



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
Física-Licenciatura

EDISON LUIS BOURSCHEID

**EVASÃO DE ALUNOS DO CURSO DE FÍSICA-LICENCIATURA: UM OLHAR
PARA A UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL NO CAMPUS DE
CERRO LARGO-RS**

CERRO LARGO
2022

EDISON LUIS BOURSCHEID

Trabalho de conclusão do curso de graduação
apresentado como requisito para obtenção do
grau de Licenciado em Física da Universidade
Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Ney Marçal Barraz Junior

CERRO LARGO
2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Bourscheid, Edison Luis

Evasão de Alunos do Curso de Física-Licenciatura: Um olhar para a Universidade Federal da Fronteira Sul no Campus de Cerro Largo- RS / Edison Luis Bourscheid. -- 2022.

41 f.:il.

Orientador: Dr. em Física Ney Marçal Barraz Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Licenciatura em Física, Cerro Largo, RS, 2022.

1. evasão de alunos. Faixa etária.. I. Júnior, Ney Marçal Barraz, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

EDISON LUIS BOURSCHIED

**EVASÃO DE ALUNOS DO CURSO DE FÍSICA-LICENCIATURA: UM OLHAR PARA A
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL NO CAMPUS DE CERRO LARGO -
RS**

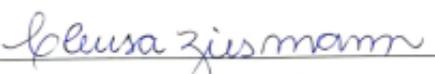
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Física - Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de licenciado em Física.

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 08/04/2022

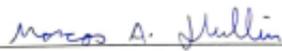
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Ney Marçal Barraz Júnior – UFFS
Orientador



Profa. Dra. Cleusa Inês Ziesmann – UFFS
Avaliadora



Prof. Dr. Marcos Alexandre Dullius – UFFS
Avaliador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente queria agradecer aos meus pais que me deram a vida e a Universidade que me proporcionou realizar este sonho que é a graduação. A minha esposa e meu filho que sempre me incentivaram nos momentos mais difíceis.

Com a mesma proporção, agradeço meu professor e orientador, Ney Marçal Barraz Júnior, que aceitou esse desafio, pois com certeza seu auxílio em toda a minha vida acadêmica foi fundamental para que pudesse chegar nessa etapa do curso. Aprendizado este que levarei para a vida.

Agradeço também a todos os professores que sempre se empenharam e 41 tiveram muita paciência em toda a minha graduação, e também aos meus colegas, que na etapa final restaram poucos, mas com certeza os mais aguerridos e resilientes.

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo de analisar os perfis dos alunos ingressantes, desistentes e concluintes do curso de licenciatura em Física na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus de Cerro Largo- RS e comparar com os índices nacionais de evasão, através da análise de dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP). Para a análise dos perfis dos alunos do Curso de Graduação Física-Licenciatura, UFFS, campus Cerro Largo/RS, serão apresentados dados como: ano de ingresso, total de matrículas no ano, total de evasão no ano, matrículas ativas, total de concluintes, faixa etária predominante no curso, idade, sexo. Os dados coletados serão do período referente a fundação da Universidade em 2010 até o ano de 2021, ano em que está sendo realizado este trabalho. Apresentamos a pirâmide etária da população brasileira por faixas etárias, relacionando-a com as taxas de fecundidade e de mortalidade. Ao analisarmos o perfil da origem do aluno, a forma de ingresso na universidade, o sexo, a idade, a raça, o percentual de cotas, será realizada uma relação entre a faixa etária predominante no país e a faixa etária predominante no curso. Também foi realizada a análise em relação ao perfil dos alunos quanto à evasão ou conclusão do curso, bem como a pirâmide etária e a distribuição percentual dos alunos por grupos etários, durante todo o período analisado, assim como o perfil do aluno ativo no curso. Com isso, podemos dizer que o índice percentual de conclusão do aluno do curso de Física da UFFS, campus Cerro Largo, está abaixo do índice nacional de todas as licenciaturas e também do curso de Física. Também percebemos que o índice de evasão por mais alto que seja, está de acordo com a média acumulada em todas as Instituições de Ensino Superior que possuem o curso de Física-Licenciatura. Contudo, para diagnosticar as possíveis causas do alto valor de evasão e da baixa conclusão, deve ser feito um estudo qualitativo mais aprofundado.

Palavras-chave: Índice. Percentual. Instituição.

ABSTRACT

This research aims to analyze the profiles of students entering, dropping out and graduating from the degree in Physics at the Federal University of Fronteira Sul (UFFS), Cerro Largo-RS campus and compare with the national dropout rates, through the analysis of data released by the National Institute of Studies and Research Anísio Teixeira (INEP). For the analysis of the profiles of the students of the Physics Undergraduate Degree Course, UFFS, Cerro Largo/RS campus, data will be presented such as: year of admission, total enrollment in the year, total dropout in the year, active enrollments, total number of graduates, predominant age group in the course, age, sex. The data collected will be from the period referring to the foundation of the University in 2010 until the year 2021, the year in which this work is being carried out. We present the age pyramid of the Brazilian population by age groups, relating it to fertility and mortality rates. When analyzing the profile of the student's origin, the way of entering the university, gender, age, race, percentage of quotas, a relationship will be made between the predominant age group in the country and the predominant age group in the course. An analysis was also carried out in relation to the profile of students regarding dropout or completion of the course, as well as the age pyramid and the percentage distribution of students by age groups, throughout the analyzed period, as well as the profile of the active student in the course. With this, we can say that the percentage rate of completion of the students of the Physics course at UFFS, Cerro Largo campus, is below the national rate of all the degrees and also of the Physics course. We also noticed that the dropout rate, however high it may be, is in accordance with the average accumulated in all Higher Education Institutions that have the Physics-Licentiate course. However, in order to diagnose the possible causes of the high dropout value and low completion, a more in-depth qualitative study should be carried out.

Keywords: Index. Percentage. Institution.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS	11
2.1 Pirâmide Etária	11
2.2 Distribuição Percentual da População Por Grupos Etários	13
3. PERFIL DOS ESTUDANTES	15
3.1 Perfil de Ingresso	16
3.2 Reservas de Vagas	18
3.3 Situação das Matrículas	22
3.4 Perfil dos Graduados	22
3.5 Perfil de Evasão	25
3.6 Considerações Finais da Seção 3	26
4. ANÁLISE DOS ESTUDANTES DE FÍSICA-LICENCIATURA	27
4.1 Pirâmide Etária do Curso de Física-Licenciatura	27
4.2 Distribuição Percentual dos Alunos por Grupos Etários	28
4.3 Considerações Finais da Seção 4	35
5. CONCLUSÃO	36
6. REFERÊNCIAS	38

1. INTRODUÇÃO

O acesso à Educação Superior ao longo do tempo sempre foi limitado e concorrido, mas a partir de 1998, com a Criação do Exame Nacional Do Ensino Médio - ENEM (SILVEIRA et al, 2015), houve mais procura e também uma maior facilidade de ingresso e permanência nas universidades. A realização e a aprovação no exame possibilitaram o acesso à educação superior de maneira gratuita, o que antes não era possível para uma grande parcela da sociedade.

A procura por uma graduação diminuiu significativamente nos últimos 8 anos, principalmente no que diz respeito às Licenciaturas. De acordo com o Ministério da Educação e Cultura (MEC), o número de matrículas em cursos de graduação em licenciatura na modalidade presencial, vem sofrendo uma queda desde o ano de 2014, e conseqüentemente, o curso de Licenciatura em Física de nosso campus acompanha esse ritmo.

Em 2019, as matrículas dos alunos de Física representavam 1,8% do total de alunos matriculados nos cursos de licenciatura, o que é um percentual bem pequeno (INEP, 2019). Essa baixa procura pelo curso, torna cada vez mais escasso o número de profissionais da área. Além da baixa procura, uma das principais preocupações das instituições de ensino é a evasão nos cursos ofertados.

A Física é pertencente a um grupo seletivo das disciplinas consideradas exatas, e carrega um preconceito por parte dos alunos desde o Ensino Médio e segue no Ensino Superior. É vista muitas vezes como algo muito complexo, sendo temida pelos estudantes. Uma das causas desse temor pela disciplina, pode ser a forma em que ela é apresentada na Educação Básica. Muitas vezes é priorizada somente a parte matemática, apenas com exercícios numéricos, sem adentrar muito em conceitos específicos que são importantes na Física. De acordo com Savietto e Da Silva (2019), a matemática é fundamental no ensino e aprendizado da Física, porém a Física não se resume somente a ela.

A Física trabalha com uma linguagem cuja significação passa pela matemática, mas vai além dela. Há várias visões dessa relação entre Física e Matemática, sendo esta pensada como estrutura, como ferramenta, como fundamento, ou como linguagem da/para a Física (SAVIETTO; DA SILVA, 2019, p.249).

Nesse viés, há vários fatores para a evasão do curso de Física, e somente com um estudo detalhado é que eles podem ser apontados. Em decorrência desses fatos, foi realizado este trabalho com a intenção de analisar os perfis dos alunos

ingressantes, desistentes e concluintes do curso de licenciatura em Física na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus de Cerro Largo- RS e comparar com os índices nacionais de evasão, através da análise de dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP).

Os critérios de escolha por essa Instituição de ensino e do curso de Física decorre do fato do pesquisador ser acadêmico do curso na Instituição referida e tendo ingressado no ano de 2017 através da realização da prova do ENEM.

Um dado importante a ser apresentado é que no ano de 2017, houve o ingresso de 35 alunos no curso de Física na UFFS- Cerro Largo, atualmente, fim de 2021, restam apenas 5 alunos com a matrícula ativa, referentes ao ingresso do ano em questão. Através destes números, podemos ver a importância de um estudo sobre a evasão, pois é algo bem preocupante para o curso e para a universidade.

Para a análise dos perfis dos alunos, serão apresentados dados como: ano de ingresso, total de matrículas no ano, total de evasão no ano, matrículas ativas, total de concluintes, faixa etária predominante no curso, idade, sexo. A metodologia de pesquisa foi de cunho quantitativo, e os dados coletados foram extraídos a partir de documentos disponíveis no site da Universidade, (<https://www.uffs.edu.br/institucional/pro-reitorias/planejamento/digi>) de domínio público e, serão do período referente a fundação da Universidade em 2010¹ até o ano de 2021, ano em que está sendo realizado este trabalho.

Este trabalho foi dividido em seções. A 1ª seção apresenta um resumo sobre os objetivos e o porquê da realização do trabalho. A 2ª seção apresenta a pirâmide etária da população brasileira por faixas etárias (onde estão concentrados os maiores números de pessoas), relacionando-a com as taxas de fecundidade e de mortalidade.

Nesta seção a Figura 2 ilustra a proporção percentual da faixa etária da população brasileira desde 1950 com uma projeção até o ano de 2050. Está dividida em 3 grupos etários: até os 14 anos de idade; dos 15 aos 64 e por fim, acima dos 65 anos de idade. Através dela, percebe-se que a faixa etária até os 14 anos de idade, diminui consideravelmente a partir da década de 70.

Na 3ª seção será apresentado o perfil dos estudantes que ingressaram no curso de Física da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus de Cerro Largo-

¹ Mesmo o curso sendo integrado com Química e Biologia até o ano de 2012, foi considerado para análise, como sendo somente o curso de Física.

RS, no período de 2010 a 2021. Nesse perfil constará a origem do aluno, a forma de ingresso na Universidade, o sexo, a idade, a raça, o percentual de cotas, como também será feito um parâmetro entre a faixa etária predominante no país e a faixa etária predominante no curso de Física.

Também será apresentado através de gráficos, o perfil dos alunos quanto à evasão ou conclusão do curso. Ainda, na 4ª e última seção será apresentada a pirâmide etária e a distribuição percentual dos alunos por grupos etários, durante todo o período analisado, assim como o perfil do aluno ativo no curso. E por fim, apresentamos a conclusão do nosso trabalho seguido das referências bibliográficas utilizadas em nossa pesquisa.

2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Nesta seção iremos estudar algumas propriedades básicas sobre a pirâmide etária e em seguida aplicamos os mesmos conceitos no curso de Física - Licenciatura, para verificar se existe alguma correlação entre a população do Brasil e os estudantes matriculados no curso.

2.1 PIRÂMIDE ETÁRIA

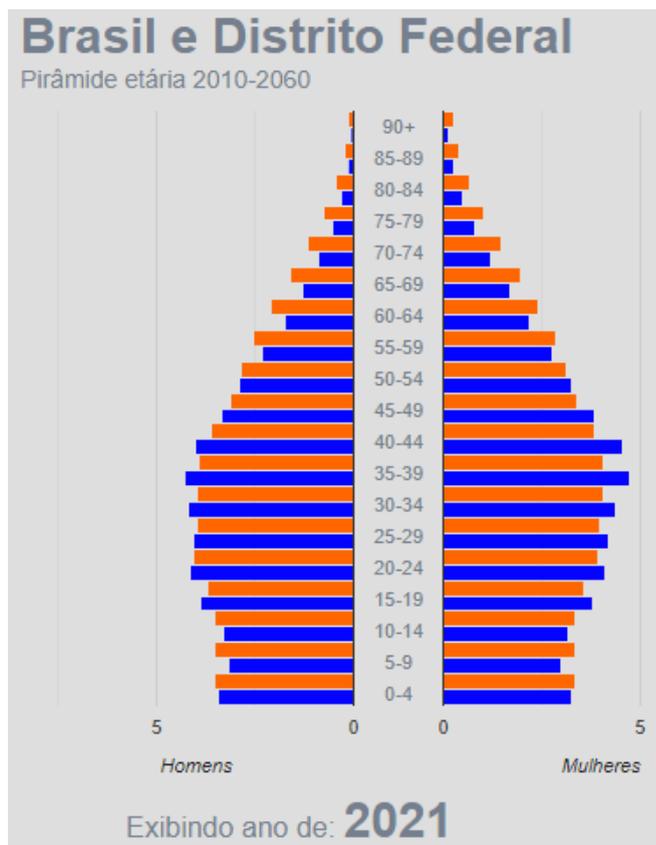
Um dos instrumentos utilizados para análise demográfica é a pirâmide etária. Ela permite afirmar se a população possui uma estrutura de jovens, adultos ou idosos. Podemos relacionar a pirâmide etária com a taxa de fecundidade, por exemplo, se a pirâmide tiver a base larga e ápice estreito indica uma população bastante jovem. À medida que a fecundidade diminui, a pirâmide vai estreitando a sua base (AZEVEDO; PEREIRA, 2004), que é o caso mostrado na Figura 1.

Desta maneira, podemos retirar informações a partir de uma pirâmide etária o número de efetivo de nascimentos de uma geração, o número de mortalidade e a importância das migrações. Com essas informações é possível fazer um diagnóstico bastante apurado na dinâmica demográfica e apresentar algumas hipóteses sobre a mesma (WONG, 1998).

A dinâmica demográfica brasileira das últimas décadas demonstra importantes transformações, com fortes impactos nas demandas por serviços públicos, principalmente na área da educação em vários níveis de ensino. A composição populacional por idade e sexo é um elemento essencial para compreender a determinados níveis de fecundidade, mortalidade e migração a que esta população esteve sujeita.

Para realizar uma analogia entre a população brasileira e a população do curso de Física - Licenciatura, vamos trazer conceitos específicos em relação a fecundidade, mortalidade e migração, e mais adiante neste trabalho, iremos fazer a conexão das informações.

Fig. 1 - Faixa etária da população brasileira de 2021.



Fonte: IBGE, 2021.

Fecundidade é o componente que é a base de delineador da estrutura etária (CAETANO, 2008). Na Figura 1 podemos perceber que houve uma diminuição de fecundidade na população brasileira, pois a quantidade de pessoas se concentrou na faixa etária de 20 a 50 anos. Embora exista diferenças regionais na fecundidade, podemos afirmar que existe uma tendência de convergência regional entre os diversos grupos sociais (CERQUEIRA e GIVISIEZ, 2015). Ainda na Figura 1, podemos perceber que existe uma inércia do crescimento populacional, ou seja, uma dificuldade de crescimento padronizado em todas as faixas etárias. Preston (2001) afirma que a estrutura etária foi determinada pela fecundidade passada, isso significa dizer que o crescimento atual da população depende da fecundidade e mortalidade do passado, definindo a estrutura etária atual, e da fecundidade e mortalidade correntes, definindo os incrementos e decrementos da população atual.

A mortalidade, de acordo com Cerqueira e Givisiez (2003) está relacionada com as condições sociais da população, que vive em um determinado local. A diminuição do índice de mortalidade adulta acarreta uma maior estimativa de vida e

consequentemente, o envelhecimento da população, uma vez que a faixa etária que mais decresce é a de jovens, devido estar mais propensa a fatores como a violência e acidentes.

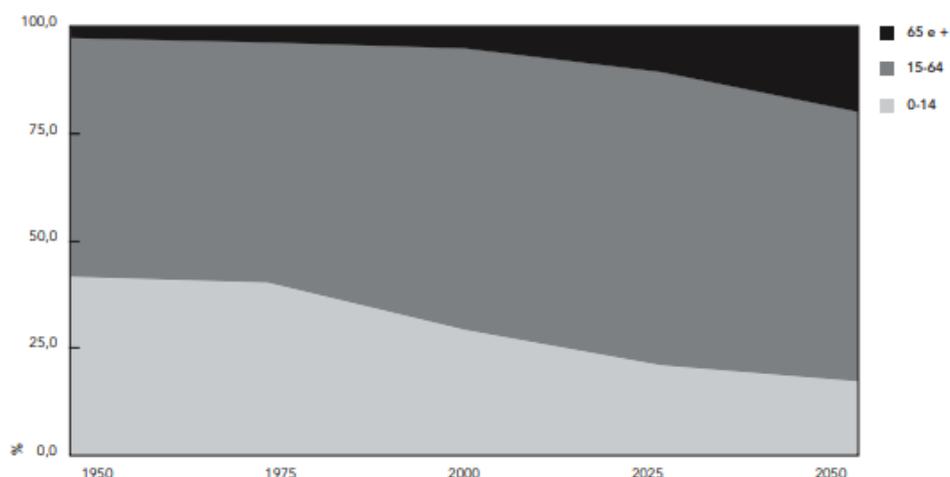
A migração pode ser um dos diversos fatores que contribuem para o aumento ou diminuição da população e de sua faixa etária em um determinado local. Essa migração pode ser tanto da cidade para o campo, como do campo para a cidade (Êxodo Rural). De acordo com Alves (2006), todas as regiões rurais do país estão com a população em constante diminuição, devido à baixa remuneração que a agricultura proporciona.

A distribuição espacial de uma população se dá mais pela urbanização do que pela permanência ou migração para o meio rural (CUNHA, 2000). Portanto, a população está ligada diretamente ao espaço geográfico que ela ocupa (WELTI, 1998, apud CERQUEIRA e GIVISIEZ, 2015).

2.2 DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA POPULAÇÃO POR GRUPOS ETÁRIOS

Se observarmos a faixa etária predominante e em constante mudança da população brasileira, talvez possamos fazer um comparativo entre essa faixa e a faixa etária predominante no curso de Física da UFFS. Na seção 2.1 resumimos os principais princípios da pirâmide etária, a evolução do crescimento da fecundidade, mortalidade e migração se torna claro quando olhamos várias superposições das faixas etárias ao passar dos anos. No entanto, se considerarmos apenas a possibilidade de realizar a leitura em apenas um gráfico não conseguimos ver claramente esta evolução. Então, para conseguirmos visualizar a evolução dos parâmetros citados anteriormente, é necessário apresentar a distribuição percentual da população por grandes grupos etários, conforme a Figura 2:

Fig. 2: Distribuição percentual da população por grandes grupos etários, Brasil, 1950-2050.



Fonte: DE CARVALHO; WONG-RODRIGUES, 2008, p.600.

A Figura 2, mostra a distribuição percentual da população por grandes grupos etários ao longo dos anos e uma simulação até o de 2050 como ficará a população no Brasil. Os grupos etários mostrados na figura são: i. jovens de até 14 anos de idade; ii. adultos de 15 a 64 anos de idade; e iii) idosos com 65 anos ou mais de idade. Ao analisar a população de jovens até 14 anos podemos perceber que este grupo está diminuindo ao passar dos anos, tendo uma diminuição significativa a partir do ano de 1975. Já o número de pessoas idosas aumenta ao longo dos anos, o que nos indica que existe uma expectativa maior de vida (DE CARVALHO; WONG-RODRIGUES, 2008). Ainda na Figura 2, percebemos que a diferença percentual da faixa etária adulta está aumentando ao longo dos anos. Este grupo é de fundamental importância para a sociedade por considerar a vida adulta como sendo a faixa etária que está na sua produtividade. De acordo com BRAVO (2016), essa inversão na pirâmide etária é decorrente dos baixos níveis de fecundidade² e no aumento da longevidade das pessoas.

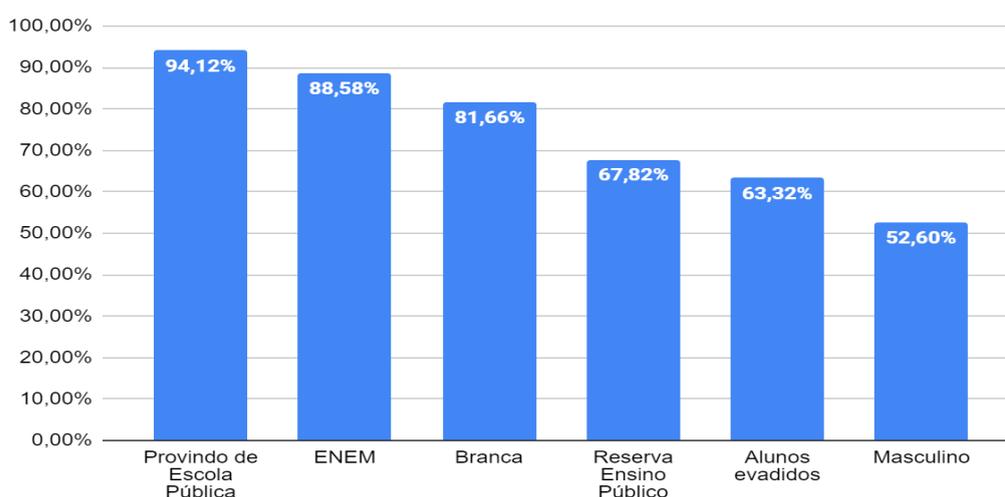
² Níveis de fecundidade mostram as estimativas do número médio de filhos que uma mulher teria até o fim de seu período reprodutivo (DE OLIVEIRA; MEIRA, 2017).

3. PERFIL DOS ESTUDANTES

Para conhecermos melhor os estudantes de Licenciatura em Física da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo/RS, iremos descrever o perfil do estudante ingressante, perfil do estudante graduado e o perfil do estudante evadido. Para montarmos os gráficos e informações relevantes para montar os perfis de estudante usamos o site na UFFS da Divisão de Gestão da Informação. Os dados obtidos foram do ano 2010 até o ano 2021, os quais foram retirados do site da UFFS (uffs.edu.br) no seguinte caminho: **UFFS** → **INSTITUCIONAL** → **PRO REITORIAS** → **PLANEJAMENTO** → **DIGI**, o link direto do site é: <https://www.uffs.edu.br/institucional/pro-reitorias/planejamento/digi>.

Através das figuras e elementos apresentados neste capítulo, poderemos analisar características como origem dos estudantes, modo de ingresso, idade de acordo com o número matrículas, raça, sexo que mais prevalece em matrículas, evasão, percentuais de evasão e concluintes do curso, utilização ou não de reservas de vagas. Também será feito um comparativo entre o curso de Física e os demais cursos da UFFS, em Cerro Largo, de acordo com o percentual dos alunos concluintes de cada curso. Abaixo, veremos o perfil dos estudantes do curso de Física através da Figura 3.

Figura 3 - Perfil dos estudantes do curso de Física-Licenciatura.



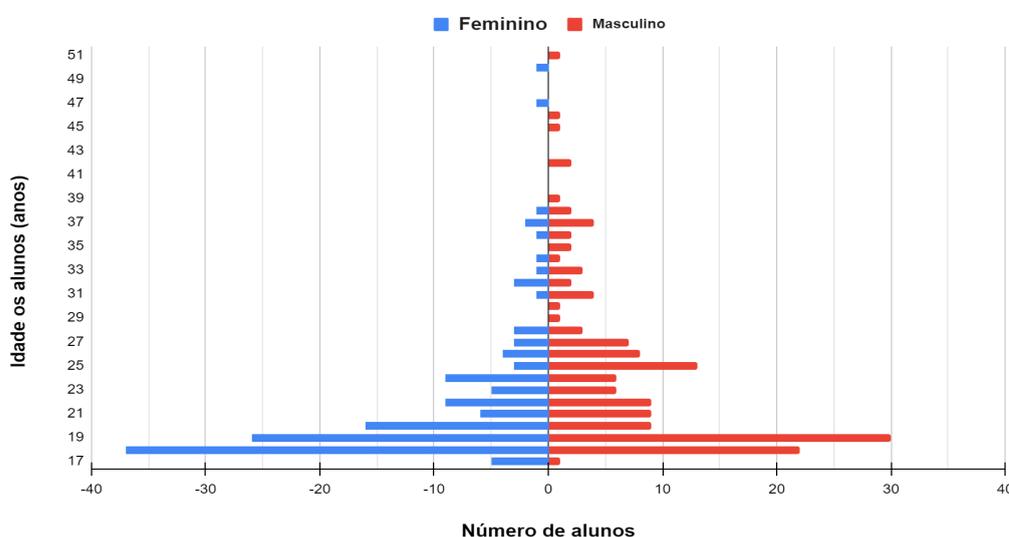
Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Algumas características dos estudantes do curso de Física-Licenciatura da UFFS, campus Cerro Largo/RS, podem ser vistas na Figura 3. A maior parte dos alunos do curso vieram da escola pública, ocupando 94,12% do total das vagas. A forma de ingresso mais abrangente é através do ENEM, com cerca de 88,58%.

Ainda na Figura 3, os acadêmicos que fizeram uso das cotas para reservar a sua vaga no curso foram de 67,82%. Os percentuais de alunos evadidos do curso chegam a 63,32%, que é um número bem preocupante. Nesse caso, a evasão foi calculada sobre todas as matrículas dos alunos do curso, gerando assim um percentual menor do que iremos ver mais adiante. Percebe-se também que a maioria dos alunos que ingressam no curso são do sexo masculino, com 52,60%.

A seguir, através da Figura 4, veremos a Faixa etária dos alunos matriculados no curso de Física durante todo o período analisado.

Figura 4 - Faixa etária dos alunos matriculados no curso de Física.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

A Figura 4 mostra no seu eixo vertical a idade dos alunos e o eixo horizontal representa o número de estudantes por idade. A maior proporção de alunos do sexo feminino ingressa na graduação de Física aos 18 anos de idade e o masculino aos 19 anos de idade. Também podemos observar que o número de estudantes femininos decai significativamente ao passar dos 25 anos, já em relação aos estudantes masculinos, existe uma uniformidade na faixa etária de 20 a 27 anos.

3.1 PERFIL DE INGRESSO

Uma das alternativas que os jovens têm de seguir estudando é proporcionado pelas Universidades Públicas.

Através delas, o ensino é gratuito e deveria ser para todos, considerando os pressupostos da nossa legislação quando afirma em relação à garantia do acesso e permanência de todos nos espaços e instituições de ensino (BRASIL, 1988). Mas

como existem limitações de vagas, (No mínimo 50% das matrículas destinadas através da Lei 12.710 e 50% das vagas destinadas para ampla concorrência, totalizando cerca de 300 vagas anuais) é necessário passar por algumas etapas para que se consiga ingressar em um curso de graduação.

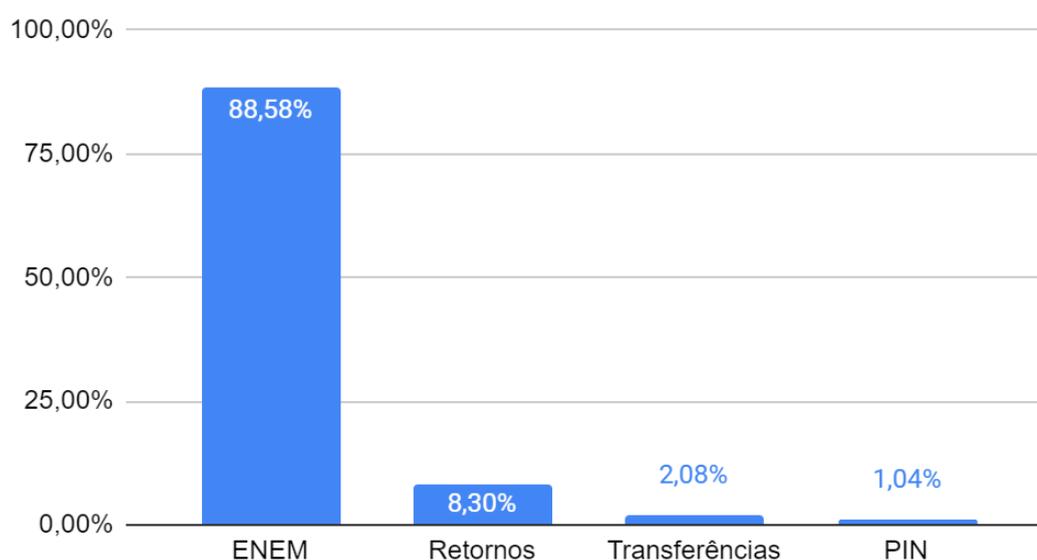
Em relação ao acesso na Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo, a mesma disponibiliza sete cursos de graduação, sendo quatro de licenciatura e 3 bacharelados. Ainda, o campus vem almejando a ampliação na oferta de diferentes cursos de graduação e pós-graduação (mestrados) para que o estudante possa ingressar na vida acadêmica em universidade pública e gratuita. O estudante que pretender ingressar na UFFS, pode fazer de várias maneiras (UFFS, 2022):

- i. ingressar através da realização da prova do ENEM, e após realizar a inscrição no Sistema de Seleção Unificada (Sisu);
- ii. ingressar através do retorno de graduados, ou seja, alunos que concluíram a graduação na UFFS ou em outra Instituição;
- iii. ingressar por transferência interna, quando o aluno troca de curso, de turno ou de campus;
- iv. ingressar através da transferência externa, quando o aluno vem de outra Instituição para concluir algum curso na UFFS;
- v. ingressar através retorno de aluno-abandono, ex-aluno da instituição que não possui mais vínculo e deseja voltar à universidade;
- vi. processo seletivo especial, tais processos destinam-se a vagas aos alunos haitianos e imigrantes internacionais que residem no país;
- vii. ingressar através do PIN (Programa de Acesso e Permanência dos Povos Indígenas), este programa é especialmente para indígenas.

Na Figura 5 apresentada abaixo, pode-se observar o percentual de acordo com a forma de ingresso no curso referente aos anos pesquisados: a maioria dos estudantes ingressantes no curso de Física provêm do ENEM, os quais abrangem 88,58% dos estudantes matriculados. As pessoas que já concluíram outra graduação acabam ingressando no curso de Física ocupando apenas 8,30% das vagas. Alunos que provêm de outros cursos para o curso de Física ocupam 2,08% das vagas disponíveis e 1,04% das vagas do curso são ocupadas por estudantes que provêm do Processo Seletivo Especial.

Ainda na Figura 5, ao analisar os ingressos dos estudantes menos impactantes para o curso estão o PIN, transferências internas e externas, e o retorno de graduados. O programa de acesso e permanências dos povos indígenas teve apenas três estudantes matriculados, os quais todos evadiram do curso, ou seja, os três estudantes desistiram de continuar cursando a Licenciatura em Física. Os alunos de transferências e retornos de graduados também tiveram um alto índice de desistência do curso.

Figura 5 - Modos de ingresso pelos acadêmicos de Física.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Com base na Figura 5, podemos concluir que o foco principal para divulgação do curso de Física-Licenciatura deve ser o ENEM, para que consiga manter a alta taxa de ingressos.

3.2 RESERVAS DE VAGAS

A UFFS disponibiliza de onze modalidades de reservas de vagas. Cada reserva é caracterizada por alguma exigência pré-determinada para a obtenção da vaga. Ao acessar o site da instituição (UFFS, 2022), o estudante pode verificar as seguintes reservas de vagas:

- i. Alunos que cursaram o Ensino Médio em escola pública;
- ii. Alunos oriundos de famílias com renda per capita igual ou inferior a 1,5 salários mínimos;
- iii. Alunos autodeclarados pretos, pardos e indígenas.

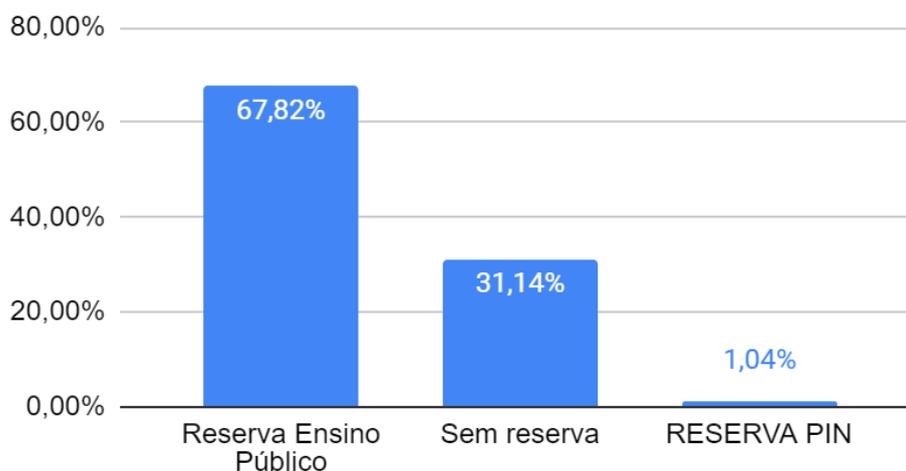
iv. Ampla concorrência.

As onze reservas de vagas estão distribuídas entre as quatro (4) modalidades citadas acima.

Na Figura 6, está explicitado o percentual de ingresso de alunos de acordo com a utilização ou não das reservas. Podemos perceber que a maior parte dos alunos ingressaram no curso pela reserva de Ensino Público, representando 67,82% do total de alunos. Os alunos que entram sem reserva de vagas, ou seja, por ampla concorrência (candidatos independentes de raça, cor, renda ou origem), representam somente 31,14% das vagas. E 1,04% do ingresso no curso de Física é por reserva do PIN.

Esses dados demonstram que a maioria dos estudantes ingressantes no curso são de baixa renda, pois os quais necessitam utilizar as reservas de vagas para o ensino público.

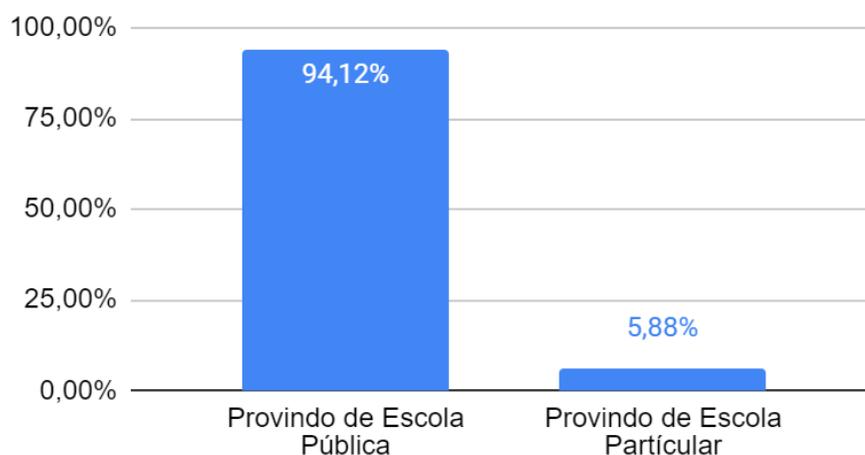
Figura 6: Percentual das reservas de vagas no curso de Física-Licenciatura.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Para reforçar a análise anterior, a Figura 7 mostra a porcentagem de estudantes provindo da escola pública e da escola particular na Física. A grande maioria dos alunos é originário de escolas públicas, com um percentual de 94,12% do total.

Figura 7 - Percentual dos alunos provindo da escola pública e particular no curso de Física.

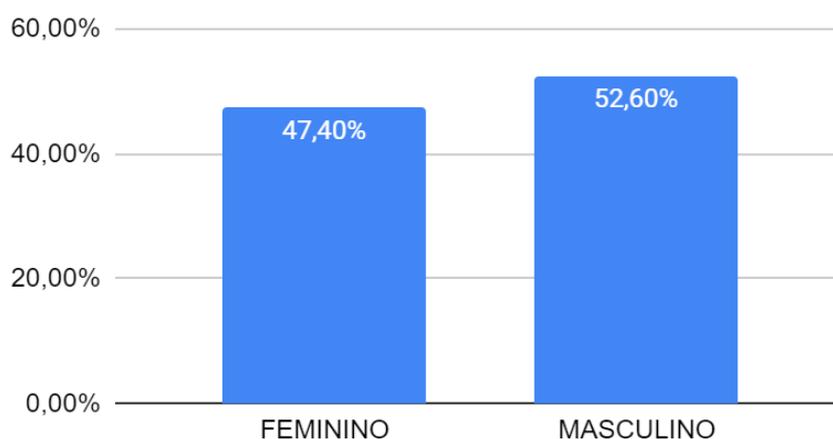


Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Analisando esses dados, percebemos a relação direta entre a escola pública e a Universidade Pública. Isso demonstra que a escola pública por mais criticada que seja, ainda disponibiliza um ensino de qualidade, e dela partem a maioria dos jovens para o Ensino Superior no campus de Cerro Largo.

Outra análise feita foi referente ao percentual de ingresso dos alunos referente ao sexo. A seguir, através da figura 8, veremos esse percentual.

Figura 8 - Percentual dos sexos de ingressos no curso de Física.



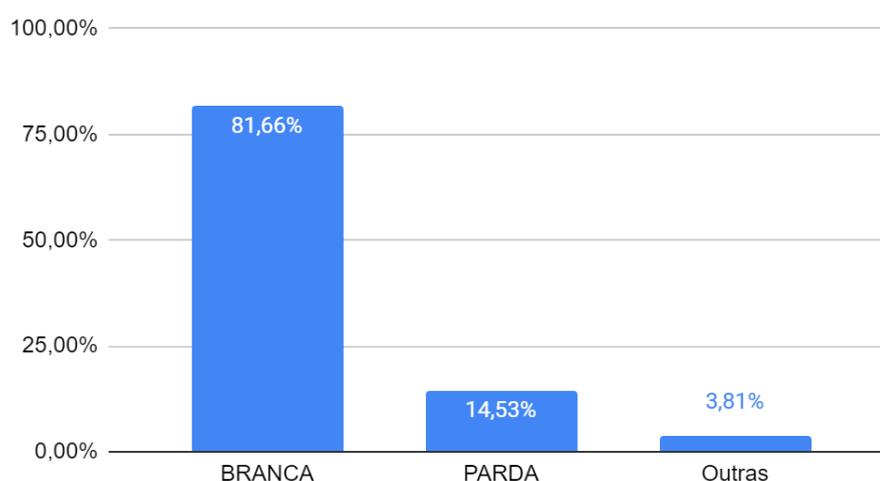
Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

O curso é constituído de 47,4% do sexo feminino e 52,6% do sexo masculino, conforme mostra a Figura 8 abaixo. Estes dados são referentes ao período de ingresso de 2010 a 2021. Essa proporção está bem assimétrica, comparada ao quadro da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) durante o período de

2000 a 2017, cerca de 23,5% dos ingressantes eram do sexo feminino e 76,5% do sexo masculino (MENEZES et al, 2018).

Também analisamos os dados de acordo com a autodeclaração de raça. Na Figura 9 é apresentada a distribuição dos alunos de acordo com a autodeclaração da raça, no momento da realização da matrícula. Podemos perceber que os alunos da raça branca são predominantes nas matrículas do curso de Física. A cor da pele predominante dos alunos que ingressam no curso é branca, com 81,66%. No Rio Grande do Sul, o percentual de pessoas brancas é de 83,9%, em Cerro Largo o percentual de pessoas brancas é de 83,5% (IBGE, 2010). As pessoas declaradas como pardas são de 14,6% da população de Cerro Largo e do Rio Grande do Sul são de 10,0%. Desta maneira, podemos perceber que a procura de pessoas brancas pelo curso está de acordo com o percentual da cidade. Já a procura de pessoas pardas pelo curso de Física está proporcional da população de Cerro Largo e acima da população parda do estado (IBGE, Censo Demográfico 2010).

Figura 9 - Distribuição dos alunos por raça.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

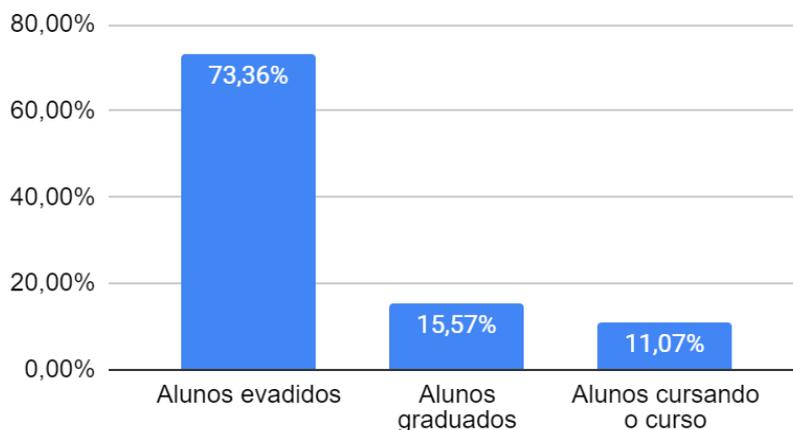
Através da análise deste gráfico podemos imaginar que a maioria dos alunos que frequentam o curso de Física na UFFS em Cerro Largo tem uma grande tendência de serem naturais do Rio Grande do Sul, uma vez que a proporção de percentual da raça declarada entre a maioria dos alunos está de acordo com a maioria da população gaúcha.

3.3 SITUAÇÃO DAS MATRÍCULAS

Ao considerar números em relação a alunos que cancelaram a sua matrícula no curso, alunos desistentes, alunos jubilados, alunos transferidos (interno e externo) e alunos com matrículas trancadas denominamos no grupo de alunos evadidos. Ao analisarmos o percentual de alunos evadidos, graduados e cursando o curso montamos o histograma apresentado na Figura 10 logo abaixo. Os dados apresentados são representações do período de 2010 a 2021.

A taxa percentual de alunos evadidos do curso de Física da UFFS dos anos de 2010 a 2021 é um número assustador de 73,36%. Esse percentual foi calculado retirando as matrículas dos alunos graduados, diminuindo a amostra e aumentando então o percentual final. A taxa percentual de alunos graduados é de 15,57% e alunos ainda cursando o curso é de 11,07%. Por outro lado, o índice nacional de concluintes do curso de Licenciatura em Física nas universidades públicas nos anos de 2010 a 2019 é maior, com cerca de 23% do total (INEP, 2019).

Figura 10 - Situação das matrículas dos estudantes do curso de Física.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

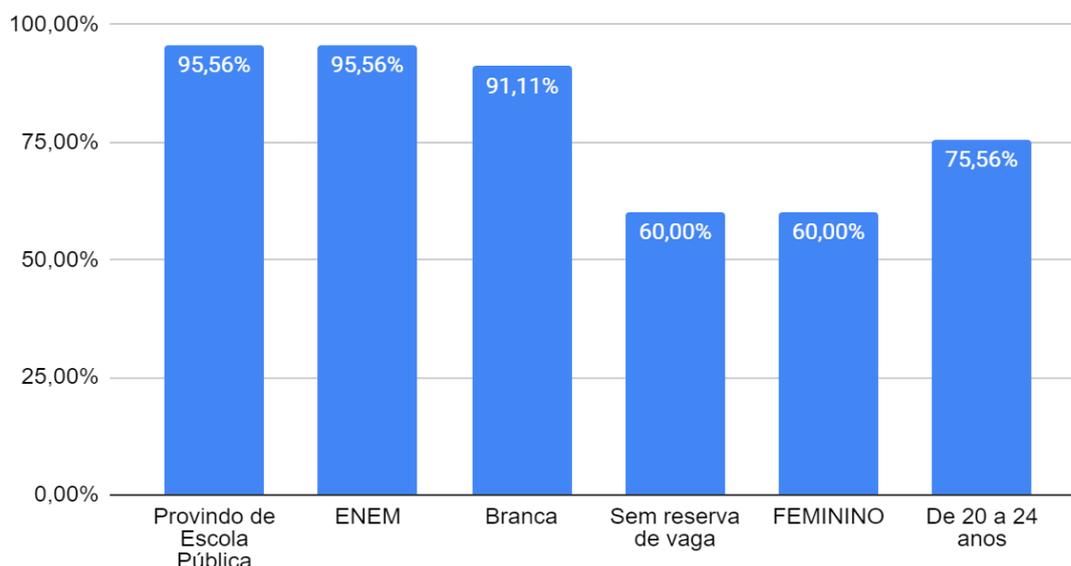
3.4 PERFIL DOS GRADUADOS

Ao especificar mais profundamente os alunos graduados no curso de Física-Licenciatura da UFFS, campus Cerro Largo, conseguimos construir um histograma para especificar o perfil do aluno que alcança a diplomação neste curso. Importante ressaltar que ao não ter acesso aos dados do setor de acessibilidade, acreditamos que os alunos com deficiência ou dificuldade de aprendizagem estão inseridos no grupo geral ingressados a partir da realização do ENEM. Na Figura 11 é

apresentado o perfil dos alunos concluintes do curso de Física desde o ano de 2010 a 2021. Os alunos provindos da escola pública são de 95,56% e o modo de ingresso deles é pelo ENEM, com uma porcentagem de 95,56%. A maioria dos graduados não ingressaram por reservas de ensino, totalizando um total de 60%. Os formados no curso são de 91,11% da cor branca e 60% é do sexo feminino, por fim a faixa etária que mais forma no curso está entre 20 a 24 anos, com um percentual de 75,56%.

A seguir, temos um perfil geral dos alunos graduados, a partir da Figura 11:

Figura 11 - Perfil dos alunos graduados no curso de Física-Licenciatura, UFFS/Cerro Largo.



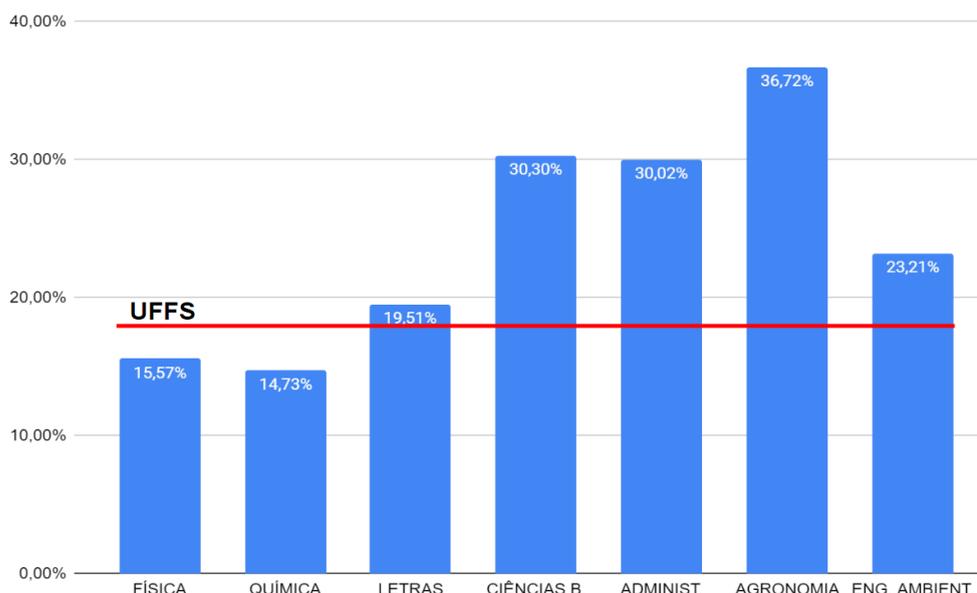
Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Ao observar a taxa percentual de formandos do curso relacionados ao sexo, percebemos que 60% dos formandos é do sexo feminino. Já na Fig. 8 mostra que o número de ingressantes do sexo masculino é predominante, atingindo 52,6% dos ingressos. Além disso, podemos perceber que os ingressantes no curso de Física que utilizam a reserva de vaga para o ensino público (conforme a Fig. 7, 94,12% utilizam a reserva de vaga) são a minoria ao concluir o curso. Pode-se dizer que os alunos que se beneficiam da reserva de vaga para o ensino público conseguem apenas 40% finalizarem este curso.

Com base nestas informações, podemos concluir que o público feminino que está na faixa etária entre os 20 e 24 anos de idade tem aproveitado o curso de maneira mais eficiente em termos de graduação.

Para compararmos os índices de graduados do curso de Física com os outros cursos do campus e também fazer um comparativo com a média de graduação de todos os outros campus da UFFS, apresentamos a Figura 12, abaixo:

Figura 12: Percentual de alunos concluintes em todos os cursos do campus Cerro Largo da UFFS versus média concluintes de todos os cursos dos outros campus da UFFS, no período de 2010 a 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Também construímos um histograma com o número de alunos formados em todos os cursos do campus Cerro Largo da Universidade Federal da Fronteira Sul, onde é mostrado na Fig. 12 os resultados. Descrevendo o percentual de formandos de cada curso do campus de maior para menor temos: 36,72%, Agronomia; 30,30%, Ciências Biológicas; 30,02%, Administração; 23,21%, Engenharia Ambiental e Sanitária; 19,51%, Licenciatura em Letras; 15,57%, Física-Licenciatura; 14,73%, Química-Licenciatura.

A linha vermelha, apresentada no gráfico acima, é a média percentual (18,37%) de formandos na UFFS em todos os campi. O curso de Física-Licenciatura está abaixo da média de graduados em toda a universidade.

De acordo com o INEP (2019) a taxa média nacional de conclusão acumulada de 2010 a 2019 em licenciaturas é 37,23%, já a disciplina de Física no mesmo período tem um percentual de conclusão de 23%.

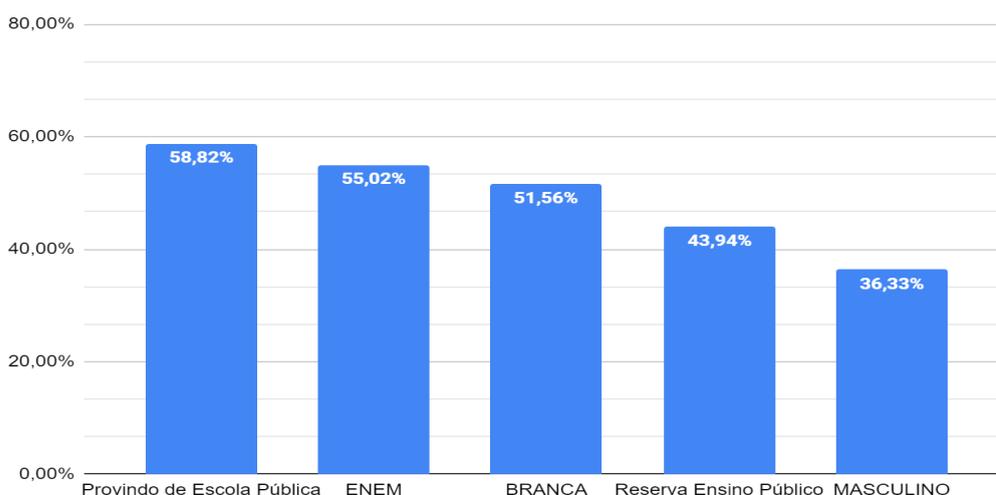
Se compararmos os percentuais acumulados de conclusão do curso de Física a nível regional (UFFS, Cerro Largo) e nível nacional, veremos que a UFFS está abaixo da média nacional em aproximadamente oito pontos percentuais.

3.5 PERFIL DE EVASÃO

A evasão dos cursos de licenciaturas é algo preocupante em vários sentidos. Uma preocupação é a possível carência de profissionais na área específica do ensino, o qual o sistema demanda. Isso se converte em prejuízos para a instituição formadora e conseqüentemente para toda a sociedade. Para descobrir as causas ou para ter conhecimentos dos números, já foram realizadas várias pesquisas sobre a evasão no Ensino Superior, e os números indicam que a Licenciatura em Física é um dos cursos mais prejudicados nesses termos. Em um estudo sobre a evasão na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Barroso e Falcão (2004), concluíram que 58,6% dos alunos evadiram no curso e 19,7% se transferiram do curso de Física, no período de 1993 a 2001, índices estes, parecidos com o encontrado em nossas análises.

Para conhecer melhor esse aluno evadido, temos a Figura 13, que mostra o perfil do aluno evadido do curso de Licenciatura em Física da UFFS, no campus de Cerro Largo.

Figura 13: Perfil do aluno evadido do curso



Fonte: Elaborado pelo autor

Na Figura 13 foi apresentado o perfil do aluno evadido do curso de Física da UFFS, Cerro Largo, de acordo com a origem, modo de ingresso, cor, sexo, com reserva de ensino ou não.

Ao observar a Figura 13, fica explícito que a maior parte de alunos que abandonam o curso são provenientes de escola pública, através da prova do ENEM, de cor autodeclarada Branca. Se observarmos a Figura 3, os percentuais são distintos, mas em ordem de maioria, estão de acordo. Já em ordem de gênero, os alunos do sexo masculino compõem a maioria das matrículas, como também são os que mais evadem no curso de Física, com um percentual de 36,33% sobre o percentual de evasão (63,32%). A evasão feminina alcança um percentual de evasão de aproximadamente 27% sobre o total das matrículas.

Ainda de acordo com a Figura 3, os alunos que ingressam por reservas de ensino são em maioria, mas em termos de evasão, representam apenas 36,33% do total.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO 3

Nesta seção foi apresentado dados sobre o perfil do aluno ingressante no curso, predominância das matrículas de acordo com o sexo, utilização ou não de reservas de vagas, situação das matrículas, perfil do graduado e perfil do aluno evadido.

Ao analisar a Figura 5, em termos de ingresso de alunos, podemos concluir que o foco principal para a divulgação do curso de Física-Licenciatura deve ser o ENEM, para que se consiga manter a taxa alta de ingressos.

A maior parte dos alunos são provenientes da escola pública, com idade entre 20 e 24 anos. Apesar do número de alunos masculinos ingressados ser maior que os alunos do sexo feminino, os alunos do sexo feminino têm maior eficiência de conclusão do curso. A grande maioria dos graduados não têm ingresso por reserva de vaga, mesmo a proporção de alunos ingressantes por reserva de vaga ser predominante (de acordo com a Figura 6).

Esses dados demonstram que a maioria dos estudantes ingressantes no curso são de baixa renda, pois os que necessitam utilizar as reservas de vagas para o ensino público são em maioria.

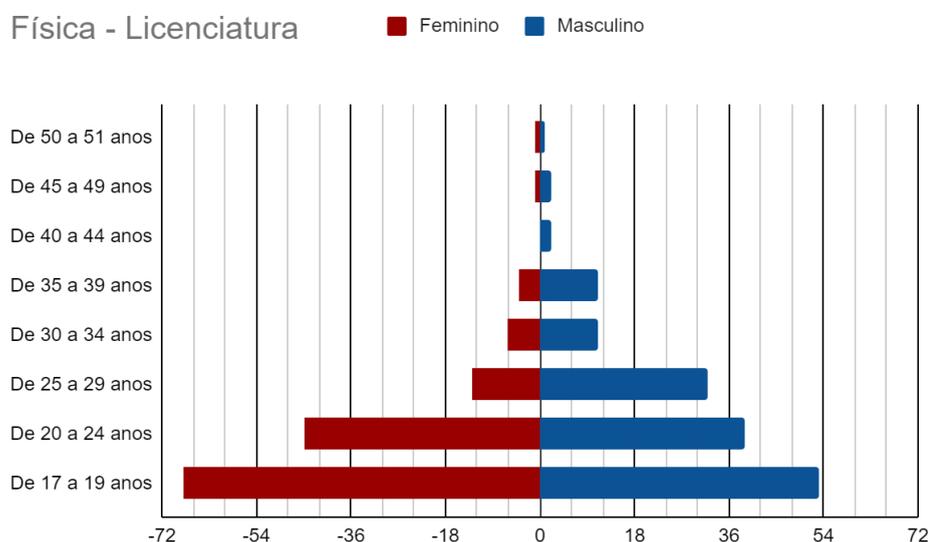
4. ANÁLISE DOS ESTUDANTES DE FÍSICA-LICENCIATURA

Nesta seção serão apresentados dados quanto a distribuição percentual dos estudantes por grandes grupos etários entre os anos de 2010 a 2021. Com isso, poderá ser visto a taxa de distribuição percentual do público masculino e feminino ao longo dos anos no curso e poderá ser projetada uma estimativa de acordo com o sexo, sobre o número de alunos que ingressará no curso até 2040.

4.1 PIRÂMIDE ETÁRIA DO CURSO DE FÍSICA-LICENCIATURA

A Figura 14 demonstra a faixa etária dos alunos que ingressaram no curso de Física, onde o eixo vertical apresenta as faixas de idades dos estudantes, e no eixo horizontal apresenta o número de alunos que compõem determinada faixa etária. Perceba que a maior concentração de alunos ingressantes, encontra-se entre os 17 aos 24 anos para o sexo feminino e para o sexo masculino a faixa etária que possui maior concentração está entre 17 e 29 anos de idade.

Figura 14 - Faixa etária dos alunos que ingressam na Física na UFFS, Cerro Largo, no ano de 2010 a 2021.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

A forma da pirâmide etária dos alunos do curso de Física indica que a população dos jovens é crescente, ou seja, predominante. No entanto, a população feminina possui uma pirâmide etária que decai rapidamente ao aumentar a faixa etária, já os alunos ingressantes do sexo masculino a pirâmide etária decai mais

lentamente à medida que a faixa etária aumenta. Ao analisar a pirâmide etária, podemos perceber que o público feminino do curso de Física possui mais adolescentes os quais têm até 24 anos de idade (ECCLESTON, Christopher et al, 2021). Por outro lado, o público masculino ingressante no curso de Física são adolescentes e com uma faixa significativa de jovens-adultos.

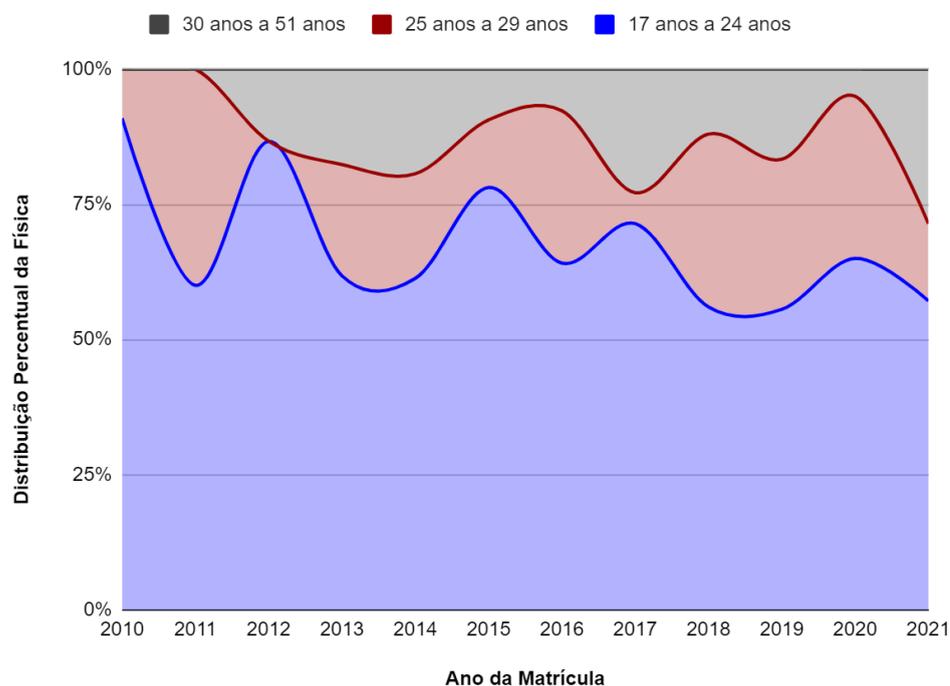
Ao comparar com os dados da população brasileira (Fig. 1), podemos realizar a analogia da fecundidade com o ingresso de estudantes no curso. Analisando apenas o gênero feminino, podemos perceber que o crescimento de jovens continua ativo no curso de Física, ao mesmo tempo, o número de jovens da população feminina no Brasil está diminuindo. Nas faixas etárias acima de 25 anos e abaixo de 39 anos, o número de estudantes do curso de Física cai significativamente. Ao comparar com a mesma faixa etária do país percebemos que é esta faixa etária que contém o maior número de pessoas do sexo feminino (IBGE, 2021).

Comparando o sexo masculino, percebe-se que o maior número de alunos está concentrado na faixa etária que vai dos 17 aos 29 anos de idade. A maior defasagem na faixa etária dos estudantes masculinos do curso de física inicia-se na faixa dos 30 anos e segue caindo gradativamente, o que contraria os dados etários da população masculina brasileira, uma vez que esta concentra-se principalmente na faixa etária dos 39 anos de idade (Figura 1).

4.2 DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS ALUNOS POR GRUPOS ETÁRIOS

Nesta seção, a Figura 15 traz a distribuição percentual dos alunos durante o período analisado, de acordo com três faixas etárias específicas: 17 a 24 anos, considerados adolescentes; 25 a 29 anos, considerados jovens adultos, e 30 a 51 anos, considerados adultos.

Figura 15 - Distribuição percentual dos estudantes, por grande grupos etários (anos), Física-Licenciatura de 2010-2021.

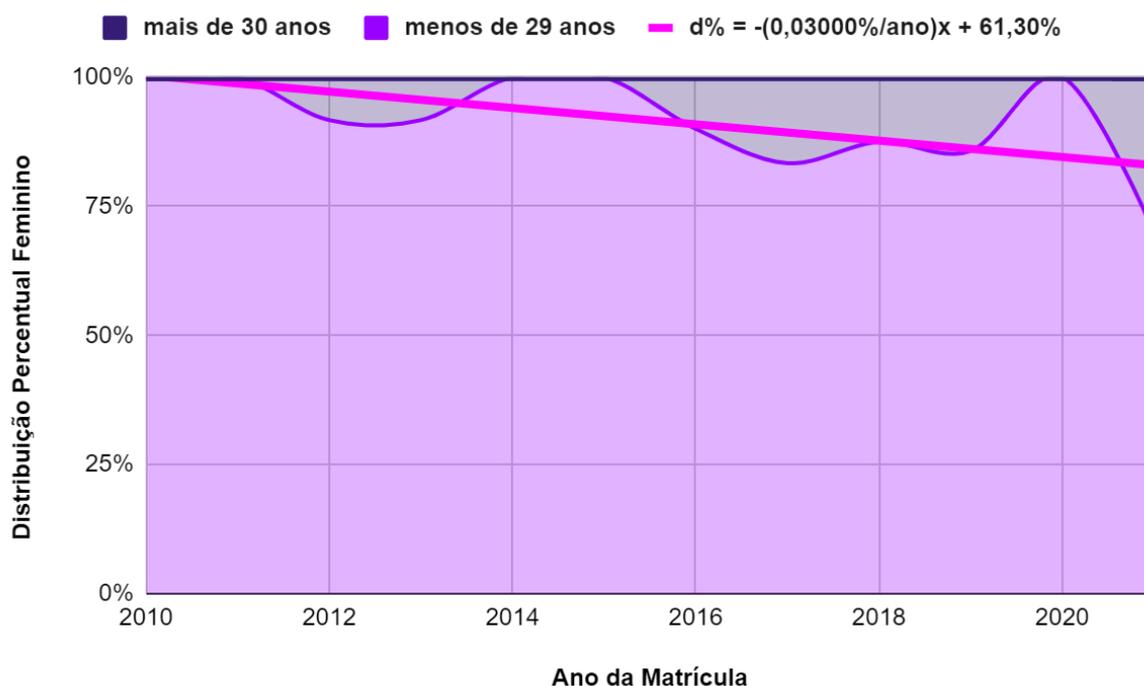


Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 15 mostra a distribuição percentual dos estudantes do curso de Física-Licenciatura, UFFS, campus Cerro Largo-RS, por grupos etários (anos) na faixa temporal de 2010 a 2021. Realizando a análise neste gráfico, podemos perceber que o grupo de alunos mais velhos está aumentando ao passar dos anos. Por outro lado, o número de adolescentes entre 17 a 24 anos está decaindo. Já o grupo de estudantes na faixa etária de 25 a 29 anos têm oscilado ao passar dos anos.

Para que conseguimos fazer as conexões necessárias da distribuição percentual com o perfil do estudante que se forma no curso de Licenciatura em Física, precisaremos analisar separadamente a distribuição percentual para cada sexo.

Na seção a seguir, através da Figura 16, traremos a taxa de distribuição percentual feminino do curso, entre 2010 e 2020, observando duas faixas etárias: Até 29 anos de idade e mais de 30 anos de idade.

Figura 16: Taxa de distribuição percentual feminino de alunos da UFFS.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

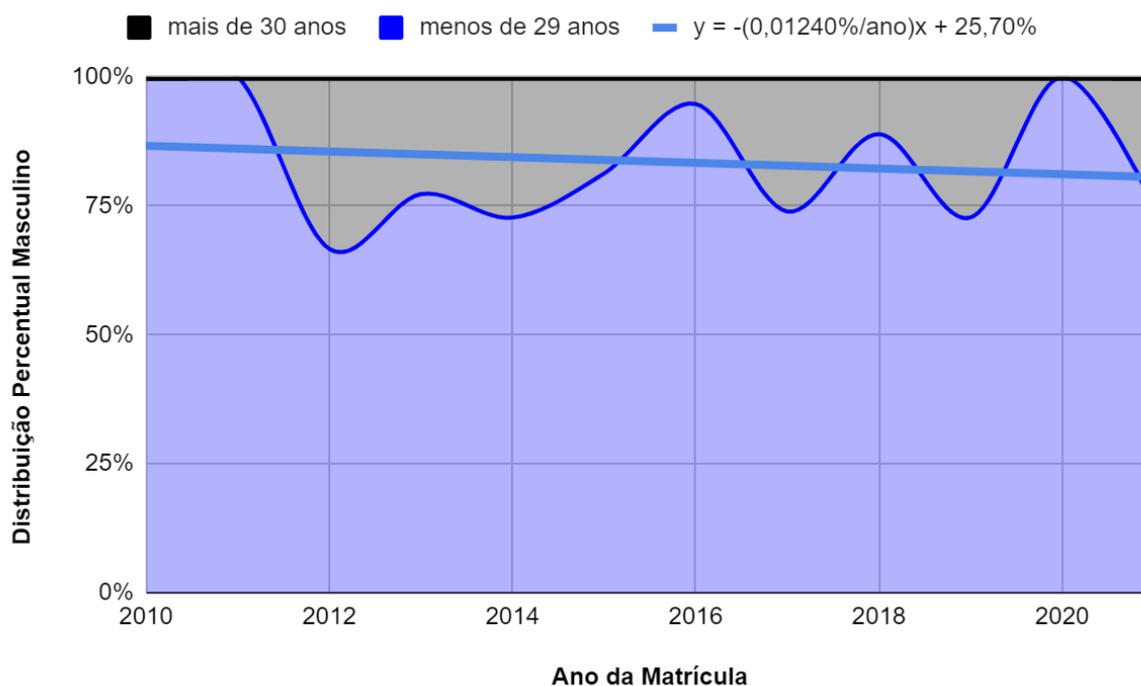
A Figura 16 apresenta a distribuição percentual para o público feminino do curso, percebemos que o grupo de alunos com idade acima de 30 anos está crescendo. Já o grupo de alunos com idade abaixo de 29 anos está decrescendo. Para termos mais clareza na tendência das faixas etárias do curso de Física, traçamos a linha de tendência para visualizarmos a troca de público ao passar dos anos. A equação encontrada para a linha de tendência da troca de faixa etária para o público feminino é

$$d\% = -\left(0,03000\frac{\%}{ano}\right)x + 61,30\%.$$

Onde o coeficiente angular $(-0,03000\%/ano)$ é interpretado como a taxa da distribuição percentual dos estudantes, e o coeficiente linear $(61,30\%)$ está relacionado com o público formado no Ensino Básico e na entrada no Ensino Superior.

Agora, também traremos através da Figura 17, a distribuição percentual masculina, observando a mesma faixa etária e o mesmo período analisado para o sexo feminino.

Figura 17 - Taxa de distribuição percentual masculino de alunos do curso de Física-Licenciatura.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

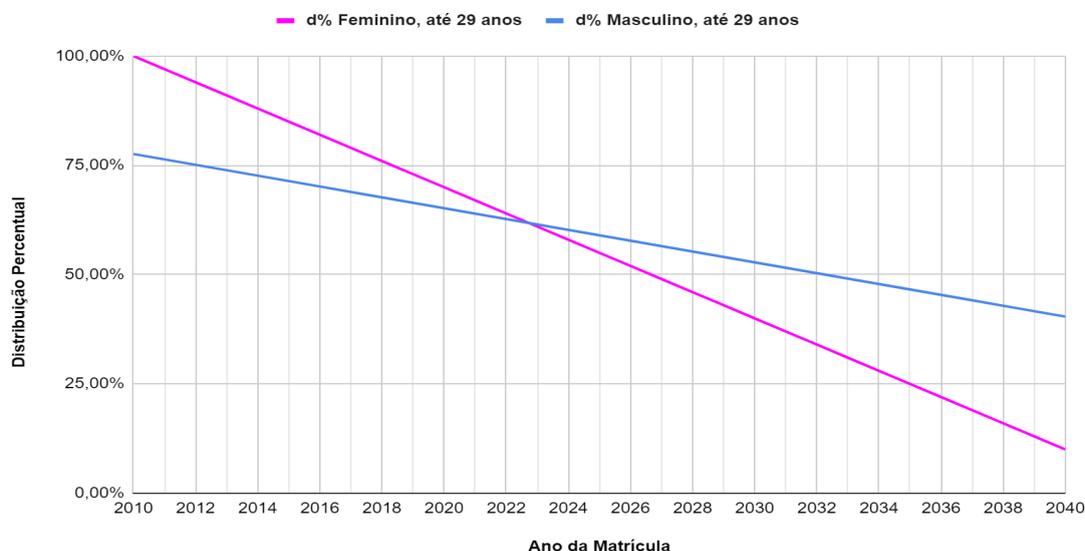
A Figura 17 apresenta a distribuição percentual para o público masculino do curso, percebemos que o grupo de alunos com idade acima de 30 anos está crescendo. Já o grupo de alunos com idade abaixo de 29 anos está decrescendo. Ao traçarmos a linha de tendência para visualizarmos a troca de público ao passar dos anos, encontramos a seguinte equação

$$d\% = - \left(0,01240 \frac{\%}{ano} \right) x + 25,70\%.$$

O coeficiente angular chamamos de taxa da distribuição percentual dos estudantes, e o coeficiente linear (25,70%) que também está relacionado com o público formado no Ensino Básico e com a entrada no Ensino Superior.

A partir dos dados etários e de ingressos, fizemos uma estimativa sobre a distribuição percentual dos alunos até o ano de 2040, de acordo com a faixa etária até os 29 anos de idade para ambos os sexos, explicitados na Figura 18:

Figura 18 - Tendência das taxas de distribuição percentual dos alunos do curso de Física-Licenciatura até o ano de 2040.



Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

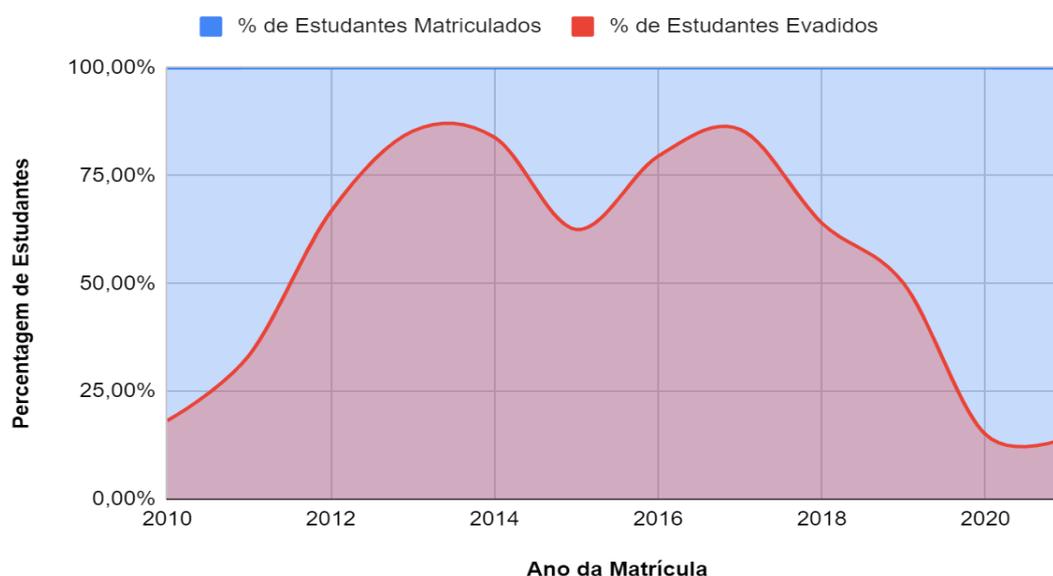
Ao estimar uma perspectiva para o número de estudantes que devem cursar o curso de Física-Licenciatura até o ano 2040, montamos a Figura 18. A qual demonstra claramente que próximo do ano 2023 o público feminino deve ser igual ao público masculino, e a partir do ano de 2024 o público feminino deve começar a decair mais significativamente diante do público masculino.

Por outro lado, na Figura 11 onde mostra o perfil dos graduados no curso, podemos realizar a conexão com a distribuição percentual dos estudantes (Figura 18). Tendo a informação da Figura 11 que 60% dos graduados são do público feminino e a informação da Figura 18 que a diminuição do público feminino diminuirá em uma taxa de distribuição percentual mais elevada do público masculino. Então, podemos concluir que o número de graduados no curso de Física irá decair ao passar dos anos.

Ao levar em consideração a Figura 21, a qual mostra o perfil dos estudantes ativos no curso é mais de 60% é do sexo feminino, podemos estimar ao considerar a Figura 18, que a quantidade de alunos com matrículas ativas no curso deve diminuir ao passar dos anos.

Para observarmos a oscilação entre o percentual de matrículas e o percentual de estudantes evadidos, temos abaixo a Figura 19:

Figura 19 - Perfil dos alunos ativos no curso quanto a porcentagem de matrículas e de evasão.

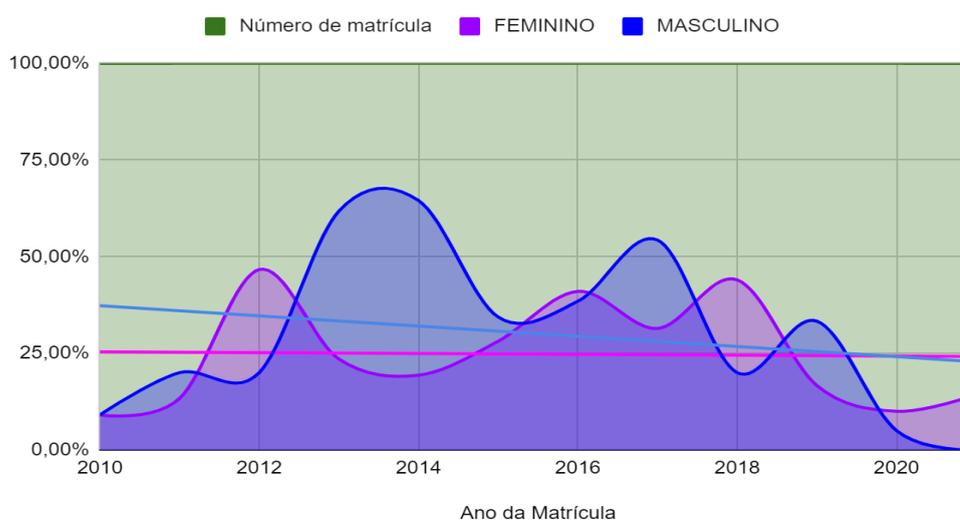


Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

De acordo com a Figura 19 percebe-se que os maiores índices de evasão ocorreram nos anos de 2013 e 2017. A partir de 2017, ocorreu uma diminuição percentual na evasão de alunos, mas por outro lado, também diminuiu a quantidade de ingressantes no curso.

Para observar a média percentual sobre a evasão de alunos de acordo com o sexo no período analisado, temos a Figura 20 logo abaixo:

Figura 20 - Média Percentual da evasão do curso de física de acordo com o sexo.

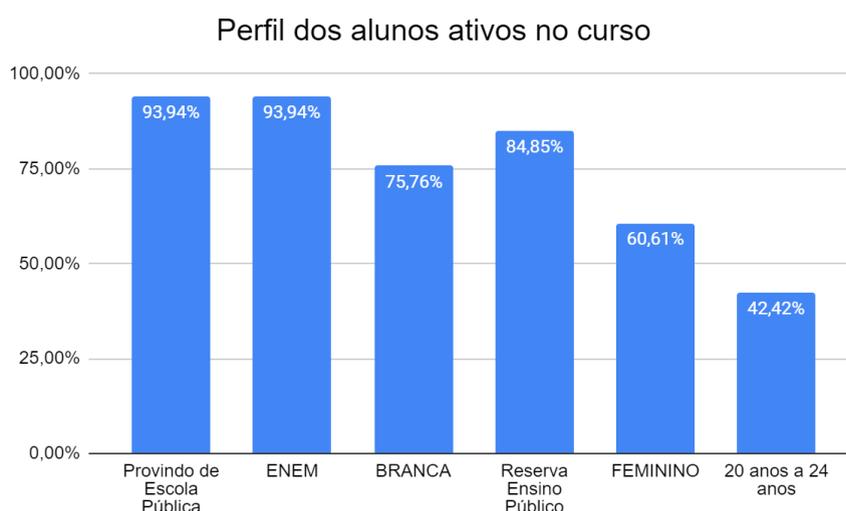


Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

A Figura 20 apresenta a média percentual de evasão de acordo com o sexo feminino e masculino no período de 2010 a 2020. A evasão masculina é representada pela linha azul e a feminina é representada pela linha lilás. Através da análise da figura, percebe-se que a evasão feminina em termos de média vem permanecendo quase constante, enquanto que a média de evasão masculina vem diminuindo com o passar do tempo. Diante disso, pode-se concluir que a tendência do curso de Física da UFFS poderá tornar-se ocupado majoritariamente por alunos do sexo masculino.

Além de dados sobre a conclusão e a evasão, trouxemos dados referentes ao perfil dos alunos ativos no curso de Física, através da Figura 21:

Figura 21: Perfil dos alunos ativos do curso de Física



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

A grande maioria dos alunos que estão ativos no curso são provenientes da escola pública, declarados raça branca, que adentraram na UFFS através da realização do ENEM, e com reserva de Ensino Público (esse último item difere do que diz respeito aos alunos que concluem a graduação, pois 60% dos alunos graduados ingressaram no curso sem reserva de Ensino Público). O sexo feminino é predominante nas matrículas ativas, com um percentual de 60,61% sobre o total. Podemos perceber que a faixa etária dos alunos que estão ativos é proporcional ao percentual de alunos que concluem a graduação.

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA SEÇÃO 4

Nesta seção foram apresentados dados referentes a faixa etária dos alunos do curso de Física da UFFS, através da pirâmide Etária. Também foi possível observar a taxa de distribuição percentual dos alunos do curso, sendo demonstrado então qual a faixa etária que está crescendo ou decrescendo. Ainda nesta seção foi apresentado o perfil do aluno ativo no curso e alguns impactos referentes à evasão.

A partir desta seção, conclui-se que a faixa etária dos alunos ingressantes no curso está ficando mais alta (maior idade), e que a tendência de concluintes do curso de Física na UFFS, campus de Cerro Largo irá diminuir consideravelmente, uma vez que os alunos do sexo feminino são os que mais concluem o curso e por outro lado, são os que estão se matriculando cada vez menos e a média percentual de evasão continua constante.

5. CONCLUSÃO

Durante este trabalho, analisamos dados coletados no site da UFFS, campus Cerro Largo-RS e também dados do INEP e do IBGE sobre alunos do curso de Física e também sobre populações, a fim de conhecer o perfil do aluno de Física de acordo com o ingresso (matrícula), evasão e conclusão do curso e também compará-los a dados nacionais sobre evasão e conclusão do curso, para ver se há muita disparidade ou não.

Através de gráficos construídos com os dados coletados, pode-se observar então o perfil destes alunos, mapeando as características do aluno ingressado, evadido e graduado do curso de Física.

Diante da visualização da pirâmide etária da população brasileira, através da Figura 1 e Figura 2, ficou evidente que esta está envelhecendo com o passar dos anos, justificando a metamorfose na base da pirâmide etária, ou seja, ela diminui enquanto que o topo aumenta.

Se relacionarmos a pirâmide etária da população brasileira com a pirâmide etária do curso de Física, podemos observar uma concordância. Assim como a população brasileira está envelhecendo, a faixa etária predominante dos alunos, principalmente os masculinos, também está, o que pode estar relacionada com a diminuição dessa faixa etária mais jovem no país.

Se observarmos também o índice de conclusão do curso, percebemos que a UFFS campus Cerro Largo, está abaixo do índice nacional, algo que é preocupante para o futuro do curso, podendo servir de objeto de estudo para futuros pesquisadores, na intenção de diagnosticar possíveis falhas e corrigi-las no devido tempo.

De acordo com os dados obtidos sobre a origem do aluno, fica evidente a importância de políticas públicas para a manutenção da Educação Básica pública brasileira, pois o percentual de alunos provindo da escola pública é quase que totalitário.

Nesse viés, podemos incluir também a enorme relevância que o ENEM tem para a continuidade do ingresso de alunos na Educação Superior, pois ele se constitui na grande porta de entrada para esses alunos. Também foi possível perceber que os alunos de sexo feminino são os que menos procuram o curso, mas em contrapartida são os que mais concluem o curso.

Mas de acordo com a Figura 18, em uma projeção até o ano de 2040, o curso será bem menos povoado pelas mulheres, o que nos leva à hipótese de que o número de alunos concluintes poderá diminuir significativamente.

O Percentual de evasão do curso de Física da UFFS campus Cerro Largo é bem expressivo, assim como em todas as Universidades brasileiras, ficando evidente a concordância entre os dados analisados da UFFS e os dados obtidos do IBGE.

Essa evasão no campus pesquisado, é majoritariamente masculina, o que pode ser causado por diversos fatores. A falta de identificação com o curso, a dificuldade matemática, problemas sociais, professores mal qualificados ou até mesmo professores de outros cursos lecionando Física durante o Ensino Médio destes alunos (o que lhes proporcionou uma base frágil), podem ser os causadores desse abandono.

Durante todo o período pesquisado, a partir de 2020, houve a pandemia do Covid 19, que pode ter auxiliado no processo de evasão de alunos da Universidade e também do curso de Física. Nesse período, dificuldade de conexão, falta de interesse, problemas financeiros, problemas de saúde, podem ter agravado o percentual de evasão que já era alto.

Acredito que algumas medidas possam ser tomadas para amenizar esse problema da evasão. A forma de avaliação ainda é muito tradicional em relação ao curso de Física na UFFS, geralmente com bastante cálculos. A diversificação dessas avaliações talvez possam incentivar o aluno a permanecer no curso.

O incentivo a criação de grupos de estudos também pode ser um suporte importante para o aluno durante toda a graduação. Também é muito importante um estudo mais aprofundado sobre o fenômeno da evasão, para talvez chegar na raiz do problema e quem sabe amenizar esse percentual que é muito alto.

6. REFERÊNCIAS

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**.

Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pesquisa/23/24304?localidade1=430520>>.

Acesso em 10 jan. 2022.

UFFS. Universidade Federal da Fronteira Sul. Campus Cerro Largo. Disponível em:

<<https://www.uffs.edu.br/campi/cerro-largo>>. Acesso em 05 jan. 2022.

UFFS. Universidade Federal da Fronteira Sul. Sistema de Seleção Unificada (SISU).

Disponível

em:

<<https://www.uffs.edu.br/institucional/pro-reitorias/graduacao/ingresso/sisu/como-funciona>>. Acesso em 05 jan. 2022.

WONG, Laura L. Rodríguez. Apontamentos sobre a tendência da fecundidade no médio prazo considerando as preferências reprodutivas – Brasil, 1996. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11, Caxambu, MG, 1998. Anais, ABEP, 1998.

CERQUEIRA, César Augusto; GIVISIEZ, Gustavo Henrique Naves. Conceitos básicos em Demografia e dinâmica demográfica brasileira. Disponível em: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/livros/article/viewFile/150/148>. Acesso em 14 dez. 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Superior 2019. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Apresentacao_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf. Acesso em 29 nov. 2021.

PRESTON, S., HEUVELINE, P. e GUILLOT, M. Demography. Oxford: Blackwell Publishers, 2001.

SAVIETTO, N.; DA SILVA, H. C. Jogos de Linguagem e Significação em aulas de Física no Ensino Médio: O Papel da Linguagem Matemática. **REMATEC**, v. 14, n. 31, p. 249-269, 2019.

ECCLESTON, Christopher et al. Entregando ação transformadora em dor pediátrica: Uma comissão de saúde infantil e adolescente Lancet. **The Lancet. Child & Adolescent Health. Comissão de Saúde da Criança e do adolescente Lancet**. Vol. 5, ed.1, p. 48, 2021.

SILVEIRA, Fernando Lang da; BARBOSA, Marcia Cristina Bernardes; SILVA, Roberto da. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): uma análise crítica. Revista Brasileira de Ensino de Física, v.37, n. 1, 1101. 2015.

BRAVO, Jorge Miguel. Sustentabilidade, Adequação e Equidade nos Sistemas de Proteção Social: O desafio da pirâmide etária invertida. **Políticas Públicas e o Papel do Estado no Século XXI-Ciclo de Mesas Redondas" Ter Estado"**, Lisboa, IDN-Instituto da Defesa Nacional, p. 5, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Bravo-4/publication/311921993_Bravo_J_M_2016_Sustentabilidade_Adequacao_e_Equidade_nos_Sistemas_de_Proteccao

[Social O Desafio da Piramide Etaria Invertida in Instituto da Defesa Nacional Coord Politicas Publicas e o Papel do Estad/links/58628dc608ae6eb871ab1ad1/Bravo-J-M-2016-Sustentabilidade-Adequacao-e-Equidade-nos-Sistemas-de-Protecao-Social-O-Desafio-da-Piramide-Etaria-Invertida-in-Instituto-da-Defesa-Nacional-Coord-Politicas-Publicas-e-o-Papel-do-Est.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Bravo-J-M-2016-Sustentabilidade-Adequacao-e-Equidade-nos-Sistemas-de-Protecao-Social-O-Desafio-da-Piramide-Etaria-Invertida-in-Instituto-da-Defesa-Nacional-Coord-Politicas-Publicas-e-o-Papel-do-Est.pdf). Acesso em 07 dez. 2021.

MEIRA, Paulo Tadeu; DE OLIVEIRA, Silva. A influência do índice de fecundidade no contexto social e econômico, sob uma visão estatística. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Paulo-Oliveira-20/publication/344380929_A_influencia_do_indice_de_fecundidade_no_contexto_social_e_economico_sob_uma_visao_estatistica/links/5f6e561c458515b7cf507279/A-influencia-do-indice-de-fecundidade-no-contexto-social-e-economico-sob-uma-visao-estatistica.pdf. Acesso em 07 dez. 2021.

DE CARVALHO, José Alberto Magno; WONG-RODRIGUES, Laura L. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cad. De saúde pública**, Rio de Janeiro, p.600, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em 14 dez. 2021.

ALVES, Eliseu. **Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias: coletânea de artigos e revistas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, v. 181, 2006.

CUNHA, José Marcos Pinto da et al. Demografia e Educação: Incursões preliminares. Campinas: UNICAMP, 2000. Disponível em: https://www.nepo.unicamp.br/publicacoes/textos_nepo/textos_nepo_38.pdf. Acesso em 14 dez. 2021.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Educação Superior-Graduação: **Sinopses estatísticas da Educação Superior-Graduação**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em 29 nov. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação econômica pela cor da pele**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/busca.html?searchword=classifica%C3%A7%C3%A3o+das+classes+economicas+pela+cor+da+pele>. Acesso em 25 nov. 2021.

CAETANO, André Junqueira. Fecundidade abaixo da reposição, população estacionária por migração e efeitos sobre a estrutura etária. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 25, p. 326, 2008.

PEREIRA, Nilza de Oliveira Martins; AZEVEDO, Marta Maria. Os povos indígenas e os censos do IBGE: uma experiência brasileira. In: **Trabalho apresentado no I Congresso Internacional da Associação Latino-americana de População, Caxambu**. 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Agência IBGE notícias. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/25989-pretos-ou-pardos-estao-mais-escolarizados-mas-desigualdade-em-relacao-aos-brancos-permanece>. Acesso em 29/12/2021.

BARROSO, Marta F.; FALCÃO, Eliane BM. Evasão universitária: o caso do Instituto de Física da UFRJ. **IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física**, v. 9, p. 6, 2004. Disponível em: <https://www.if.ufrj.br/~carlos/pef/materiais/marta-epf2004-evasao-co12-2.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2022.

MENEZES, Débora Peres et al. A física da UFSC em números: evasão e gênero. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 35, n. 1, p. 332, 2018.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior**. Resumo Técnico do Censo Da Educação Superior. p. 120. Brasília. 2019.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior**. Divulgação dos Resultados. p. 77, Brasília, outubro de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Características gerais dos domicílios e dos moradores de 2019**. p. 8, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf. Acesso em 07 jan. 2022.

BRASIL, Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 10 de abril de 2022.