações, fazem com que o mesmo termo Mulher acabe sendo apreendido também ou como Santa e reprodutora ou como Prostituta. Se olharmos de novo o dicionário e tentarmos encontrar o significado de mulher, nos depararemos com a seguinte afirmação: "O ser humano do sexo feminino capaz de conceber e parir outros seres humanos e que se distingue do homem por essas características".[...] Já para o significado do Homem, o dicionário aponta "qualquer indivíduo pertencente à espécie animal que, apresenta o maior grau de complexidade na escala evolutiva, o ser humano" dotado "das chamadas qualidades viris, como coragem, força, vigor sexual etc, Macho - Homem que é homem não leva desaforo para casa" (Ferreira, 1986, p.903). Entre os sentidos, tipos de denominação de homem, não existe nenhuma designação que tenha sentido pejorativo ou signifique o gigolô. Pelo contrário, todos os sentidos do termo seguem no rumo da definição geral, de "alguém que apresenta um maior grau de complexidade na escala evolutiva". (Ferreira, 1986, p.903; *apud* Guedes, 1995).

Neste sentido, referindo-se nos anos de 1995 o significado do termo "mulher" nos dicionários era apresentado com preconceitos que ainda transpareciam na sociedade brasileira, desse modo as mulheres enfrentam hostilidade machista por serem mulheres. Por consequência, elas lutaram e lutam pela igualdade de direitos. Para exemplificar, os homens possuíam o significado de termos como "o maior gênero evolutivo" sendo, assim, notável que a discriminação em relação as mulheres estão presentes a mais tempo do que o esperado. Santos, Pires e Santos (2021, p.396) afirmam que "as mulheres têm sido, ao longo da história, marginalizadas e retratadas de modo impróprio, ofensivo, rude, obsceno, agressivo ou imoral, embora tenha havido inúmeras conquistas femininas nas últimas décadas".

2.2 O Ensino Superior e as Relações de Gênero

As áreas das Ciências Exatas e Tecnologias são historicamente dominadas por homens, o que as delimita como "áreas que são historicamente e culturalmente dominadas pela presença masculina" (Da Cunha, Miranda, Rambo, 2020, p.285). Conforme Cartaxo (2012), só o fato de ser mulher já afasta algumas oportunidades importantes na carreira, além de impossibilitar a atuação em determinadas áreas. Cartaxo (2012) ainda ressalta que mesmo vivenciando e percebendo certo favoritismo aos colegas homens, as mulheres dizem não considerar que sejam tratadas de modo desigual. Neste sentido, a exclusão das mulheres e a invisibilidade do machismo é vista como algo natural.

Durante muitos anos, as mulheres foram vistas e tidas como "mulheres do lar", impedidas de estudarem e de serem cientistas. Elas não possuíam as mesmas

oportunidades dos homens para ingressar nesta área, entretanto, algumas conseguiram conquistar o seu espaço e se destacaram na história da tecnologia, alguns exemplos que destacaram-se conforme as autoras Schwartz et al (2006, p.13), “Ada Byron (Lady Lovelace), a primeira mulher considerada programadora da história; e Grace Murray Hopper pela sua contribuição no desenvolvimento da linguagem de programa COBOL, utilizada até hoje e pelo desenvolvimento do primeiro compilador”. Considerando os tempos atuais, ao analisar os dados do gênero dos estudantes de Ciência da Computação nos cursos da modalidade bacharelado no Brasil, é possível verificar que 88,9% são compostos por estudantes masculinos e 11,1% por estudantes femininos, ou seja, os homens são maioria nos cursos de graduação, observado no total de acordo com a Tabela 1 a seguir.

Tabela 1-Distribuição percentual do total de estudantes, por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2021 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Grupo etário, Média e Desvio padrão das idades	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 24	61,0%	53,8%	7,2%	11,1%	11,1%	0,0%
25 a 29	28,6%	25,8%	2,8%	38,9%	33,3%	5,6%
30 a 34	6,6%	5,8%	0,8%	22,2%	16,7%	5,6%
35 a 39	2,4%	2,2%	0,2%	11,1%	11,1%	0,0%
40 a 44	0,9%	0,8%	0,1%	16,7%	16,7%	0,0%
45 e mais	0,5%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	88,9%	11,1%	100,0%	88,9%	11,1%
Média	24,8	24,8	24,6	30,9	31,0	30,0
Desvio padrão	4,2	4,3	4,0	5,9	6,2	4,2

Fonte: (MEC/Inep/Daes – Enade/2021).

É notável, que no curso de Ciência da Computação os homens são maioria, mas por que as mulheres são minoria? Segundo Santos (2018), nas décadas de 1970 e 1980, foi uma época que surgiu o computador pessoal, e o seu uso popularizou através dos famosos jogos de época. De acordo com o Jornal da USP (2018, p.4) “quando os jogos começaram a se popularizar, acabou ficando estigmatizado como ‘coisa de menino’”, sob esta perspectiva o computador foi estigmatizado como “coisa de menino”, e em virtude disto, de acordo com as autoras Barros e Mourão (2018) verificaram que nos cursos de graduação, os homens são maioria nas áreas ligadas a finanças, negócios e computação, já as mulheres são maioria em áreas que envolvem cuidados e assistências. Neste sentido, homens eram taxados com o dom de exatas, assim incentivados a seguir a área de exatas. Já as mulheres eram mais incentivadas a seguirem a área de humanas, de modo que a falta de incentivo

para entrar na área de tecnologia é mais um fator agravante para a participação das mulheres nesta área, a falta de incentivo nas exatas é preconizada pela família, escola, sociedade e universidade, levando-as a crer que não possuam aptidões para carreiras tecnológicas e a masculinização do seu ser feminino é a porta aberta para o sucesso nestas áreas (Loch, Torres e Costa, 2021, p. 9).

Tabela 2-Proporção de mulheres entre os estudantes matriculados e entre os estudantes concluintes em cursos de graduação presencial

Área	Matriculados				Concluintes			
	Total	Por sexo		Proporção de mulheres	Total	Por sexo		Proporção de mulheres
		Homens	Mulheres			Homens	Mulheres	
Total	4 121 454	1 928 356	2 193 098	99,2	625 903	382 516	359 037	1 050
Ciências biológicas e correlatas	39 767	14 134	25 633	64,5	5 939	1 892	4 047	68,1
Ciências físicas	38 929	20 839	18 090	46,5	4 943	2 461	2 482	50,2
Ciências sociais e comportamentais	363 556	107 670	255 886	70,4	49 196	12 320	36 876	75,0
Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	248 454	215 372	33 082	13,3	32 681	28 079	4 602	14,1
Comunicação e informação	68 773	28 334	40 439	58,8	10 513	3 848	6 665	63,4
Direito	831 831	372 772	459 059	55,2	121 287	50 665	70 622	58,2
Educação	785 059	270 361	514 698	65,6	120 339	35 285	85 054	70,7
Engenharia e profissões correlatas	397 070	311 273	85 797	21,6	54 070	41 076	12 994	24,0
Higiene e serviços de saúde ocupacional	1 129	588	541	47,9	279	139	140	50,2
Matemática e estatística	12 464	8 391	4 073	32,7	1 074	648	426	39,7
Medicina	187 710	75 554	112 156	59,7	20 316	8 550	11 766	57,9
Meio ambiente	2 878	1 117	1 761	61,2	258	86	172	66,7
Negócios e administração	886 588	410 491	476 097	53,7	166 811	69 341	97 470	58,4
Programas interdisciplinares abrangendo ciências naturais, matemática e estatística	25 630	17 248	8 382	32,7	2 927	1 864	1 063	36,3
Programas interdisciplinares abrangendo ciências sociais, comunicação e informação	4 637	2 227	2 410	52,0	591	245	346	58,5
Programas interdisciplinares abrangendo computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	3 109	2 356	753	24,2	254	187	67	26,4
Serviços de segurança	5 350	4 522	828	15,5	1 347	1 197	150	11,1
Serviços de transporte	5 388	4 368	1 020	18,9	913	738	175	19,2
Serviços pessoais	90 382	20 017	70 365	77,9	17 594	3 563	14 031	79,7
Silvicultura	12 209	5 930	6 279	51,4	1 495	704	791	52,9
Veterinária	110 541	34 792	75 749	68,5	13 076	3 978	9 098	69,6

Fonte: MEC/Inep. Microdados do Censo do Ensino Superior, 2019.

De acordo com as autoras Barros e Mourão (2018), as mulheres foram atreladas por décadas às tarefas domésticas e ligadas aos cuidados com o lar e com a família ao papel de cuidado. Consequentemente, Barros e Mourão (2018, p.5) “nos cursos de graduação, enquanto os homens são maioria nas áreas ligadas a finanças, negócios e computação, as mulheres são maioria em áreas que envolvem cuidados e assistência”. A Tabela 2 evidencia a diferença entre homens e mulheres nestas áreas. Ressalta, o maior número de mulheres, está na área de educação (514.698) e, com maior percentual de homens, nas ciências exatas: matemática (8.391) e computação (215.372).

3 O CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO NA UEPB

De acordo com Brookshear (2013, p.2), Ciência da Computação busca elaborar uma base com fundamentos tecnológicos para tópicos como: projeto e programação de computadores, processamento de informação, soluções algorítmicas de problemas e o próprio processo algorítmico, além disso, ela proporciona a estrutura das aplicações computacionais atuais, bem como a base para a futura infraestrutura de computação. Descrevendo a sua história, o Curso de Ciência da Computação na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) iniciou-se com a criação do Curso de Licenciatura em Informática pelo Conselho Universitário (CONSUNI), em 29 de abril de 2003, com o intuito de atender uma demanda existente no ensino fundamental e médio das escolas públicas e privadas, como também nos cursos técnicos e tecnólogos de nível superior (UEPB,2016, p.28). Em 2005, o curso teve uma alteração na sua designação, de Curso de Licenciatura em Informática, passou a ser Curso de Licenciatura em Computação, mudança aprovada pelo CONSUNI em 20 de novembro de 2005.

No entanto, UEPB (2016, p.28) ressalta que “o mercado não correspondeu à expectativa de demanda de profissionais Licenciados em Computação, culminando na busca por uma reformulação de direcionamento”, e, por conseguinte, foi realizada a mudança de modalidade do curso de Licenciatura em Computação para Bacharelado em Ciência da Computação, em 31 de maio de 2012, por meio da Resolução UEPB/CONSUNI/032/2012. Além disso, outras causas que desencadearam esta alteração foram: o índice elevado de evasão, necessidade de atualização curricular para o aperfeiçoamento, como também o descompasso curricular comparado com os outros cursos da área de Computação. Esses fatores foram considerados preocupantes pela coordenação de curso e PROGRAD, ademais para oferecer mais oportunidades no mercado tecnológico, que requer profissionais preparados (UEPB; 2016, p.28).

Posteriormente, em conjunto com a Coordenação do Curso de Computação, bem como através das ações promovidas pela PROGRAD, como a realização de encontros de reflexão sobre a Graduação e Oficinas Técnico-Pedagógicas ao longo de 2014 e 2015 foi verificada a necessidade de mudança do projeto pedagógico do curso de bacharelado. Além disso, houve a proposição de uma nova composição curricular do Curso de Bacharelado em Computação, com o intuito de

ter condições de intervir teórica e tecnicamente com visão crítica, na elaboração ou criação de sistemas e software com complexidade tecnológica elevada (UEPB; 2016, p.31).

3.1 O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE)

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, mais conhecido pelos discentes e docentes como “ENADE”, tem como intuito, de acordo com o BRASIL (2020, p.1), avaliar o desempenho dos alunos dos cursos de graduação em relação ao conteúdo programático previsto nas diretrizes curriculares dos cursos, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para aprofundar a formação geral e profissional, e o nível de atualização dos alunos em relação à realidade brasileira e global.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é uma das avaliações que compõem o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. O objetivo do Enade é avaliar e acompanhar o processo de aprendizagem e o desempenho acadêmico dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação; suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico da profissão escolhida, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento. (BRASIL, 2020, p.1)

Neste sentido, o objetivo principal do ENADE é avaliar a qualidade dos cursos e universidades de ensino superior, verificando as habilidades dos alunos de acordo com que foi desenvolvido no decorrer do curso, como também analisa o perfil dos discentes, conforme BRASIL (2020, p.1) “O perfil dos estudantes e o contexto de seus processos formativos, relevantes para a compreensão dos resultados do concluintes no Enade e para subsidiar os processos de avaliação de cursos de graduação e instituições de educação superior”.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração deste trabalho, foi aplicado um estudo descritivo de natureza quantitativa e exploratória, analisando quantitativamente os dados sobre os alunos ingressantes ao longo do curso. A princípio a pesquisa foi dividida em 4 etapas: coleta de dados institucionais da UEPB, que por meio de um requerimento, foram

solicitados à Pro-Reitoria de Graduação (PROGRAD) dados institucionais dos discentes; coleta dos microdados do ENADE disponíveis no INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira); análise dos dados e a interpretação dos resultados que teve como intuito realizar uma análise quantitativa e exploratória, no qual, foram realizadas através da biblioteca pandas (2.1.4) usando a linguagem de programação Python (3.11.7). Por fim, realizou-se uma interpretação e escrita dos resultados obtidos para um melhor enriquecimento da pesquisa.

Este trabalho tem como intuito responder às seguintes questões:

- Qual é a distribuição de gênero no curso de Ciência da Computação na UEPB?
- Com relação ao gênero, como foi a entrada dos alunos nos últimos anos?
- Houve algum impacto na procura pelo curso e sua conclusão com a mudança de Licenciatura para Bacharelado, considerando gênero?
- Qual a taxa de alunos que abandonaram o curso de Ciência da Computação, por gênero?

Para os concluídos, quais fatores decisivos para a conclusão do curso? Para responder às perguntas de pesquisa, foram utilizadas duas fontes de dados: microdados do ENADE, referentes aos anos de 2011, 2014, 2017 e 2021, e dados coletados dos registros acadêmicos dos discentes. Esses dados foram utilizados para analisar a entrada dos discentes por tipo de raça ou cor, como também para analisar os fatores de incentivo e dificuldades dos discentes para cursar a graduação. Neste sentido, para proceder com o estudo inicialmente é preciso seguir a seguinte sequência: extração, limpeza, e representação visual desses dados.

As informações dos alunos do Curso de Ciência da Computação Campus I - Campina Grande foram extraídas dos dados cadastrais dos estudantes pela Pró-

reitora de Graduação da UEPB. A Tabela 3 apresenta os dados dos egressos do Curso de Ciência da Computação da UEPB que foram coletados, considerando o início do curso em 2004 até 2024 e a descrição desses dados.

Tabela 3-Descrição dos dados coletados a partir dos registros cadastrais dos alunos

Informação	Descrição
Cotista	Se o aluno ingressou no curso utilizando Cota
Sexo	Sexo do Aluno
Tipo Escola	Escola que o aluno terminou o ensino médio
Turno	Turno que o Aluno cursou
Modalidade	Licenciatura ou Bacharelado
Situação	Situação do Aluno referente ao Curso: Abandonado, Concluído, Desistente e Transferido
Período	Período que finalizou o Curso
Período Ingresso	Período que ingressou no Curso
Etnia/Raça	Etnia/Raça do Aluno

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Vale ressaltar que para a análise não constam os discentes matriculados no semestre corrente 2024.2, mas os alunos que estão com a situação: abandonado (não renovou a matrícula), concluído (formado), desistente (cancelou a matrícula) e transferido (transferido para outra instituição). Além disso, foi analisada a mudança de modalidade do Curso de Licenciatura Plena para Bacharelado que ocorreu em 2012, de acordo com UEPB (2016, p.28).

Com relação aos dados coletados pela PROGRAD, foram obtidas duas planilhas no formato Excel: uma delas contendo os dados dos alunos de 2004.1 até 2023.1 e a outra contendo os dados de 2023.2 até 2024.1. Foi necessário realizar

uma operação de *merge* (junção) desses dados, integrando-os em um só *dataset* (conjunto de dados). Além disto, foi necessário também agrupar os semestres de ingresso por ano de ingresso. Mediante observação de que alguns dados não vieram preenchidos porque a PROGRAD não os tem em registros, não foi possível obter algumas informações essenciais para realizar uma investigação minuciosa para esta pesquisa.

Para realizar a extração desses dados foram realizadas diversas transformações utilizando a linguagem Python para uma limpeza dos dados. Para desenvolver as representações visuais foram utilizadas as bibliotecas Matplotlib que é uma biblioteca abrangente para criar visualizações estáticas, animadas e interativas em Python (Matplotlib, 2024) e Seaborn é uma biblioteca de visualização de dados Python baseada em matplotlib. Ela fornece uma interface de alto nível para desenhar gráficos estatísticos atrativos e informativos (Seaborn, 2024).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa realizada, respondendo perguntas de pesquisa e tecendo algumas discussões sobre os achados.

5.1 Como foi a entrada dos alunos nos últimos anos

Esta seção apresenta a distribuição geral dos dados coletados. Com o objetivo de obter uma visualização concisa foi necessário fazer algumas transformações: para os alunos de ampla concorrência e valores iguais a não, foram substituídos para alunos que não usaram cota, já as cotas de candidatos autodeclarados negros e que não tenham concluído curso de graduação e candidatos que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas ou cursado integralmente o ensino médio em escolas privadas com bolsa de estudo integral, e que não tenham concluído curso de graduação foram classificados para cotista.

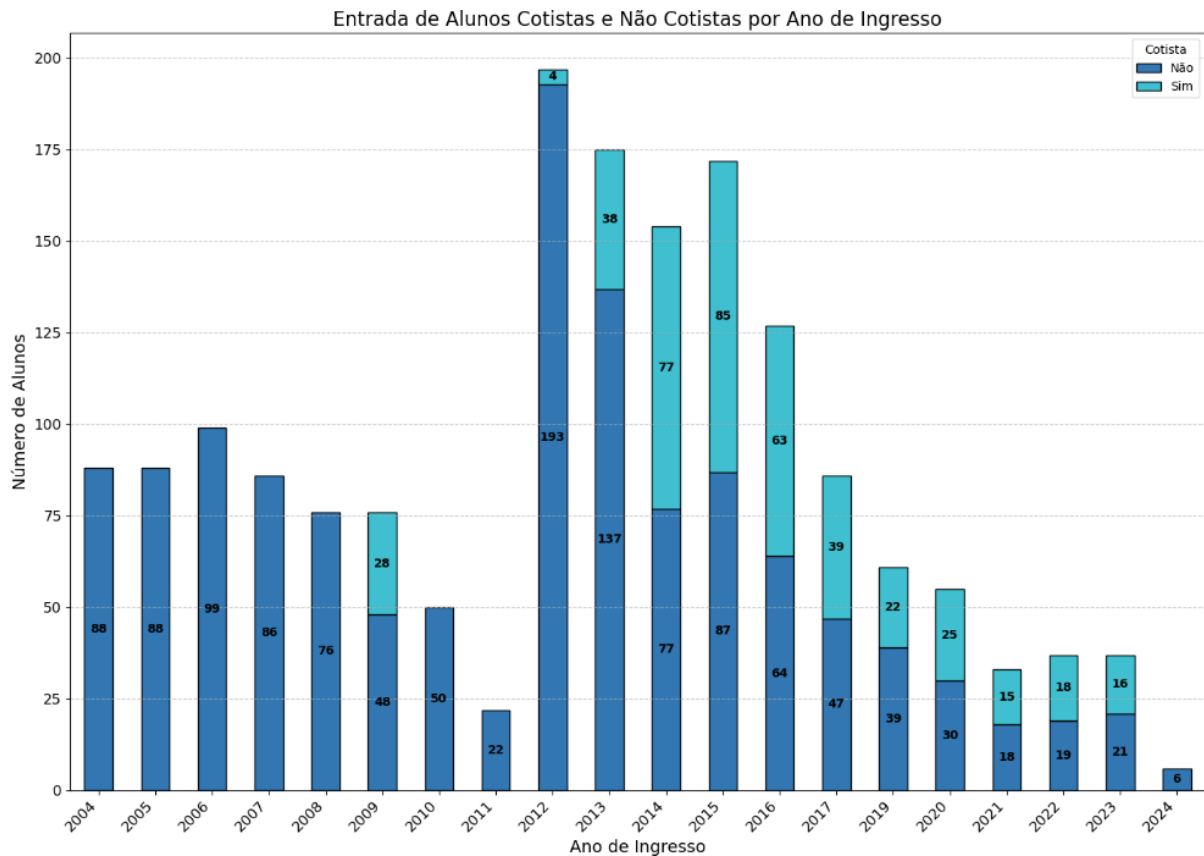
Para a análise da etnia/raça ser restrita aos anos mais recentes e, como não há informações disponíveis para anos anteriores, os dados só são visíveis nos anos de 2023 até 2024, como também, o que prevalece é a não declaração da raça/etnia dos alunos, no qual não foi possível coletar os dados necessários, em que utilizou-se dos microdados do ENADE nos anos: 2011, 2014, 2017 e 2021, onde foi necessário fazer algumas adaptações nos *data frames* de cada ano e realizar um *merge* para apresentar os gráficos.

Para responder a essa pergunta, analisou-se o ingresso por cota e por tipo de escola. Foi analisado o ingresso considerando os períodos de 2004 até 2024, ressaltando que segundo BRASIL (2024) a Lei de Cotas, foi sancionada em 2012, no entanto, segundo Dos Santos (2015, p.38) as modalidades de cotas na UEPB foram implantadas no ano de 2007 por meio da resolução 06/2006.

Na Figura 1 estão representadas em barras: azul-escuro representa os alunos que não utilizaram as cotas ou ampla concorrência, já azul-claro representa os alunos que são cotistas. Com a falta de dados dos alunos que estão matriculados, não se tem uma visualização fidedigna sobre a situação das cotas sociais e cotas raciais, podendo pressupor que a UEPB só implementou essas cotas a partir do ano de 2023. Neste sentido, conforme Figura 1 a entrada dos discentes ao longo dos anos, é perceptível que houve uma considerável utilização das cotas para a entrada

dos discentes a partir do ano de 2009, entretanto, decaiu e só retornou a partir do ano de 2012, ano no qual teve mais entrada de alunos, possivelmente, pode ser explicado devido ao fato de que para alguns alunos foi possível realizar migração da licenciatura para o bacharelado. Em seguida, obteve um aumento significativo, somente em 2014, em que a porcentagem foi estabilizada em 50% conforme a Lei de Cotas. Todavia, nos anos seguintes essa porcentagem diminuiu em 50%.

Figura 1-Entrada de Alunos Cotistas e Não Cotistas por Ano de Ingresso



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

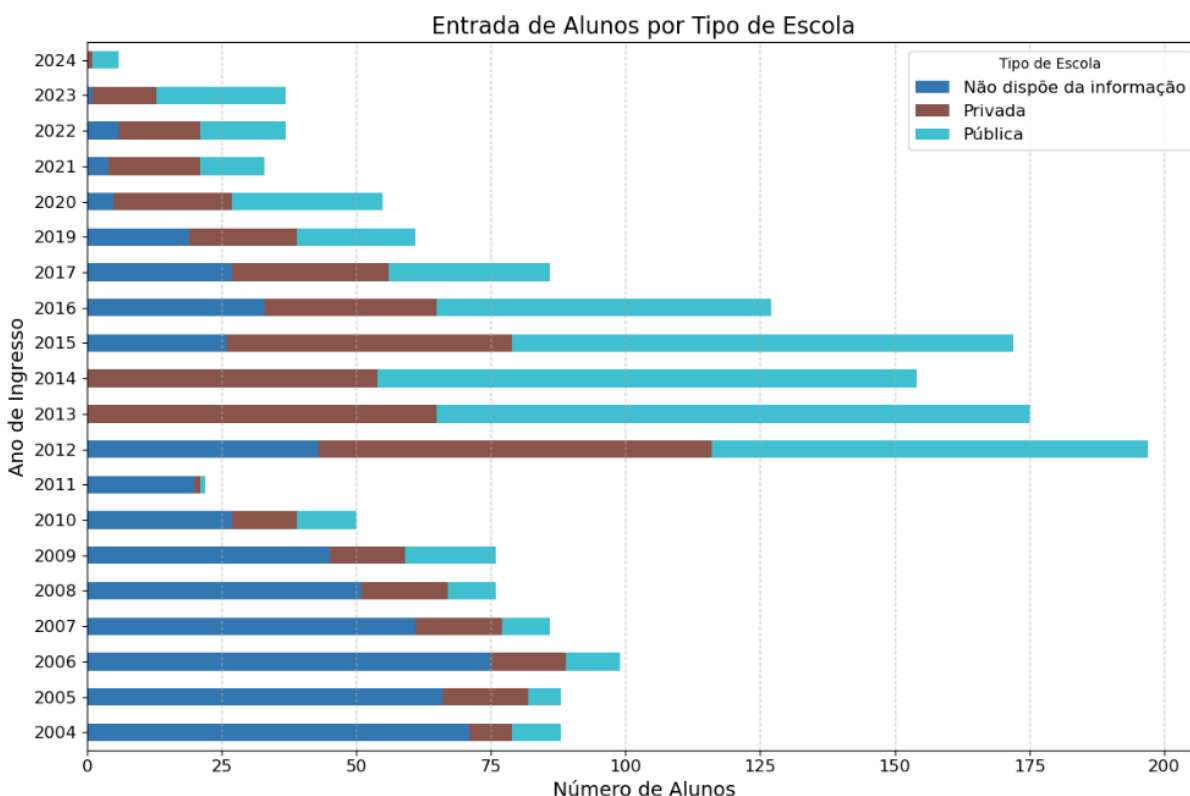
É primordial compreender os impactos que o tipo de escola que os discentes ingressaram representam para o desenvolvimento dos alunos. Conforme a autora Dos Santos (2015, p.45) ressalta, uma educação básica de qualidade é primordial para o desenvolvimento de todas as classes sociais do Brasil. Todavia, as escolas públicas não estão no mesmo patamar que as escolas privadas, pelo menos no que diz respeito à preparação para o acesso ao ensino superior, o que torna necessário a utilização do sistema de cotas.

A entrada dos discentes por tipo de escola, conforme a Figura 2 está representada em barras: marrom representa os alunos estudaram em escola privada, já verde-água representa os alunos que estudaram em escolas públicas, e

azul-escuro representa os alunos que não dispõem de informação.

Nesta perspectiva, apesar de um número significativo de alunos não terem informações sobre o tipo de escola, pode-se observar que ao longo da existência do curso, houve ingresso de alunos da rede pública de ensino, apresentando um aumento considerável de mais de 50% em 2012, este aumento ocorreu provavelmente com a mudança da modalidade de licenciatura plena para bacharelado, como também a implementação da lei de cotas em 2012.

Figura 2-Entrada de Alunos por Tipo de Escola



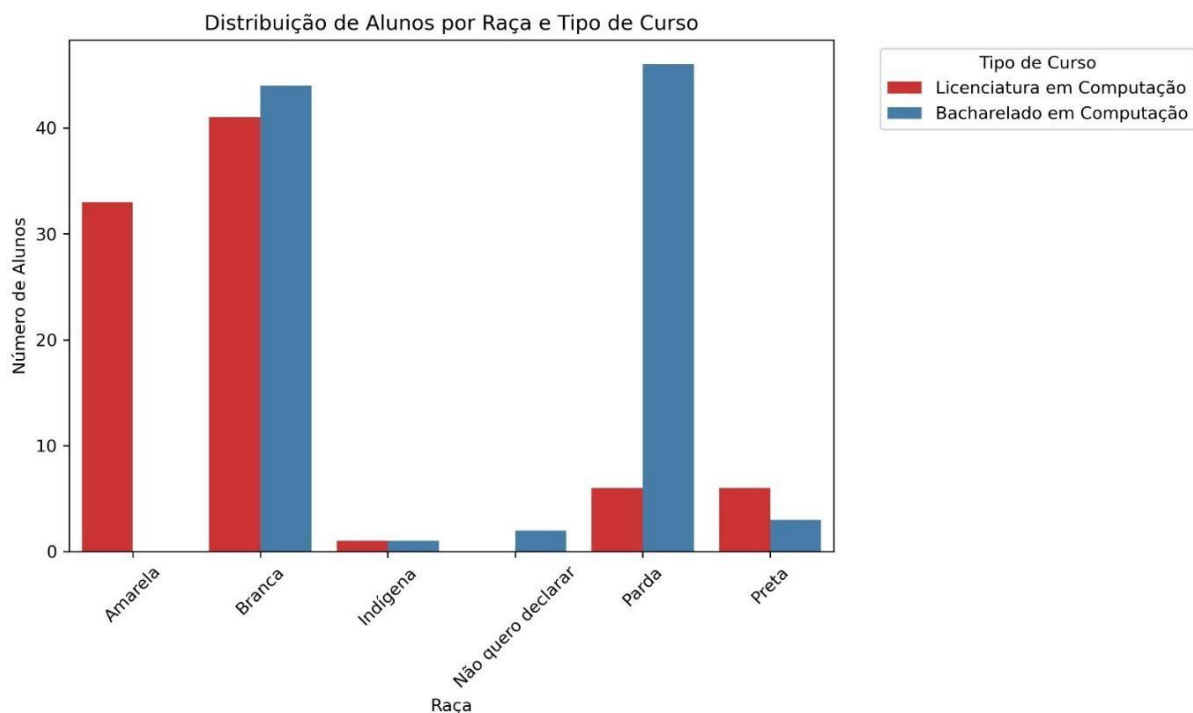
Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Além disso, é importante salientar que, de acordo com Brasil (2024), o critério da raça é auto declaratório, como ocorre no censo demográfico e em toda política de afirmação no Brasil, ou seja, o aluno que informa a raça com a qual se identifica. De antemão, a análise da etnia/raça é restrita aos anos mais recentes e, como não há informações disponíveis para anos anteriores, os dados só são visíveis nos anos de 2023 até 2024. Entretanto, o que prevalece é a não declaração da raça/etnia dos alunos.

Em contrapartida, com o ENADE pode-se considerar alguns dados significativos, pode-se observar na Figura 3 abaixo a distribuição de alunos por raça

e tipo de curso, no qual estão representadas em barras. O curso de licenciatura em computação, está representado pela barra vermelha, o histórico de índices do ENADE é considerando os anos: 2011, 2014 e 2017. Já o bacharelado em computação é descrito pela barra azul nos anos de 2017 e 2021. É importante ressaltar que as modalidades em comparação têm distinções em relação à quantidade de vagas ofertadas ao longo dos anos. Conforme UEPB (2004), se verificar o vestibular em 2004, quando ainda era a modalidade licenciatura, na época eram ofertadas 40 vagas no diurno (primeira entrada 20, segunda entrada 20) e 40 (primeira entrada 20, segunda entrada 20) vagas à noite. Já na modalidade bacharelado, de acordo com UEPB (2024), são ofertadas 80 vagas pelo SISU de 2024, sendo 40 vagas no 1º semestre e 40 vagas no 2º semestre com o turno integral. Vale ressaltar novamente que as modalidades de cotas na UEPB foram implantadas no ano de 2007.

Figura 3-Distribuição de Alunos por Raça e Tipo de Curso

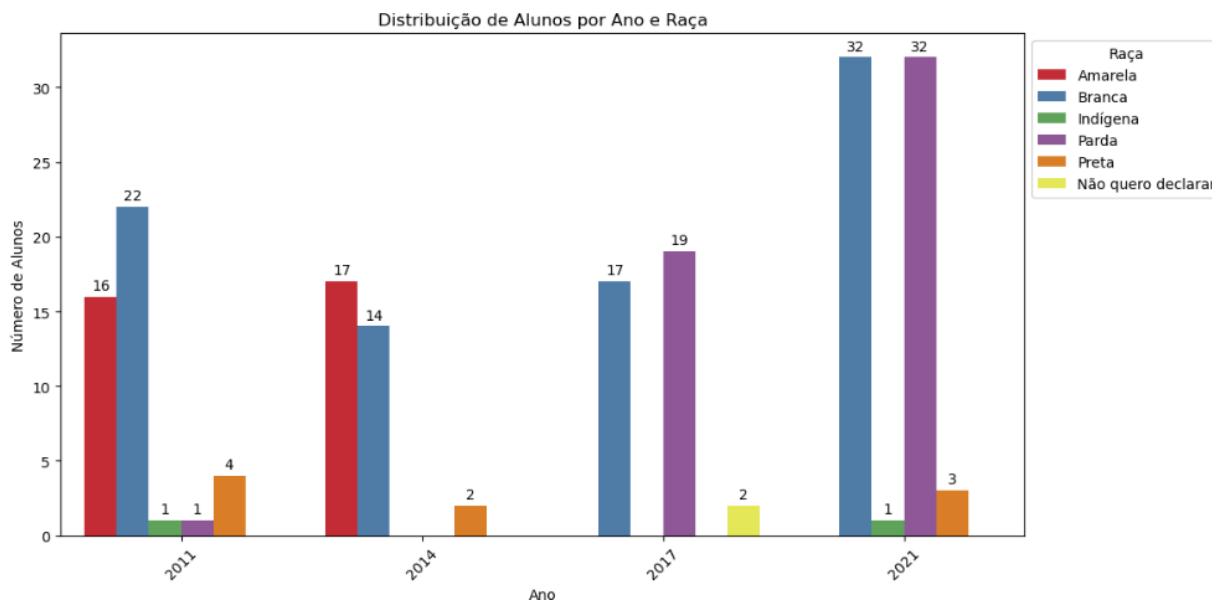


Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Conforme apresentado na Figura 4, é possível constatar que no começo dos anos 2011 e 2014 a maior concentração das raças é: Amarela e Branca, as demais raças são minorias, em 2014 não apresentou resultado para as raças: indígena e parda. Ademais, a partir de 2017 houve um aumento significativo da raça parda, mas as outras raças decaíram, apresentando nenhum resultado em 2017 em relação às

demais raças: amarela, indígena e preta. Já em 2021, houve um aumento das raças branca e parda, entretanto, comparado com as demais raças: amarela não apresentou resultado, e preta e indígena apresentaram valor mais baixo.

Figura 4-Distribuição de Alunos por Ano e Raça



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

5.1.1 Qual é a distribuição de gêneros no curso de Ciência da Computação na UEPB

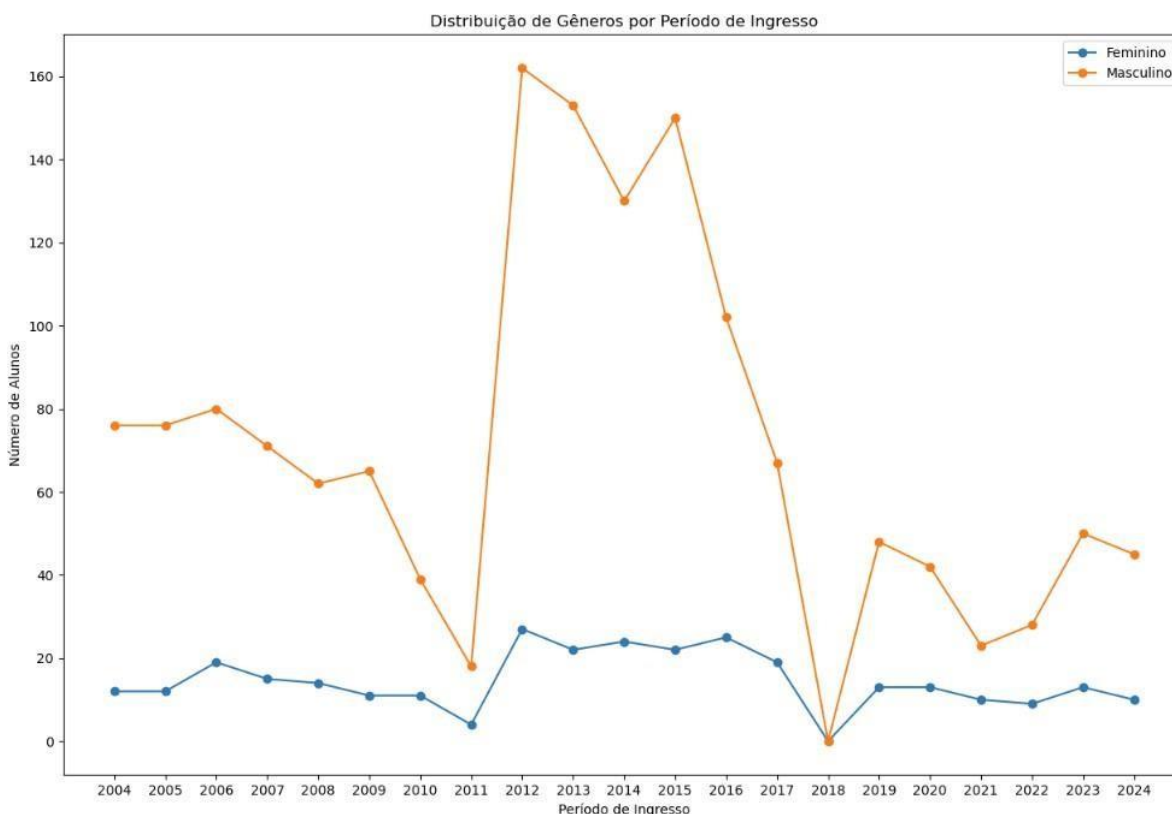
A Tabela 4 apresenta as porcentagens dos discentes que ingressaram no curso de Computação na UEPB no decorrer dos anos de 2004 até 2024, 20 anos de sua duração. É notável observar que, mesmo sendo modalidades diferentes e o mesmo curso Computação, a diferença entre homens e mulheres é considerada relevante e proporcional em relação às modalidades, considerando o contexto geral de Bacharelado+Licenciatura tendo uma média de 17% de entrada Feminina e 83% de entrada Masculina.

Tabela 4-Proporção da distribuição de gêneros nas modalidades da UEPB (2004-2024)

Modalidade	Feminino	Masculino
Bacharelado+Licenciatura (2004-2024)	17.0%	83.0%
Bacharelado (2012-2024)	17.1%	82.9%
Licenciatura (2004-2011)	16.8%	83.2%

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Figura 5-Distribuição de Gêneros das Modalidades Bacharelado + Licenciatura (2004-2024)



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Conforme a Figura 5, observa-se que a distribuição dos gêneros de 2004 até 2024 por período de ingresso. Ao longo dos anos a entrada de mulheres em comparação aos anos anteriores teve uma elevação em 2012, ano que houve a mudança de modalidade de Licenciatura Plena para Bacharelado, entretanto, em 2018, a quantidade de discentes homens e mulheres que ingressaram foi 0, em decorrência de ter sido renomeado para período letivo 2019, mas ao longo dos anos não ocorreu entradas nulas de mulheres.

Levando em consideração as análises realizadas considerando a Tabela 4 e a Figura 5, diante desse pressuposto no contexto brasileiro, obtém-se aproximadamente o mesmo resultado. Por meio dos dados abordados pelo SEMESP (2024, p.73) tem-se uma grande discrepância de gênero dos alunos da área de TI, apenas 16,5% das vagas desses cursos são ocupadas por mulheres, entretanto, se verificar o curso de Ciência da Computação, somente 12,1% é composto por mulheres e 87,9% por homens. Ademais, se comparar com a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) levando em consideração que é

o mesmo curso, como também se encontra na mesma localidade da UEPB em Campina Grande, conforme Beatriz et al. (2021, p. 5) “a maior parte dos ingressantes no curso de Ciência da Computação na UFCG é do sexo masculino. A média de ingressantes homens e mulheres no curso é de 83,74% e 16,26%, respectivamente” neste sentido, é evidente a disparidade da distribuição de gêneros entre homens e mulheres.

5.1.2 Para os concluídos, quais fatores decisivos para a conclusão do curso

Para responder esta pergunta, foi necessário recorrer aos dados disponibilizados pelo INEP, oriundos da realização do ENADE, dado que não foi possível localizar e entrevistar todos os egressos do curso. Por conseguinte, não foi possível separar as respostas por gênero, mas é possível realizar uma análise comparada com outros estudos. Para compreender quais fatores desencadeiam a evasão, a atração e a permanência no curso foi necessário analisar os microdados do ENADE dos anos 2014, 2017 e 2021, anos estes em que foram realizadas as provas do ENADE da UEPB. Os microdados possuem as informações necessárias para examinar esses fatores as quais foram obtidas a partir de algumas questões respondidas pelos concluídos no questionário do estudante.

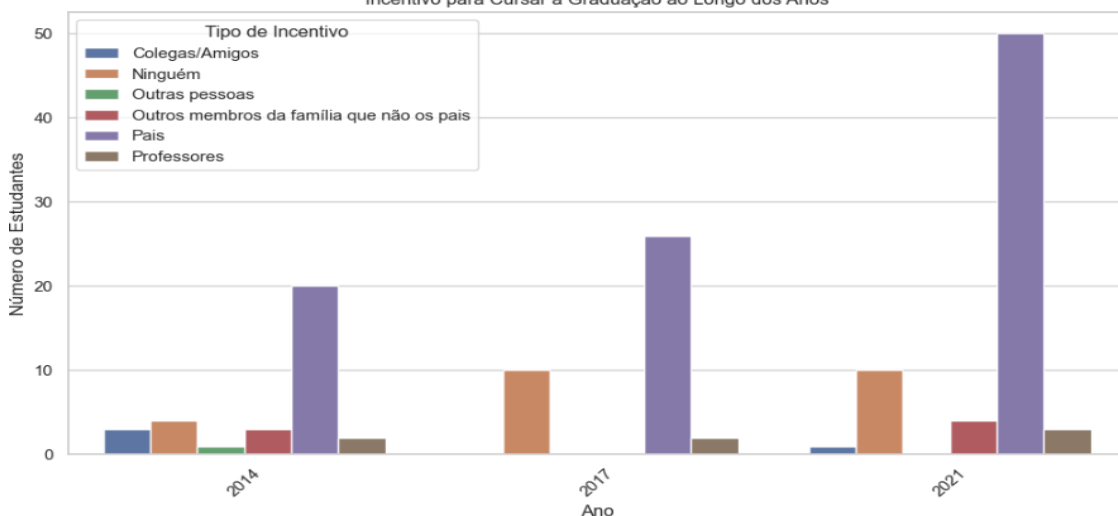
Inicialmente foi essencial, identificar quais os códigos dos cursos de licenciatura e bacharelado de Computação na UEPB campus 1-Campina Grande para realizar os filtros e limpezas necessárias de dados que não seriam utilizados. Consegue-se identificar pelo site do MEC, BRASIL (2024) “Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC”, o código do curso de Licenciatura em Computação que é '82615' e do Bacharelado em Computação que é '1190071', a partir disso conseguiu-se capturar os dados necessários para uma limpeza dos dados nulos e dados de outras instituições.

Além disso, foi necessário realizar algumas transformações no mapeamento dos microdados do ENADE. Conforme o dicionário de dados do ENADE, algumas substituições foram feitas para a questão “Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?”. Neste aspecto, os valores foram substituídos de 'A' para 'Ninguém'; 'B' para 'Pais'; 'C' para 'Outros membros da família que não os pais'; 'D' para 'Professores'; 'E' para 'Líder ou representante religioso'; 'F' para 'Colegas/Amigos' e 'G' para 'Outras pessoas. Ademais, foi essencial fazer também para o tema “Algum

dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?”. Neste sentido, os valores foram substituídos de 'A' para 'Não tive dificuldade'; 'B' para 'Não recebi apoio para enfrentar dificuldades'; 'C' para 'Pais'; 'D' para 'Avós'; 'E' para 'Irmãos, primos ou tios'; 'F' para 'Líder ou representante religioso'; 'G' para 'Colegas de curso ou amigos'; 'H' para 'Professores do curso'; 'I' para 'Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES'; 'J' para 'Colegas de trabalho' e 'K' para 'Outro grupo'. Entretanto, foi verificado que tinha muitas informações relacionadas às dificuldades familiares. Neste sentido, foi necessário fazer uma substituição dos valores: Avós, Irmãos, primos ou tios' para 'Outros membros da família que não os pais' para ficar semelhante a análise do incentivo.

Primeiramente, verificou-se quais os fatores de atração, ou seja, para os concluídos, quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação. Conforme Figura 6, representado por barras, na barra lilás em todos os anos analisados, pode-se verificar que os pais lideram o incentivo para cursar a graduação, no ano de 2014 com 60,60%. No ano de 2017, teve um aumento considerável para 68,40% e em 2021 foi ainda maior com 73,50%; na sequência, a segunda mais bem colocada que é a categoria “ninguém” incentivou a entrar na graduação representada pela barra laranja, ou seja, os discentes dessa categoria são independentes de incentivos de terceiros. Analisando ao longo dos anos, observa-se que, em 2014, teve uma porcentagem de 12,10%, já no ano de 2017 teve um aumento significativo de 26,30% e no ano de 2021 permaneceu a mesma quantidade.

Figura 6-Incentivo para Cursar a Graduação ENADE
Incentivo para Cursar a Graduação ao Longo dos Anos



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Ademais, é essencial compreender quais outros motivos levam os estudantes a ingressarem na área de computação. Santos e Marczak (2023) realizaram um estudo bibliográfico que dividiu por categorias esses fatores, ressaltando principalmente para as discentes do gênero feminino que atuam na área de Computação, que são: “Influência de Terceiros, referindo-se às razões de decisão derivadas do impacto de outras pessoas, grupos ou comunidades nas decisões da mulher; Aspectos relacionados a área; Carreira e Mercado de Trabalho; e Aspectos Educacionais”. Conforme Figura 7, pode-se ver diversos fatores de atração do mapeamento bibliográfico, relacionados com os fatores de incentivo da UEPB presentes na Figura 6. Observa-se que a influência de terceiros, principalmente os pais é essencial para incentivar os discentes a ingressarem na graduação.

Figura 7-Fatores de Atração para Ingressar na Graduação de Computação

ID	Categorias	Fatores de atração	Autores
●	INFLUÊNCIA DE TERCEIROS	(F1) Influência familiar (F2) Apoio para estudar o que tem vontade sem sofrer preconceitos (F3) Recomendação familiar (F4) Opinião positiva de pessoas importantes na vida (F5) Presença de um(a) professor(a) de Exatas influente durante o Ensino Médio (F6) Inspiração de uma pessoa modelo na mídia e/ou família (F7) Motivação por colegas	Oliveira <i>et al.</i> (2016) Matos <i>et al.</i> (2017) Castanho, Wang e Santana (2018) Macedo <i>et al.</i> (2018) Borges <i>et al.</i> (2022)
●	ASPECTOS RELACIONADOS À ÁREA	(F8) Aprimoramento de um conhecimento básico previamente obtido (F9) Interesse por áreas da Computação mais divulgadas pela mídia (F10) Vontade de aprender sobre a tecnologia (F11) Interesses na área de modo geral (F12) Interesses em assuntos específicos da área (F13) Aptidão com matemática (F14) Afinidade pela área de Exatas (F15) Interesse por jogos de computador e/ou videogame (F16) Hábito de ler livros e/ou assistir a filmes de ficção científica (F17) Contato com brinquedos de cunho tecnológico na infância (F18) Incentivo de aprendizagem para desenvolver aplicativos (F19) Interesse em um curso desafiador (F20) Presença de computador em casa durante a infância (F21) Reputação negativa dos alunos de cursos superiores de Humanas	Oliveira <i>et al.</i> (2016) Figueiredo <i>et al.</i> (2017) Matos <i>et al.</i> (2017) Oliveira <i>et al.</i> (2017) Macedo <i>et al.</i> (2018) Deus, Freire e Farias (2020) Ribeiro e Maciel (2020) Ramos e Araújo (2022)
●	CARREIRA E MERCADO DE TRABALHO	(F22) Gostar da área (F23) Possuir experiência prévia na área (F24) Experiência em curso técnico na área de tecnologia (F25) Experiência profissional e/ou estágio na área de tecnologia (F26) Enxergar a Computação como uma área também feminina (F27) Perspectiva de futuro profissional (F28) Retorno financeiro (F29) Ascensão social (F30) Estabilidade profissional (F31) Oportunidade de trabalhar com novas tecnologias (F32) Percepção de boas oportunidades de trabalho na área de tecnologia (F33) Amplo número de vagas de trabalho na área de tecnologia (F34) Desenvolver software (F35) Atuar na área científica (F36) Fazer concursos e ser bem sucedida (F37) Percepção de bom salário (F38) Rotina flexível	Oliveira <i>et al.</i> (2016) Matos <i>et al.</i> (2017) Nakamura <i>et al.</i> (2017) Oliveira <i>et al.</i> (2017) Macedo <i>et al.</i> (2018) Ribeiro e Maciel (2020)
●	ASPECTOS EDUCACIONAIS	(F39) Conseguir um diploma de graduação (F40) Localização do curso (F41) Interesse em pós-graduação strictu sensu (F42) Desenvolvimento de pesquisa científica (F43) Duração do curso	Oliveira <i>et al.</i> (2017) Santos, Santos e Ellwanger (2017) Ribeiro e Maciel (2020)

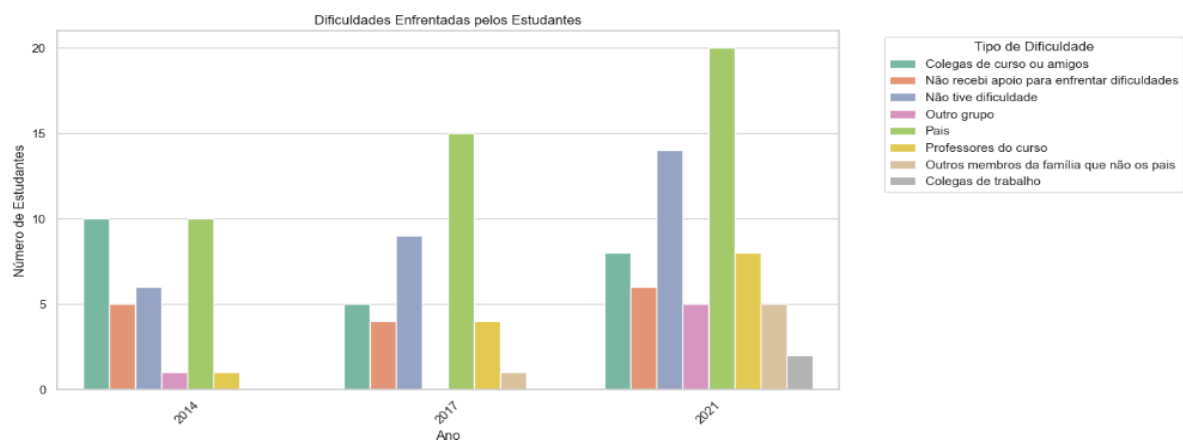
Identificação das categorias (ID): ● Influência de terceiros | ● Aspectos relacionados à área | ● Carreira e mercado de trabalho | ● Aspectos educacionais

Fonte: Santos e Marczak (2023).

Neste aspecto, a Figura 7 apresenta as categorias como: Influência de Terceiros, Aspectos Relacionados à Área, Carreira e Mercado de Trabalho, e Aspectos Educacionais, de fatores que corroboram para o ingresso dos discentes na universidade. Conforme as Figuras 6 e 7 acima, ilustram como as influências de terceiros, como apoio familiar e orientação de professores, desempenham um papel essencial nas decisões dos discentes. Ademais, os fatores relacionados à área e às perspectivas de carreira são significativos no incentivo ao ingresso da graduação de computação, de acordo com o que foi apresentado pelas autoras Santos e Marczak (2023).

Em segundo lugar, verifica-se quais os fatores de evasão, ou seja, para os concluídos, o que foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo. De acordo com a Figura 8 representado por barras, pode-se observar que no ano de 2014 os tipos de dificuldades entre “Colegas de curso ou amigos” representado pela barra verde-escuro e “Pais” apresenta pela barra verde-claro obtiveram o valor de 30,30%. Em 2017, os pais apresentaram um aumento significativo com 39,47%, e o tipo de dificuldade “Colegas de curso ou amigos” teve uma baixa em comparação com o ano de 2014 com 13,16%, o segundo que apresentou mais valor em 2017 foi para os discentes que não tiveram dificuldade, representado pela barra-azul-claro “Não tive dificuldade” com o valor de 23,68%. No ano de 2021, os pais (29,41%) novamente tiveram um aumento na quantidade, entretanto, as demais categorias como: Não tive dificuldade (20,59%), colegas de curso ou amigos (11,76%) e professores (11,76%) também obtiveram um aumento considerável em comparação com os anos anteriores.




Figura 8-Dificuldades para Cursar a Graduação ENADE



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Conforme ilustrado na Figura 9, as autoras Santos e Marczak (2023) ressaltam outras dificuldades que podem influenciar os fatores de evasão, focando principalmente para as mulheres na área, é notável observar que na influência de terceiros a falta de apoio familiar, como também os professores e colegas de turma contribuem para este fator, Hong et al. (2015, tradução nossa) reforçam que "a influência da família desempenha um papel crucial no encorajamento e na exposição, e os esforços de divulgação devem se concentrar em formas de envolver os pais". Especialmente para as mulheres, o fator da representatividade feminina pode influenciar no desinteresse e o comportamento discriminatório pode colaborar também.

Figura 9-Evasão/Falta de Interesse na Graduação de Computação

ID	Categorias	Fatores de evasão e/ou falta de interesse	Autores
	 INFLUÊNCIA DE TERCEIROS	(F1) Baixa representatividade feminina (F2) Ausência de divulgação de protagonistas femininas (F3) Ausência de exemplos femininos bem-sucedidos na área (F4) Falta de incentivo de pessoas importantes do círculo social (F5) Opiniões negativas por pessoas importantes do círculo social (F6) Falta de apoio de professores e colegas de turma (F7) Falta de apoio ao optar por cursos na área de informática (F8) Falta de aprovação da família por ausência de conhecimento sobre a área (F9) Comentários negativos feitos por homens do curso durante a graduação (F10) Falta de interação com pessoas (F11) Ambiente profissional pouco acolhedor (F12) Perseguição (F13) Comportamento discriminatório de gênero (F14) Comportamento masculino preconceituoso de colegas, professores e chefes (F15) Complexo de superioridade por parte dos homens (F16) Piadas depreciativas vindas de colegas, professores e chefes	Figueiredo e Maciel (2018) Prudêncio e Chaves (2016) Holanda et al. (2017) Nakamura et al. (2017) Oliveira et al. (2017) Macedo et al. (2018) Mello, Melo e Ferrão (2019) Peres e Gomes (2020) Ribeiro e Maciel (2020) Borges et al. (2021) Silva e Santos (2021) Medeiros et al. (2022) Ramos e Araújo (2022) Santos et al. (2022)
	 ASPECTOS EDUCACIONAIS	(F17) Frustração com o alto nível de dificuldade do curso (F18) Dificuldade com a matemática (F19) Dificuldades com raciocínio lógico (F20) Dificuldade diante à didática dos professores (F21) Reprovação em uma ou mais matérias (F22) Outros Interesses de pesquisa (F23) Falta de vocação (F24) Não gostar da área (F25) Falta de conhecimento prévio sobre o curso (F26) Decepção com as aulas práticas (F27) Baixo número de cursos de qualificação (F28) Expectativa em relação ao curso não alcançada (F29) Falta de identificação com o curso (F30) Desvalorização das atividades	Figueiredo e Maciel (2018) Matos et al. (2017) Nakamura et al. (2017) Oliveira et al. (2017) Santos, Santos e Ellwanger (2017) Brum et al. (2018) Mello, Melo e Ferrão (2019) Ribeiro e Maciel (2020) Silva e Santos (2021) Medeiros et al. (2022) Ramos e Araújo (2022)
	 ASPECTOS DE MERCADO	(F31) Insegurança na realização de tarefas consideradas masculinas (F32) Menor encorajamento de prosseguirem em uma carreira profissional (F33) Condições inadequadas de trabalho (F34) Impossibilidade de conciliar trabalho e estudos (F35) Decepção com o mercado de trabalho (F36) Falta de crédito pelo trabalho desempenhado (F37) Capacidade de trabalho subestimada (F38) Baixa valorização da profissão (F39) Assédio pelo chefe (F40) Necessidade de provar sua competência (F41) Instabilidade profissional (F42) Concorrência (F43) Poucas oportunidades de estágio e trabalho na área (F44) Dificuldade em conseguir cargos de liderança na área de informática (F45) Dificuldade em conseguir emprego na área de informática (F46) Dificuldade de conciliar emprego e estudos	Figueiredo e Maciel (2018) Matos et al. (2017) Oliveira et al. (2017) Brum et al. (2018) Castanho, Wang e Santana (2018) Dutra e Gama (2018) Ribeiro e Maciel (2020) Silva e Santos (2021) Medeiros et al. (2022)
		(F47) Preconceitos sofridos dentro da universidade, empresa e pela família (F48) Discriminação e preconceito por causa de cor/raça/etnia (F49) Discriminação e preconceito por causa de gênero (F50) Estereótipos de gênero (F51) Machismo (F52) Sexismo (F53) Piadas sexistas (F54) Misoginia (F55) Objetificação feminina (F56) Ridicularização feminina (F57) Deslegitimação feminina (F58) Manipulação psicológica	Oliveira et al. (2016) Figueiredo et al. (2016) Matos et al. (2017) Oliveira et al. (2017) Santos, Santos e Ellwanger (2017) Alres et al. (2018) Castanho, Wang e Santana (2018)

LIMITAÇÕES SOCIOCULTURAIS	(F58) Manipulação psicológica	Castanho, Wang e Santana (2018)
	(F59) Desqualificação da competência feminina	Dutra e Gama (2018)
	(F60) Segregação feminina	Macedo <i>et al.</i> (2018)
	(F61) Ambiente de curso hostil	Mello, Melo e Ferrão (2019)
	(F62) Tratamento diferenciado em relação aos homens	Deus, Freire e Farias (2020)
	(F63) Apropriação de Ideias por parte dos homens	Peres e Gomes (2020)
	(F64) Falta de reconhecimento social	Borges <i>et al.</i> (2021)
	(F65) Falta de campanhas que influenciem mulheres para a área	Silva, Mota e Santos (2021)
	(F66) Falta de informações sobre a área, como carreiras possibilidades de atuação	Silva e Santos (2021)
	(F67) Falta de divulgação dos cursos de Computação	Medeiros <i>et al.</i> (2022)
	(F68) Falta de incentivo social para atuarem com tecnologia	Ramos e Araújo (2022)
	(F69) Reputação negativa dos alunos com aptidão em Exatas	
	(F70) Dificuldades financeiras	
(F71) Baixa renda familiar		
(F72) Falta de apoio à gravidez e maternidade		
(F73) Dificuldade em conciliar a demanda do curso com os afazeres domésticos		
ASPECTOS EMOCIONAIS E PSICOLÓGICOS	(F74) Intimidação ou desconforto por ser minoria	
	(F75) Falta de autoeficácia	Oliveira <i>et al.</i> (2017)
	(F76) Falta de confiança nas próprias capacidades para atuar na área	Aires <i>et al.</i> (2018)
	(F77) Sentir-se incapaz de continuar na área	Castanho, Wang e Santana (2018)
	(F78) Sentir-se desamparada por não saber como se desenvolver na área	Dutra e Gama (2018)
	(F79) Sentimento de inferioridade em relação aos demais colegas	Macedo <i>et al.</i> (2018)
	(F80) Falta de vida social	Peres e Gomes (2020)
	(F81) Indecisão sobre seguir na área	Ribeiro e Maciel (2020)
	(F82) Arrependimento sobre seguir na área	Borges <i>et al.</i> (2021)
	(F83) Desmotivação	Silva e Santos (2021)
	(F84) Sobrecarga	Medeiros <i>et al.</i> (2022)
	(F85) Impaciência	Ramos e Araújo (2022)
	(F86) Cansaço	Santos <i>et al.</i> (2022)
	(F87) Estresse	
	(F88) Ansiedade	

Identificação das categorias (ID): ● Influência de terceiros | ● Aspectos educacionais | ● Aspectos de mercado | ● Limitações socioculturais | ● Aspectos emocionais e psicológicos

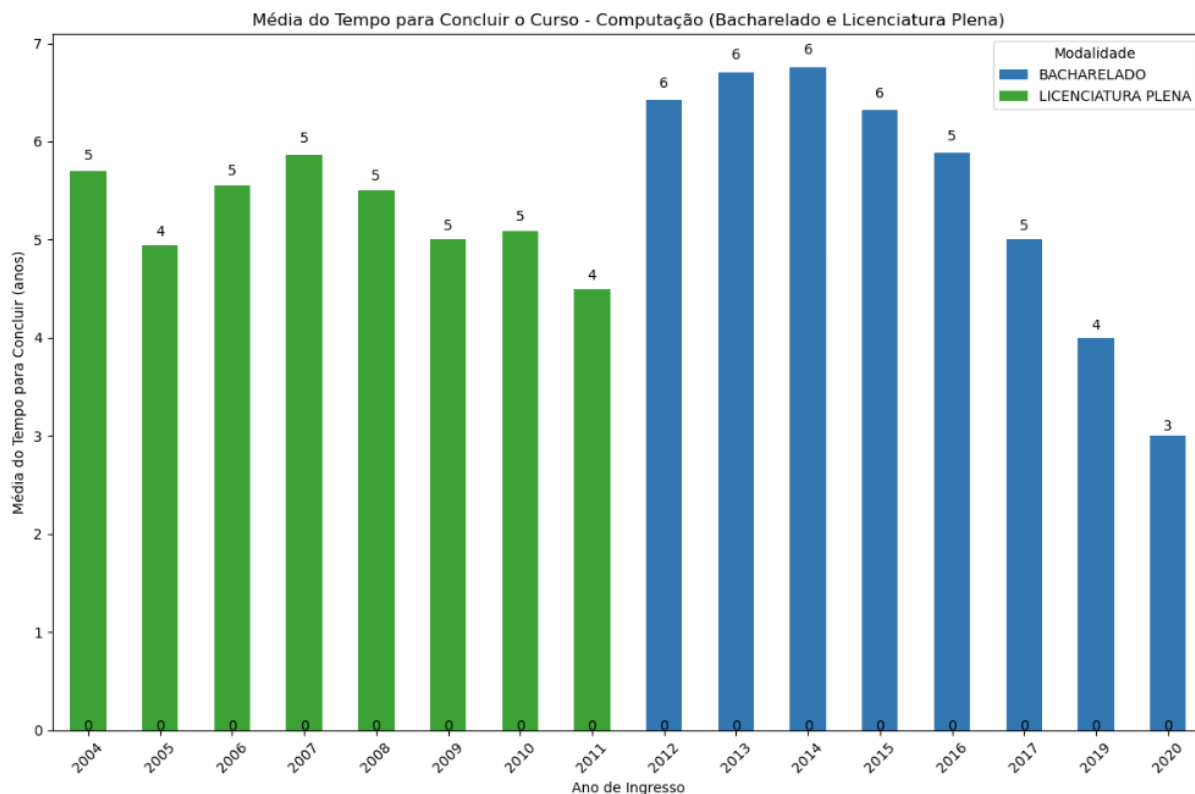
Fonte: Santos e Marczak (2023).

5.3 Impacto da Mudança de Licenciatura para Bacharelado

A mudança de modalidade do Curso de Licenciatura Plena para Bacharelado, que ocorreu em 2012. Foi constatado que o tempo para concluir o Curso é uma das consequências dessa transição de modalidades. Conforme a Figura 10, considerando o ano que ingressaram para o ano que terminavam o curso de Licenciatura, a média do tempo que os alunos terminam é de aproximadamente 5 anos, já o Bacharelado a duração é de 6 anos.

De acordo com a Figura 10, houve uma diminuição significativa no tempo de conclusão de curso na modalidade Bacharelado observando as pessoas que ingressaram de 2019 até 2020, o que pode ser explicado devido à mudança de regime presencial para online UEPB (2020), devido à pandemia do COVID-19. Conforme UEPB (2020), foi aprovada a Resolução UEPB/Consepe/0229/2020 que normatizou aulas remotas na Universidade Estadual da Paraíba durante pandemia.

Figura 10—Média do Tempo para Concluir o Curso-Computação (Bacharelado e Licenciatura Plena)



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Inicialmente o curso de Licenciatura em Computação, segundo UEPB (2003) ofertava a possibilidade de cursar em dois turnos: diurno e noturno, como também o Curso de Bacharelado ofertava a possibilidade de cursar integral e noturno, entretanto, com a mudança do Projeto Pedagógico de Computação (PPC) de 2012 para o de 2016, o Curso mudou o turno de funcionamento, hoje é somente integral.

Além disto, ao comparar o curso atual do PPC de 2016 com o de 2004, têm-se algumas distinções na carga horária, como também os conteúdos pedagógicos. Na Licenciatura, a carga horária total era de 2.937 horas e para o Bacharelado é de 3.680 horas, o que justifica o aumento que era de 5 anos para 6 anos, conforme Tabelas 5 e 6.

Tabela 5-Conteúdos Pedagógicos Licenciatura Plena

CONTEÚDOS	Carga Horária	Porcentagem
BÁSICOS	1.848	63%
COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIOS	231	8%
DIDÁTICOS-PEDAGÓGICOS	660	23%
ELETIVOS	198	6%
TOTAIS	2.937	100%

Fonte: UEPB (2004).

Tabela 6-Conteúdos Pedagógicos Bacharelado

Tipo	Carga Horaria	%
Básico Comum	600	16,30%
Básico Específico de Estágio	480	13,04%
Básico Específico de TCC	120	3,26%
Básico Específico do Curso	2160	58,70%
Complementar (AACC)*	140	3,80%
Complementar (Eletivos e Livres)	180	4,89%
Livres **	60	1,63%
Total	3680	100,00 %

* AACC: Atividade Acadêmico Científico-Cultural.

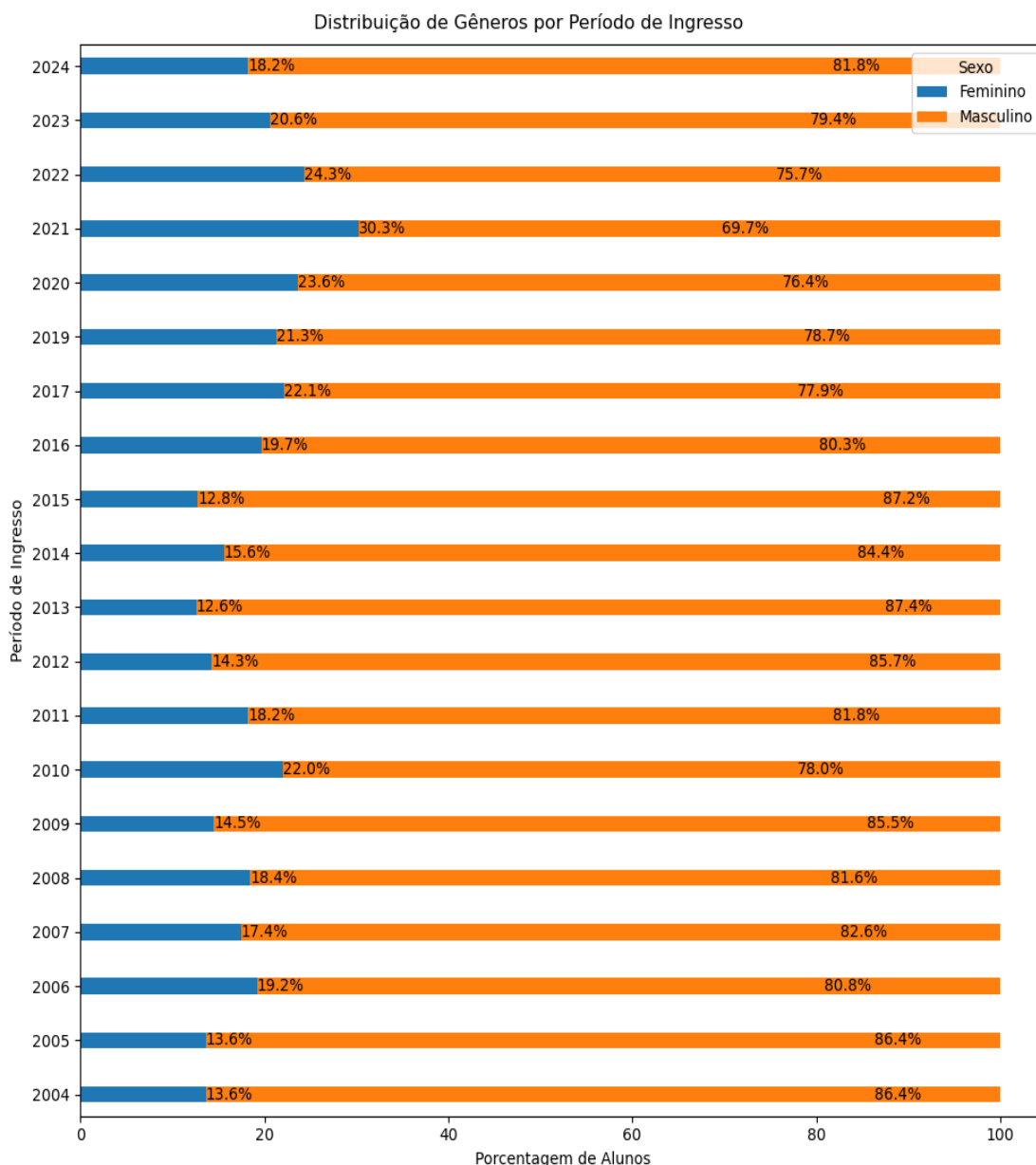
** Carga horária máxima de componentes livres não inclusa no total.

Fonte: UEPB (2016).

No tocante à distribuição dos gêneros em relação às modalidades, para as autoras Barros e Mourão (2018) que analisaram os dados do Inep (2015) e verificaram que nos cursos de graduação, os homens são maioria nas áreas ligadas a finanças, negócios e computação, já as mulheres são maioria em áreas que envolvem cuidados e assistência. Nesse aspecto, analisando a Figura 11, estão representadas em barras: azul representa os alunos que são do sexo feminino, já laranja representa os alunos do sexo masculino. Verificando a Figura 11, percebe-se que a distribuição de gêneros no curso de computação nas modalidades de licenciatura e bacharelado no decorrer dos anos de 2004 até 2024, os homens são maioria em comparação às mulheres, entretanto, ao comparar a entrada de mulheres entre as modalidades teve-se um aumento considerável, conforme a

Tabela 4, bacharelado teve 17.1%, já licenciatura 16.8% de ingresso das discentes mulheres, levando em consideração que os discentes que estão matriculados não estão nessa análise

Figura 11-Distribuição de Gêneros por Período de Ingresso

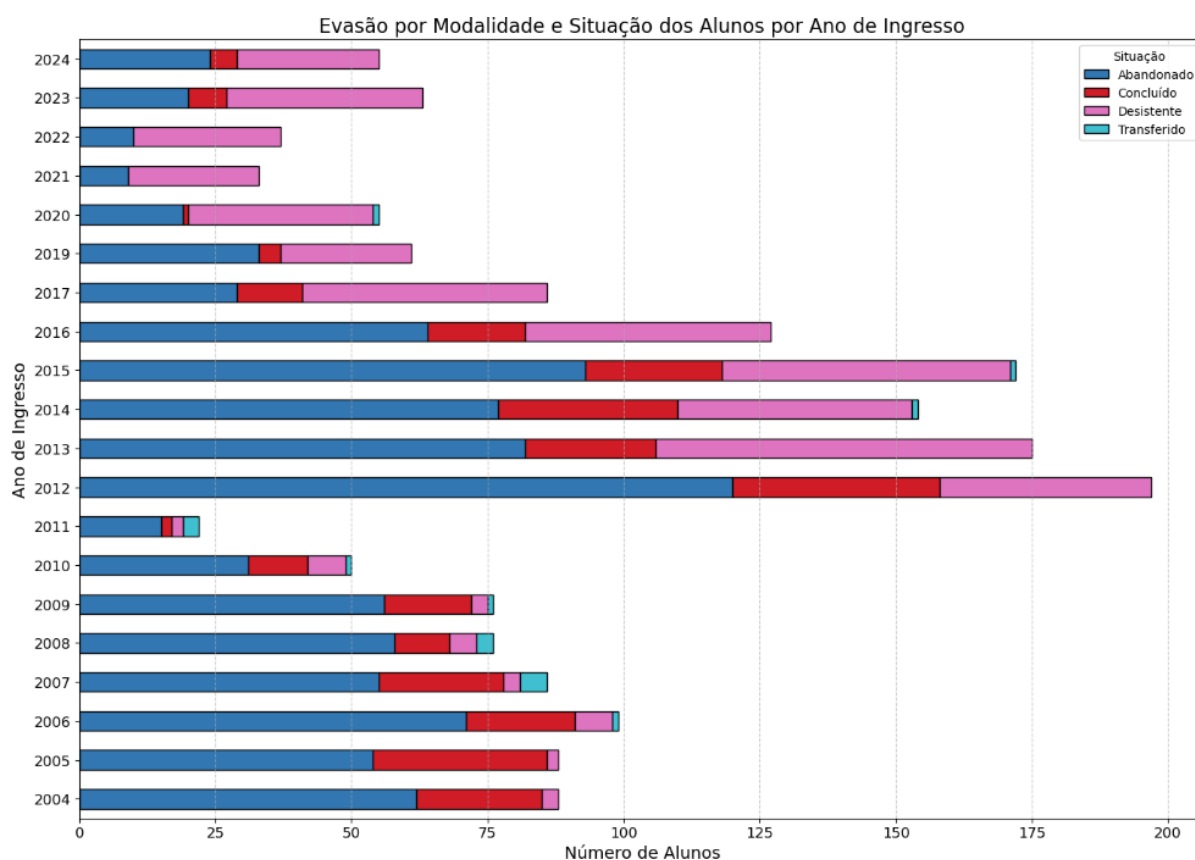


Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Com relação à Situação dos Alunos por Modalidade, é importante salientar que alguns discentes que saíram do curso e ingressaram novamente com uma nova matrícula e modalidade foram considerados, como também, considerar que a

quantidade de oferta de vagas ao longo dos anos aumentou conforme UEPB (2004). Ao observar o vestibular em 2004, quando ainda era a modalidade licenciatura, na época eram ofertadas 40 vagas no diurno (primeira entrada 20, segunda entrada 20) e 40 (primeira entrada 20, segunda entrada 20) vagas à noite. Já na modalidade bacharelado, de acordo com UEPB (2024), são ofertadas 80 vagas pelo SISU de 2024, sendo 40 vagas no 1º semestre e 40 vagas no 2º semestre no turno integral. É notável observar que conforme Figura 12, no ano de 2012, no qual teve a mudança de modalidade de licenciatura para bacharelado, é o ano que teve mais alunos abandonando e desistindo do curso.

Figura 12-Evasão por Modalidade e Situação dos Alunos por Ano de Ingresso



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

5.3.1 Qual a taxa de alunos que abandonaram o curso de Ciência da Computação, por gênero

Para as autoras Baggi e Lopes (2011, p.370), a evasão é a “saída do aluno da instituição antes da conclusão do seu curso”. Observando o Quadro 1 que apresenta os dados em relação a situação dos alunos em cada modalidade, em

Licenciatura Plena, pode-se observar que havia mais estudantes abandonando o curso, com 68,7%, ou seja, não renovando a matrícula em comparação com o Bacharelado, 47,8%. Em contrapartida, tinham-se mais discentes concluindo o curso em licenciatura do que no bacharelado. Ademais, nota-se que no bacharelado detém-se mais desistentes ao longo dos anos, ou seja, cancelaram a matrícula, com 38.3%, em relação à licenciatura, com 5.5%. Em conclusão, os alunos com a situação de transferido, que são os transferidos para outra instituição, obtiveram maior valor na licenciatura com 2,4%, já no bacharelado tiveram-se 0,2%.

Em síntese, para fazer uma análise sobre os alunos que não concluíram o curso, considera-se as situações: abandonado, desistente e transferido como valor único para realizar esta avaliação. É notável constatar que se tem evasão bastante elevada para as duas modalidades. Bacharel possui um índice maior de evasão em comparação com o licenciado, tem-se um total de 86,3%, já a licenciatura tem 76,6%. Outrossim, é na situação dos alunos concluídos, equiparando entre as modalidades, que mais discentes se formavam nos anos de 2004 até 2011 na modalidade de licenciatura, com 23.4%, em relação ao bacharelado, que é 13.7%, referente aos anos de 2012 até 2024.

Quadro 1-Proporção da Situações dos Alunos da UEPB (2004-2024)

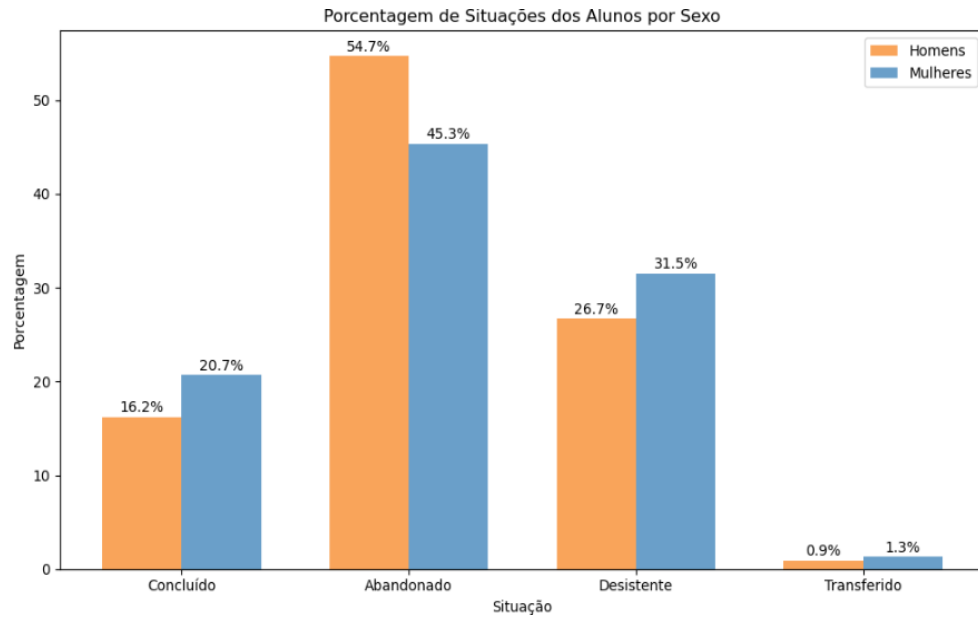
Modalidade	Abandonado	Concluído	Desistente	Transferido
BACHARELADO	47.8%	13.7%	38.3%	0.2%
LICENCIATURA PLENA	68.7%	23.4%	5.5%	2.4%

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Levando em conta o tempo de existência do curso, de 2004 até 2024, analisou-se a situação dos discentes por gênero. A Figura 13 apresenta análise em relação ao total geral de cada sexo, no qual estão representadas em barras: azul representa os alunos que são do sexo feminino, já laranja representa os alunos do sexo masculino. Examinando os gêneros em relação à situação de concluídos, mais mulheres com 26,7% estão concluindo o curso em relação aos homens com 16,2%. Na situação de abandono, observa-se que há mais homens abandonado o curso com 54,7% do que as mulheres com 45,3%, no entanto, na situação de desistentes, observa-se uma maior proporção de mulheres desistindo, com 31,5%, em

comparação aos homens, que apresentam 26,2%. Já na situação de transferidos, com 1.3% mais mulheres estão transferindo do que homens com 0.9%.

Figura 13-Porcentagem de Situação dos Alunos por Sexo



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

6 LIMITAÇÕES DURANTE A REALIZAÇÃO DESTE TRABALHO

Uma das limitações que se teve no decorrer da análise exploratória dos discentes do Curso de Computação, Campus I - Campina Grande, foi a ausência dos discentes matriculados no período letivo 2024.2 nos dados disponibilizados. Por conseguinte, não se conseguiu fazer análises mais recentes sobre a evasão dos discentes em comparação com os matriculados por período de ingresso em todo o ano 2024. Outro dado essencial que faltou foram os motivos que influenciaram os estudantes que abandonaram, desistiram e foram transferidos para outra instituição, haja vista que o número de desistentes é bastante elevado em comparação aos concluídos, com essa informação teria-se uma análise que poderia contribuir para um melhor entendimento da evasão do curso. No entanto, não haveria como distribuir questionário e coletar esses dados com todos os egressos, dados que nos 20 anos de curso os egressos podem ter mudado de endereço eletrônico.

Finalmente, um fator que também limitou as análises deste trabalho foram os registros com relação à etnia/raça dos ingressantes ser restritos aos anos mais recentes. Como não há informações disponíveis para anos anteriores nos dados cadastrais, os dados só são visíveis nos anos de 2023 até 2024, o que impactou a nossa análise das distribuições de cotas no Curso. Esta foi uma das razões que reforçou a inclusão dos dados de estudantes que fizeram ENADE na análise.

7 CONCLUSÃO

A presente pesquisa é um convite à reflexão sobre o curso de Ciência da Computação na UEPB no tocante à distribuição de gêneros ao longo do tempo de existência do curso. Além disso, foi possível através das análises apresentadas observar alguns dos impactos da mudança de modalidade de licenciatura para bacharelado, evasão e tempo de conclusão do curso, entre outros.

A análise dos dados evidencia que ao longo dos anos pode-se verificar como a UEPB tinha preocupação no tocante à entrada dos alunos em comparação com as demais universidades, tendo em vista que realizava seleção considerando cotas, o que aconteceu bem antes da existência da Lei de Cotas, em 2012. De acordo com os dados coletados, a partir de 2009 já existia a utilização de cotas pelos discentes do curso de computação. Em relação a distribuição dos gêneros considerando o contexto geral das duas modalidades, bacharelado e licenciatura, tem-se uma média de 17% de entrada feminina e 83% de entrada masculina, infelizmente abaixo do esperado, porém corrobora a literatura. Como este estudo não analisou os dados dos alunos matriculados em 2024.2 não foi possível tirar conclusões sobre os ingressantes do ano de 2024.

Ademais, podem-se salientar os impactos que foram observados na mudança de modalidades de licenciatura para bacharelado: tempo de conclusão e evasão. Com relação ao tempo de conclusão de curso houve um aumento de 5 anos para 6 anos, mas sendo justificável pelas diferenças de carga horária que cada modalidade possui. No entanto observou-se que é preocupante a grande quantidade de alunos que não conseguem concluir a graduação, independente de gênero e modalidade do curso. Neste sentido, é necessário que sejam realizadas investigações e que sejam implementadas medidas para reduzir e controlar o elevado número de alunos que abandonam o curso de computação, sendo interessante investigar através de trabalhos futuros quais os motivos que desencadeiam esta evasão. Nas nossas análises, observa-se que os anos que tiveram mudanças significativas como de 2011 para 2012, na mudança de modalidade de licenciatura para bacharelado, houve mais evasão dos estudantes de computação. Isto pode ser explicado devido ao fato de que para alguns alunos foi possível realizar migração da licenciatura para o bacharelado, o que distorceu os dados apresentados nestes anos.

Para os concluintes, tanto os fatores de incentivo como de dificuldades estão

relacionados aos incentivos de terceiros, como: pais, familiares, colegas e amigos do curso e professores. Neste sentido, o apoio familiar, do corpo docente e dos discentes é essencial para incentivar os estudantes a iniciarem a graduação, ou até mesmo manter esses estudantes, tendo em vista que as dificuldades que foram observadas têm o mesmo grupo de incentivo.

Por fim, é notável observar que é necessário que sejam realizadas mais investigações e que sejam implementadas medidas para reduzir e controlar o elevado número de alunos que abandonam o curso de computação, como também o baixo ingresso de mulheres do curso de computação. Tendo em vista que infelizmente tem-se mais discentes desistindo do curso do que concluindo, e mais homens ingressando no ensino superior de computação do que as mulheres.

Portanto, este trabalho trouxe reflexões e inquietações que podem ser utilizadas para a análise acerca dos ingressos dos alunos ao longo de 20 anos de existência do curso de Ciência da Computação na UEPB Campus I - Campina Grande e assim melhorar os números aqui representados.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, Valquiria Gila de. **GÊNERO E EDUCAÇÃO SUPERIOR: PERSPECTIVAS DE ALUNAS DE FÍSICA**, [s. l.], 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/9887/2/Arquivototal.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2023.
- ASSUMPÇÃO, Andreia dos Santos Barreto Monsores de. **A MULHER NO ENSINO SUPERIOR DISTRIBUIÇÃO E REPRESENTATIVIDADE. Grupo Estratégico de Análise da Educação Superior no Brasil**, [S. l.], p. 1-52, 6 jul. 2014. Disponível em: http://flacso.org.br/files/2016/04/caderno_gea_n6_digitalfinal.pdf. Acesso em: 23 set. 2023.
- BARROS, Suzane Caívalho da Vitória; MOURÃO, Luciana. **PANORAMA DA PARTICIPAÇÃO FEMININA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR, NO MERCADO DE TRABALHO E NA SOCIEDADE**. *Psicologia & Sociedade*, [S. l.], p. 1-11, 13 mai. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/v6X4NdsLGPx7fmpJBCWxsdB/?foímat=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 nov. 2023.
- BRASIL. **Gênero e diversidade na escola: formação de professoras/es em Gênero**, Orientação Sexual e Relações Étnico-Raciais. Livro de conteúdo. Versão 2009. – Rio de Janeiro: CEPESC; Brasília: SPM, 2009. Disponível em: https://www.unifaccamp.edu.br/graduacao/letras_portugues_ingles/arquivo/pdf/gde.pdf. Acesso em: 22 de set. 2023.
- BRASIL. **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)**. [S. l.], 2020 Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enade>. Acesso em: 9 jun. 2024.
- BRASIL. **Cotas Abrem Portas: Lei de Cotas**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/lei-de-cotas#:~:text=A%20Lei%20de%20Cotas%2C%20sancionada,Lei%20de%20Cotas%20se%20efetivasse>. Acesso em: 1 set. 2024.
- BRASIL. **Leis de Cotas para o Ensino Superior**. [S. l.], 2024. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cotas/peiguntas-fiequentes.html>. Acesso em: 23 set. 2024.
- BRASIL. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro e-MEC**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova simples>. Acesso em: 07 out. 2024. #
- BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. [S. l.: s. n.], 2013.

CARTAXO, Sandra Maria Carlos. **Gênero e ciência: um estudo sobre as mulheres na física**. 2012. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CHARLESWORTH, Tessa E. S.; BANAJI, Mahzarin R. **Gender in Science, Technology, Engineering, and Mathematics: issues, causes, solutions**. *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, v. 39, n. 37, p. 7228-7243, 2019. doi: 10.1523/JNEUROSCI.0475-18.2019.

COTTA, Mayra. Mulheres e mundo do trabalho: como chegamos até aqui. *In*: COTTA, Mayra. **Mulher, roupa, trabalho: Como se veste a desigualdade de gênero**. [S. l.: s. n.], 2021. Disponível em: <https://cdl-static.s3-sa-east-1.amazonaws.com/trechos/9788584392209.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2024.

DA CUNHA, Ulisses Franklin Carvalho; MIRANDA, Cynthia Mara; RAMBO, Magale Karine Diel. Mulheres nas ciências exatas e tecnologias: um olhar para a Universidade Federal do Tocantins–UFT na perspectiva de gênero. **Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 2, p. 276-289, 2020.

DE ASSUMPCÃO, Andreia dos Santos Barreto Monsores. A MULHER NO ENSINO SUPERIOR DISTRIBUIÇÃO E REPRESENTATIVIDADE. **Grupo Estratégico de Análise da Educação Superior no Brasil**, [S. l.], p. 1-52, 6 jul. 2014. Disponível em: http://flacso.org.br/files/2016/04/caderno_gea_n6_digitalfinal.pdf. Acesso em: 3 nov. 2023.

DOS SANTOS, Suzyelle Heníque. **AÇÕES AFIRMATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: cotas sociais na UEPB, cotas raciais na UFPB**, [s. l.], 19 jun. 2015. Disponível em: <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/11523/1/PDF%20-%20Suzyelle%20Heníque%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 1 set. 2024.

EDUCAÇÃO, Ministério da; TEIXEIRA, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio; SUPERIOR, Diretoria de Avaliação da Educação; ESTUDANTES, Exame Nacional de Desempenho de. **RELATÓRIO SÍNTESE DE ÁREA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO / LICENCIATURA)**. *In*: **RELATÓRIO SÍNTESE DE ÁREA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO / LICENCIATURA)**. [S. l.], 2021. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2021/Enade_2021_Relatorios_Sintese_Area_Ciencia_Computacao.pdf. Acesso em: 23 set. 2023.

FERRAZ, Salma. **Dicionário machista: Três mil anos de frases cretinas contra as mulheres**. Brasil: Editora: Jardim dos Livros, 2013. Acesso em: 13 nov.2023.

FRANCO, Bianca Caetano da Silva Martins; LOPES, Aimar Martins; BRETERNITZ, Vivaldo José. Gestão da Tecnologia da Informação: preconceitos de gênero prejudicam a carreira de mulheres que atuam na área? **Revista Brasileira em Tecnologia da Informação**, v. 1, n. 1, p. 22-34, 2019.

GALDINO, Natanael. **Big Data: ferramentas e aplicabilidade**. *In*: Congresso De Engenharia. 2016.

GNIPPER, Patrícia. **Mulheres Históricas: Ada Lovelace, a primeira programadora de todos os tempos**. Canaltech:Curiosidades, [S. l.], p. 1-1, 30 jun. 2016. Disponível em: <https://canaltech.com.br/curiosidades/mulheres-historicas-ada-lovelace-a-primeira-programadora-de-todos-os-tempos-71395/>. Acesso em: 24 set. 2023.

GUEDES, M. E. F. **Gênero, o que é isso? Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 15, n. 1- 3, p. 4–11, 1995.

HONG, Hai et al. **Gender Differences in High School Students' Decisions to Study Computer Science and Related Fields**. In: SIGCSE. 2015. p. 2676723.2691920.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. (2019) e Ministério da Educação. **Microdados do Censo do Ensino Superior 2019**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/20163-estatisticas-de-genero-indicadores-sociais-das-mulheres-no-brasil.html?=&t=resultados>

JESUS, Jaqueline Gomes de. **ORIENTAÇÕES SOBRE IDENTIDADE DE GÊNERO: CONCEITOS E TERMOS: Guia técnico sobre pessoas transexuais, travestis e demais transgêneros, para formadores de opinião**. 2. ed. rev. Brasília: [s. n.], 2012. 42 p. Disponível em: <https://www.diversidadesesexual.com.br/wp-content/uploads/2013/04/G%C3%8ANERO-CONCEITOS-E-TERMOS.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

JORNAL DA USP. **Por que as mulheres "desapareceram" dos cursos de computação?** 7 mar. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/por-que-as-mulheres-desapareceram-dos-cursos-de-computacao/>. Acesso em: 9 nov. 2024.

LOPES, Aline Luciane. **A MULHER E A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA NA PERSPECTIVA DOS DIREITOS HUMANOS**. Argumenta Journal Law, [S. l.], v. 15, n. 15, p. 223–237, 2013. DOI: 10.35356/argumenta.v15i15.206. Disponível em: <https://seer.uenp.edu.br/index.php/argumenta/article/view/610>. Acesso em: 8 nov. 2024.

MACDONALD, Trevor. **Información general: transgénero/transexual/género fluido**. 2011. Disponível em: <http://www.laligadelalecheandalucia.es/wp-content/uploads/2017/10/Informacion-general-transgenero-transexual-y-genero-fluido.pdf>. Acesso em: 24 set. 2023.

MATPLOTLIB: **Visualização com Python**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://matplotlib.org/>. Acesso em: 31 ago. 2024.

MIRANDA, Beatriz A. de; ALMEIDA, Marcella M. S. C. de; ALVES, Ivyna R. S.; CAMPOS, Lívia M. R. S. **Análise da participação feminina no curso de Ciência da Computação da UFCG**. In: **WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT)**, 15., 2021, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação,

2021. p. 11-20. ISSN 2763-8626. DOI: <https://doi.org/10.5753/wit.2021.15837>.

OLIVEIRA, Amanda; OTTO Isabella. **A linha do tempo do feminismo no Brasil de 1827 a 2019**. Capricho, 2019. Disponível em: <https://capricho.abril.com.br/vida-real/a-linha-do-tempo-do-feminismo-no-brasil-de-1827-a-2019/>. Acesso em: 13 nov.2023.

PEREIRA SILVA, Dionatas; SCHIMIGUEL, Juliano. **Análise de base de dados histórica do Prouni, usando mineração de dados**. Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo, n. marzo, 2019.

SANTOS, Cezar Alexandre Neri; PIRES, Janina Antonioli; SANTOS, Adelmileise de Oliveira. **O sexismo em acepções pejorativas em dicionários de português brasileiro**. Entrepalavras, [S.l.], v. 11, n. 10esp, p. 390-411, jun. 2021. ISSN 2237-6321. Disponível em: <http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/2119>. Acesso em: 24 set. 2023. doi:<http://dx.doi.org/10.22168/2237-6321-10esp2119>.

SANTOS, Nayara Dias dos; MARCZAK, Sabrina. **Fatores de Atração, Evasão e Permanência de Mulheres nas Áreas da Computação**. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 17. , 2023, João Pessoa/PB. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 136-147. ISSN 2763-8626. DOI: <https://doi.org/10.5753/wit.2023.230789>.

SEABORN: **visualização de dados estatísticos**. [S. l.], 2024. Disponível em:<https://seaboín.pydata.oig/>. Acesso em: 31 ago. 2024.

SINDICATO DAS ENTIDADES MANTENEDORAS DO ENSINO SUPERIOR. **Mapa do Ensino Superior no Brasil: 2023**. 13. ed. São Paulo: INSTITUTO SEMESP, 2023. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2023/06/mapa-do-ensino-superior-no-brasil-2023.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2024.

SCHWARTZ, J. et al.. **Mulheres na informática: quais foram as pioneiras?**. Cadernos Pagu, n. 27, p. 255–278, jul. 2006.

UEPB. **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO COMPUTAÇÃO**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <https://uepb.edu.br/prograd/download/0124-2016-ppc-campus-i-cct-computacao-anexo/>. Acesso em: 18 set. 2023.

UEPB. **VESTIBULAR 2004:CAMPUS I – CAMPINA GRANDE**. [S. l.: s. n.], 2004. Disponível em: <https://arquivo.cpcon.uepb.edu.br/concursos/vestibulares/VEST2004/cursos2004.html>. Acesso em: 13 out. 2024.

UEPB. **Termo de Adesão SiSU 2024.1-UEPB**. [S. l.: s. n.], 2024. Disponível em: <https://uepb.edu.br/prograd/sisu/?cp=2#1709672029401-de8aa284-9203>. Acesso em: 13 out. 2024.

UEPB. PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA - LICENCIATURA. [S. l.: s. n.], 2003. Acesso em: 02 jul. 2024.

UEPB. Aprovada Resolução que normatiza aulas remotas na Universidade Estadual da Paraíba durante pandemia. [S. l.], 26 jun. 2020. Disponível em:<https://uepb.edu.br/aprovada-resolucao-que-normaliza-aulas-remotas-na-universidade-estadual-da-paraiba-durante-pandemia/>. Acesso em: 27 jul. 2024.