

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA – PIBIC

**ANÁLISE LONGITUDINAL DO DESEMPENHO
ACADÊMICO DOS ESTUDANTES DO CURSO DE
LICENCIATURA EM FÍSICA DO CAMPUS DE
ITABAIANA**

Relatório Final

Período da bolsa: de (setembro de 2022 a (agosto de 2023)

Este projeto é desenvolvido com bolsa de iniciação científica

PIBIC/COPES

Orientador: Renato Santos Araujo.
Autor: Natanael Barreto dos Santos.

SUMÁRIO

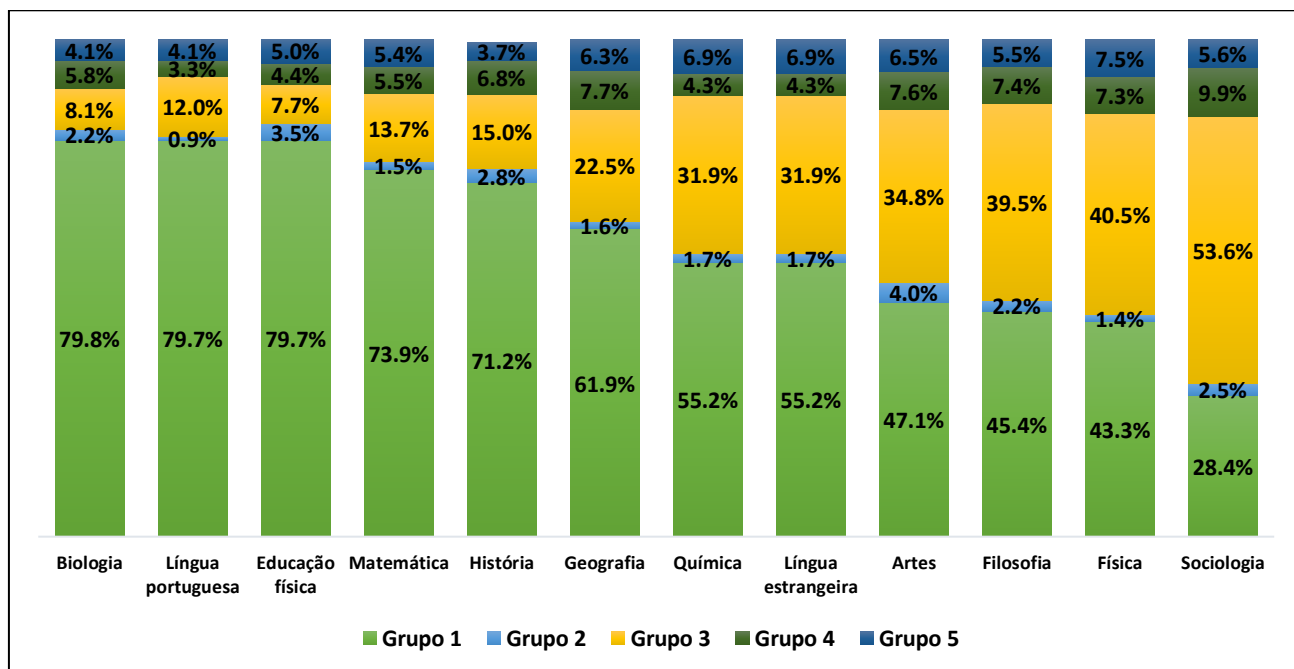
1. INTRODUÇÃO.....	2
2. OBJETIVOS	4
3. METODOLOGIA.....	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	8
5. CONCLUSÕES.....	16
6. PERSPECTIVAS DE FUTUROS TRABALHOS	17
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
8. OUTRAS ATIVIDADES	19

1. INTRODUÇÃO

No início do século XXI, o governo brasileiro estimou uma carência de professores de física que superava o número de licenciados que seriam formados nas décadas seguintes (INEP, 2004). Além da ausência física do profissional nas salas de aula, o país também enfrentava a má formação daqueles que lecionavam a disciplina. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), em 2018 cerca de 56,7% dos professores de física do país não tinham a titulação adequada para exercer o magistério.

Essa titulação adequada, segundo o INEP, refere-se aos professores licenciados ou bacharéis com complementação pedagógica na mesma área da disciplina em que lecionam, os quais são identificados como Grupo 1 na Figura 1. Nessa figura, quanto maior o número do grupo, mais distante é a adequação dos professores, tal que apenas a sociologia está pior do que a física (INEP 2018, p. 64).

Figura 1 - Indicador de adequação da formação de Professores do Ensino Médio de todo o Brasil, segundo a disciplina que lecionam (INEP 2018, p 42).



Fonte: Editado de INEP, 2018, p.42.

Essa situação demandava atenção e a implementação de medidas efetivas para incentivar a formação de professores para educação básica, buscando garantir um ensino de qualidade e fornecer aos alunos as condições necessárias para o seu pleno

desenvolvimento. Nesse contexto, visando enfrentar o desafio da escassez de professores, o governo federal tomou a iniciativa de implementar diversas políticas públicas no início do século XXI, com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de licenciatura. Essas medidas foram concretizadas por meio da criação de novos *campi* e cursos, iniciando um processo de interiorização educacional que abrangeu todo o território nacional. No âmbito do Estado de Sergipe, a Universidade Federal de Sergipe (UFS) foi uma das instituições de ensino superior responsáveis por esse processo.

Em 1963, a Secretaria de Educação do Estado de Sergipe deu início ao processo de criação da UFS, que foi efetivada somente em 15 de maio de 1968. Essa conquista foi possibilitada através da integração de todos os cursos superiores já existentes na região naquele período. A UFS foi estabelecida por meio da incorporação de diversas instituições de ensino, incluindo a Faculdade de Ciências Econômicas e a Escola de Química (ambas criadas em 1948), a Faculdade de Direito e a Faculdade Católica de Filosofia (ambas criadas em 1950), a Escola de Serviço Social (criada em 1954) e Faculdade de Ciências Médicas (criada em 1961). Esse processo permitiu que o número mínimo de cursos de ensino superior exigido para a implantação de uma universidade federal no Estado de Sergipe fosse alcançado (UFS, 2023).

O *campus* sede da UFS é a Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, localizada no município de São Cristóvão. Esse *campus* abriga uma ampla diversidade de cursos distribuídos em diferentes centros, incluindo o Centro de Ciências Agrárias Aplicadas (CCAA), o Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), o Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH), o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) e Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS).

Por décadas, esse *campus* foi o único *locus* de formação em nível superior federal no Estado. Entretanto, a partir de 2006, como parte da política de expansão do ensino superior público federal, conhecida como Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), novos *campi* foram criados no interior do Estado. Esses novos *campi* estão situados nos municípios de Itabaiana (*campus* Prof. Alberto Carvalho, criado em 2006), Laranjeiras (criado em 2007), Lagarto (criado em 2011) e Glória (*campus* do sertão, criado em 2015).

O *campus* de Itabaiana foi o primeiro passo da UFS na interiorização do ensino

superior público no Estado. Aprovado através da Resolução Nº 19/2005/CONSU/UFS, foi inaugurado em 2006 e está localizado a aproximadamente 54 km da capital, no município de Itabaiana, que possui uma população estimada de 103,6 mil habitantes (IBGE, 2022).

Inicialmente, o *campus* de Itabaiana ofereceu os seguintes cursos presenciais:

- Bacharel em Administração;
- Bacharel em Ciências Contábeis;
- Bacharel em Sistema de Informação;
- Licenciatura em Ciências Biológicas;
- Licenciatura em Física;
- Licenciatura em Geografia;
- Licenciatura em Letras;
- Licenciatura em Matemática;
- Licenciatura em Pedagogia; e
- Licenciatura em Química.

Posteriormente, no âmbito da pós-graduação, três cursos foram criados:

- Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais (PPGCN);
- Programa de Pós-Graduação Profissional em Letras (PROFLETRAS) e;
- Programa de Pós-Graduação Profissional em Matemática (PROFMAT) (UFS, 2023).

O curso presencial de licenciatura em física do *campus* de Itabaiana será o caso a ser estudado neste trabalho, cujo objetivo foi analisar quantitativamente o processo de interiorização da formação de professores de física a partir dos dados dos alunos nos cursos ofertados nos *campi* de Itabaiana e São Cristóvão (os únicos com cursos de Licenciatura em Física).

O curso presencial de licenciatura em física do *campus* de Itabaiana foi o caso de estudado neste trabalho.

2. OBJETIVOS

Os objetivos dessa pesquisa foram:

- Atualizar o banco de dados para analisar junto aos dados previamente coletados (pois este trabalho é a continuação e expansão de pesquisas

passadas). Esses dados são relacionados às turmas do curso de licenciatura em física do *campus* Itabaiana, para produção de relatórios de desempenho acadêmico anuais e um artigo científico.

- Realizar uma análise estatística longitudinal, possibilitando entender as dinâmicas do curso ao longo das décadas e entender como determinadas mudanças curriculares podem ter impactado nas estatísticas de formação de professores.
- Analisar quantitativamente o processo de interiorização da formação de professores de física a partir dos dados dos alunos nos cursos ofertados nos *campi* de Itabaiana e São Cristóvão.

3. METODOLOGIA

As reuniões de orientação foram realizadas semanalmente para discutir sobre artigos, livros e eventos. Além disso, buscou-se discutir a análise realizada e aperfeiçoar a elaboração de textos científicos.

Esta é uma pesquisa do tipo descritiva com uma abordagem quantitativa. Esse tipo de pesquisa descreve as características e padrões observados de um conjunto de dados coletados que são analisados utilizando técnicas estatísticas descritivas. Uma das fontes de dados foram os documentos intitulados relatórios de turma, emitido pelo Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFS. Nesse sentido, entende-se que os sujeitos participantes da pesquisa são todos os alunos matriculados nas disciplinas ofertadas no *campus* de Itabaiana relacionadas ao curso de licenciatura em física até o ano de 2022. Os dados coletados dos relatórios de turma foram:

- Ano;
- Período;
- Semestre;
- Departamento;
- Total de cancelados;
- Nome das disciplinas;
- Total de trancamentos;
- Total de alunos aprovados;
- Total de alunos reprovados por falta;
- Total de alunos reprovados por média e;
- Total de alunos reprovados por falta e média;

Outra fonte de dados utilizada, que precisou ser atualizada, é o Anuário Estatístico

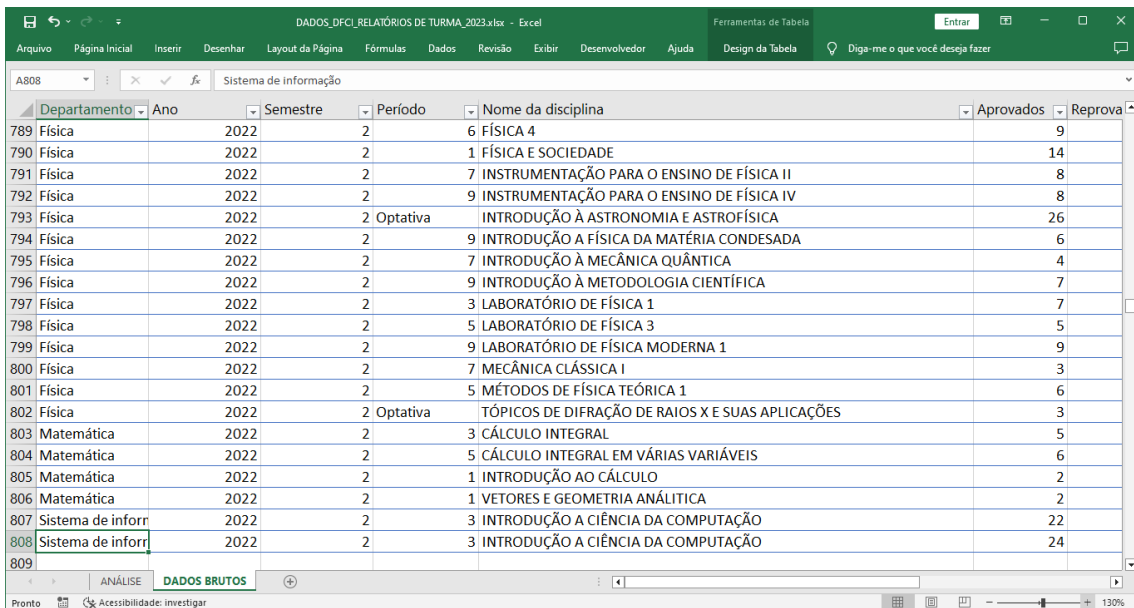
da Universidade Federal de Sergipe (UFS, 2023). A coleta de dados abrangeu o período entre 2006 e 2020. Essa escolha temporal se justifica devido à inexistência do *campus* de Itabaiana nos anos anteriores a esse período. Os dados coletados foram:

- Ano;
- Período;
- Modalidade;
- Nome do Curso;
- Turno do Curso;
- Nome do Campus;
- Número de vagas;
- Número de evadidos femininos;
- Número de evadidos masculinos;
- Número de formados femininos;
- Número de formados masculinos;
- Número de candidatos femininos;
- Número de candidatos masculinos;
- Número de ingressantes femininos;
- Número de ingressantes masculinos;
- Número de matriculados femininos;
- Número de matriculados masculinos;
- Número de ingressantes extra vestibular femininos e;
- Número de ingressantes extra vestibular masculinos.

Essa coleta foi ampliada em relação ao planejado, pois buscou-se informações de outros cursos além do curso de licenciatura em física de Itabaiana. Foram coletados dados de todos os cursos oferecidos pela UFS, além disso, vale destacar que essa coleta não foi realizada de maneira individual, mas feita por dupla conferência com outros bolsistas devido a excessiva quantidade de dados. Essa decisão foi tomada devido ao potencial que os dados apresentam para serem utilizados em futuros trabalhos. O grande volume de dados obtidos possibilitará explorar diversas temáticas. Já se planeja utilizar esses dados em estudos futuros e produzir artigos científicos e trabalhos em eventos. Um artigo, utilizando parte desses dados, já foi submetido e aceito a uma revista científica.

Com essa abordagem, foram geradas duas extensas planilhas eletrônicas (figura 2 e 3) contendo todos os dados coletados. Devido à grande quantidade de informações disponíveis, optou-se por realizar análises descritivas (MOTULSKY, 1995) utilizando a ferramenta de tabela dinâmica.

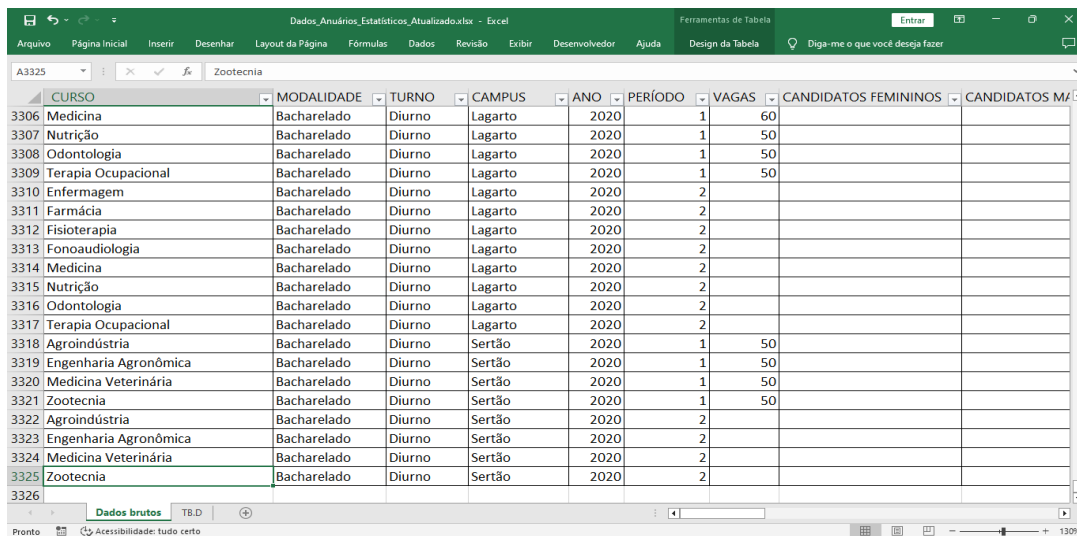
Figura 2: Dados coletados ao longo do projeto, referentes as turmas do curso de licenciatura em física do *campus* de Itabaiana.



Departamento	Ano	Semestre	Período	Nome da disciplina	Aprovados	Reprova
Física	2022	2	6	FÍSICA 4	9	
Física	2022	2	1	FÍSICA E SOCIEDADE	14	
Física	2022	2	7	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA II	8	
Física	2022	2	9	INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA IV	8	
Física	2022	2	Optativa	INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA E ASTROFÍSICA	26	
Física	2022	2	9	INTRODUÇÃO A FÍSICA DA MATÉRIA CONDESADA	6	
Física	2022	2	7	INTRODUÇÃO À MECÂNICA QUÂNTICA	4	
Física	2022	2	9	INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA	7	
Física	2022	2	3	LABORATÓRIO DE FÍSICA 1	7	
Física	2022	2	5	LABORATÓRIO DE FÍSICA 3	5	
Física	2022	2	9	LABORATÓRIO DE FÍSICA MODERNA 1	9	
Física	2022	2	7	MECÂNICA CLÁSSICA I	3	
Física	2022	2	5	MÉTODOS DE FÍSICA TEÓRICA 1	6	
Física	2022	2	Optativa	TÓPICOS DE DIFRAÇÃO DE RAIOS X E SUAS APLICAÇÕES	3	
Matemática	2022	2	3	CÁLCULO INTEGRAL	5	
Matemática	2022	2	5	CÁLCULO INTEGRAL EM VÁRIAS VARIÁVEIS	6	
Matemática	2022	2	1	INTRODUÇÃO AO CÁLCULO	2	
Matemática	2022	2	1	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	2	
Sistema de inform	2022	2	3	INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	22	
Sistema de inform	2022	2	3	INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	24	

Fonte: SIGAA

Figura 3: Dados coletados ao longo do projeto, referentes aos cursos ofertados pela UFS.



CURSO	MODALIDADE	TURN	CAMPUS	ANO	PERÍODO	VAGAS	CANDIDATOS FEMININOS	CANDIDATOS M
3306 Medicina	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	1	60		
3307 Nutrição	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	1	50		
3308 Odontologia	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	1	50		
3309 Terapia Ocupacional	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	1	50		
3310 Enfermagem	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	2			
3311 Farmácia	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	2			
3312 Fisioterapia	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	2			
3313 Fonoaudiologia	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	2			
3314 Medicina	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	2			
3315 Nutrição	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	2			
3316 Odontologia	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	2			
3317 Terapia Ocupacional	Bacharelado	Diurno	Lagarto	2020	2			
3318 Agroindústria	Bacharelado	Diurno	Sertão	2020	1	50		
3319 Engenharia Agrônômica	Bacharelado	Diurno	Sertão	2020	1	50		
3320 Medicina Veterinária	Bacharelado	Diurno	Sertão	2020	1	50		
3321 Zootecnia	Bacharelado	Diurno	Sertão	2020	1	50		
3322 Agroindústria	Bacharelado	Diurno	Sertão	2020	2			
3323 Engenharia Agrônômica	Bacharelado	Diurno	Sertão	2020	2			
3324 Medicina Veterinária	Bacharelado	Diurno	Sertão	2020	2			
3325 Zootecnia	Bacharelado	Diurno	Sertão	2020	2			

Fonte: UFS, 2023

As taxas de evasão foram calculadas a partir da equação “empregada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para o cálculo de evasão considerando-se cursos com períodos de duração de 5 anos” (HOED, 2016, p. 9). Essa escolha se deve porque os cursos investigados neste estudo tinham duração de quatro anos e meio.

Equação 1: Taxa de evasão no ano n .

$$Taxa\ de\ evasão_{ano\ n} = 1 - \frac{Número\ de\ concluinte_{ano\ n}}{Número\ de\ ingresso_{ano\ (n-4)}}$$

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

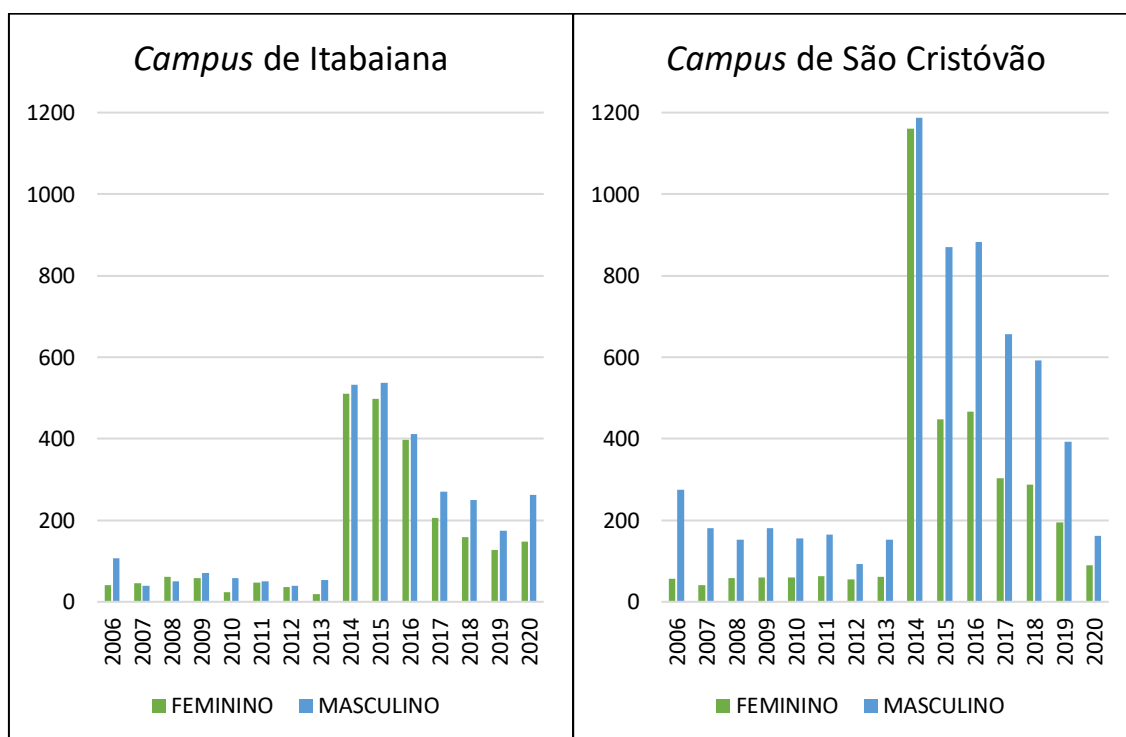
Um contexto relevante para a análise do desempenho acadêmico do curso de licenciatura em física em Itabaiana é a análise longitudinal da formação de professores de física nos *campi* da UFS de São Cristóvão e de Itabaiana. Que foi realizada com dados dos anuários estatísticos da Universidade Federal de Sergipe. É importante mencionar que o *campus* de Itabaiana disponibiliza 50 vagas/ano enquanto o *campus* de São Cristóvão oferece 100 vagas/ano.

A Figura 4 apresenta o total de candidatos aos cursos analisados ao longo dos anos. Observa-se que até o ano de 2013, houve uma quantidade reduzida de pessoas interessadas em ingressar no curso de licenciatura em física, com uma média de 100 candidatos para o *campus* de Itabaiana e 226 para São Cristóvão, entre os anos de 2006 e 2013. No entanto, a partir de 2014, houve uma mudança significativa nesse cenário, a UFS passou a utilizar as notas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) em seu processo seletivo (LESME, 2011). Essa mudança no processo seletivo foi essencial para a ampliação do acesso da população ao ensino superior, corroborando a observação de Jesus e Araujo (2021, p.155) que apontaram que “a implementação do Sistema de Seleção Unificada (SiSU)” é “uma hipótese que justifica essa evolução nos números [de candidatos]”. Em 2014, ambos os *campi* alcançaram o número máximo de candidatos, e, posteriormente, esse valor foi se reduzindo gradualmente. No entanto, ainda em 2020, o *campus* de Itabaiana registrou um número significativo de 410 candidatos, superando a média dos anos anteriores ao SiSU. Por outro lado, São Cristóvão apresentou uma

trajetória diferente. Até o ano de 2019, o número de candidatos interessados no curso de licenciatura em física ultrapassava a média histórica de 226 candidatos entre os anos de 2006 e 2019. No entanto, em 2020 no *campus* de São Cristóvão, ocorreu um grave desinteresse, com apenas 250 candidatos, evidenciando uma tendência de queda no interesse para ingressar no curso ano após ano.

Já em questão de gênero, cerca de 55% dos candidatos no processo seletivo para ingressar no curso de licenciatura em física no *campus* de Itabaiana são do sexo masculino, mostrando um interesse próximo a neutralidade. Já no *campus* de São Cristóvão aproximadamente 64% dos interessados são do sexo masculino, mostrando assim um menor interesse das pessoas de sexo feminino em ingressar no curso de física.

Figura 4: Quantidade total de candidatos ao processo seletivo do curso de licenciatura em física, segundo campi, anos e sexos.

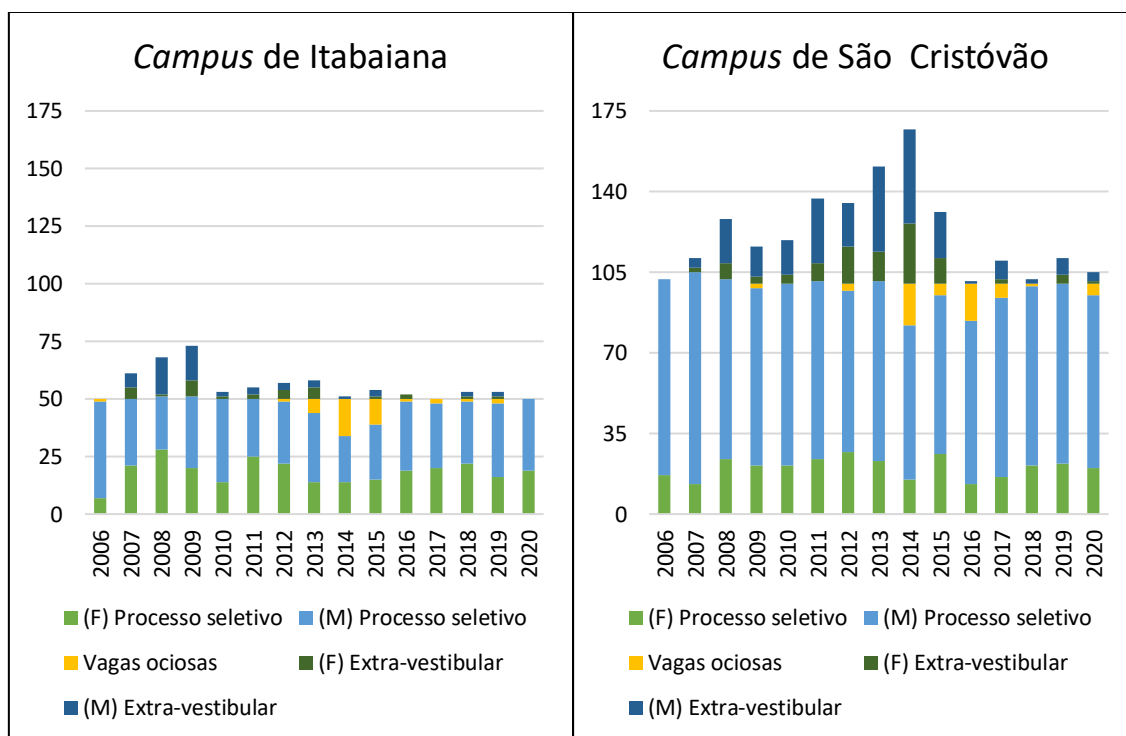


Fonte: UFS, 2023

A ociosidade das vagas ofertadas nos cursos de licenciatura em física do Brasil representa um sério desafio para o país, pois “cerca de 33% de todas essas vagas não foram preenchidas, tal que as vagas ociosas cresceram 424% de 2000 para 2019” (JESUS; ARAUJO, 2021, p.155). Mas essa não é a realidade para a UFS. Na Figura 5 é possível perceber que apenas 5% das vagas ofertadas no *campus* de Itabaiana e 3% das vagas

ofertadas no *campus* de São Cristóvão não foram preenchidas. Além disso, destaca-se que em Itabaiana 62% dos ingressantes eram do sexo masculino. Já em São Cristóvão, a concentração de alunos do sexo masculino ainda maior, representando 77% dos ingressos. Os ingressantes por outros métodos (transferência interna, portador de diploma, etc.) representaram percentuais iguais a 11% e 18% do total de ingressantes por processo seletivo nos *campi* de Itabaiana e São Cristóvão, respectivamente. E nesse grupo o percentual de pessoas do sexo masculino também foi maior.

Figura 5: Quantidade total de ingressantes via processo seletivo, extra vestibular e vagas ociosas no curso de licenciatura em física, segundo os *campi*, anos e sexos.

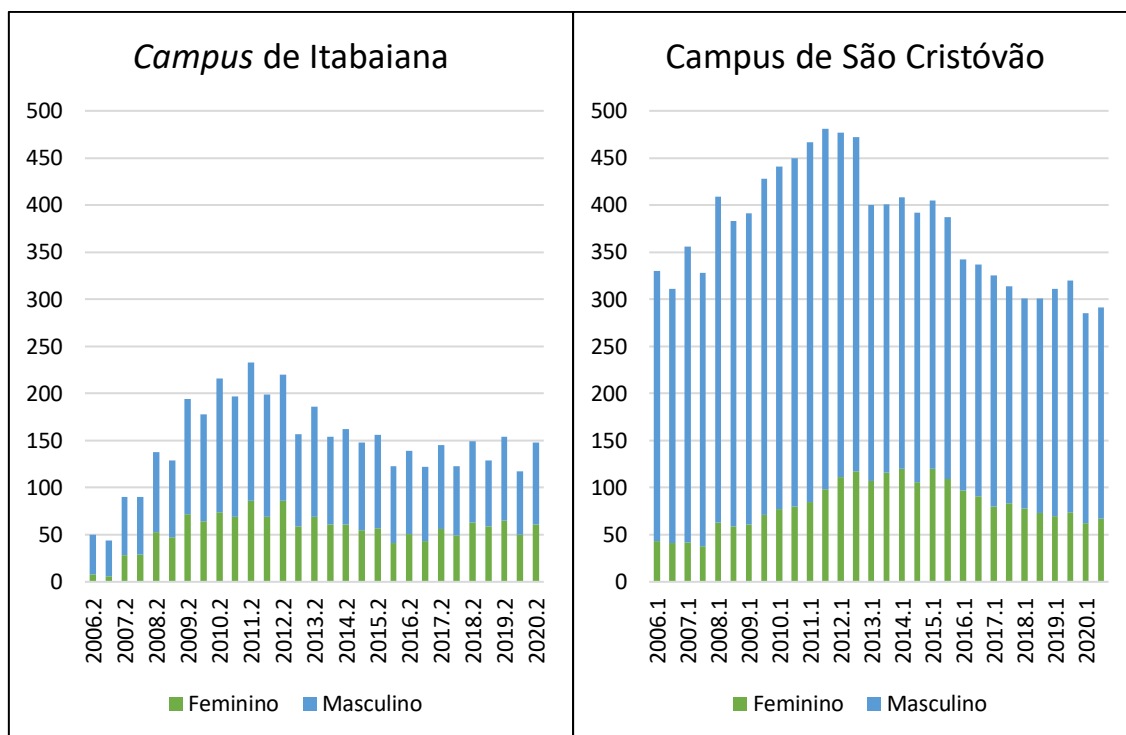


Fonte: UFS, 2023

A respeito do número de matrículas, apresentado na Figura 6, foi possível perceber o aumento inicial no *campus* de Itabaiana, pois o curso foi criado em 2006. Também se observa que a partir de 2012 os dois *campi* passaram uma queda no número de matrículas, tal que o *campus* de Itabaiana ficou abaixo de 150 matrículas/período enquanto que São Cristóvão se manteve acima das 300 matrículas/período nos anos posteriores. Sobre a representatividade feminina, o *campus* do interior teve 37% de matrículas realizadas por discentes do sexo feminino e no *campus* sede, esse valor foi de 22%. Outro aspecto que chama a atenção é a pouca variação do número de matrículas entre períodos ímpares e

pares no *campus* sede, enquanto que no *campus* do interior ela é expressiva, indicando que é nos períodos ímpares que a universidade identifica o maior número de evasões.

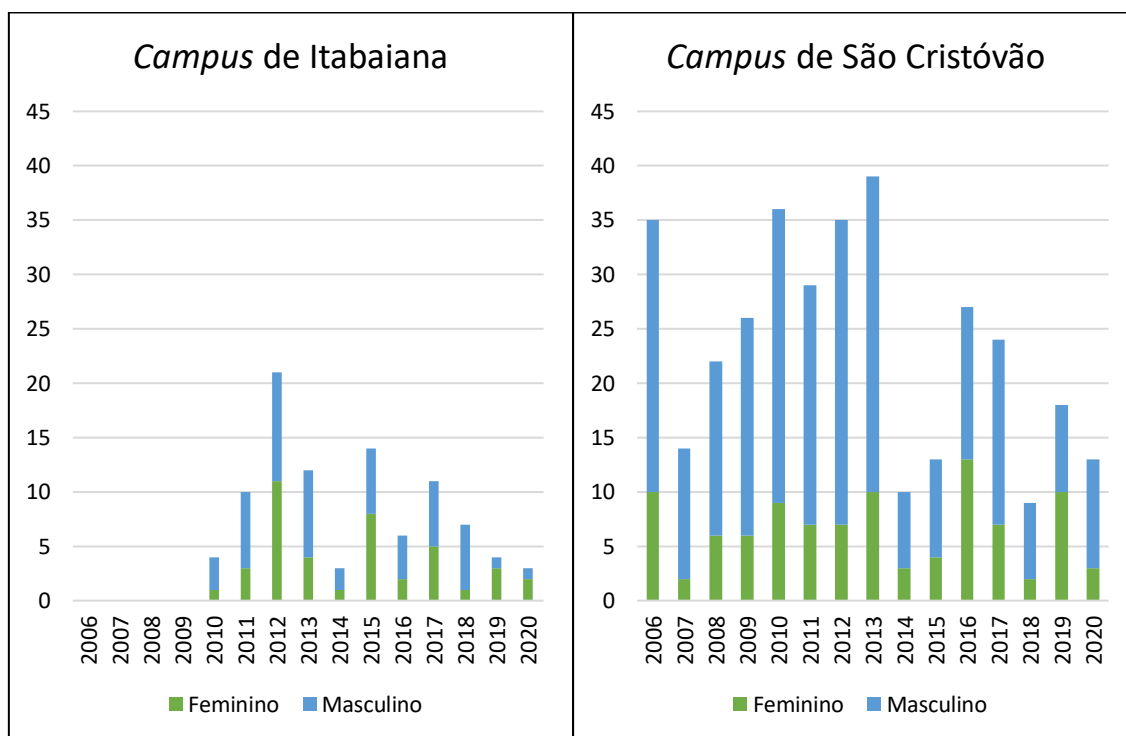
Figura 6: Quantidade total de matrículas por períodos no curso de licenciatura em física, segundo *campi*, anos e sexos



Fonte: UFS, 2023

A criação do *campus* de Itabaiana representou um aumento de 50% no total de vagas ofertadas pela UFS para a formação de professores de física. Para verificar se houve um aumento proporcional no número de concluintes, analisou-se a Figura 7 com o intuito de somar o total de concluintes em cada um dos *campi* a partir de 2011. O resultado mostra que Itabaiana formou 91 pessoas entre 2011 e 2020 e São Cristóvão, 217. Ou seja, o *campus* de Itabaiana aumentou em 42% o total de concluintes da UFS. Por último, destaca-se que a participação feminina no total de concluintes nos *campi* de Itabaiana e São Cristóvão foi igual a 43% e 28%, respectivamente.

Figura 7: Quantidade total de concluintes por ano no curso de licenciatura em física, segundo *campi*, anos e sexos.



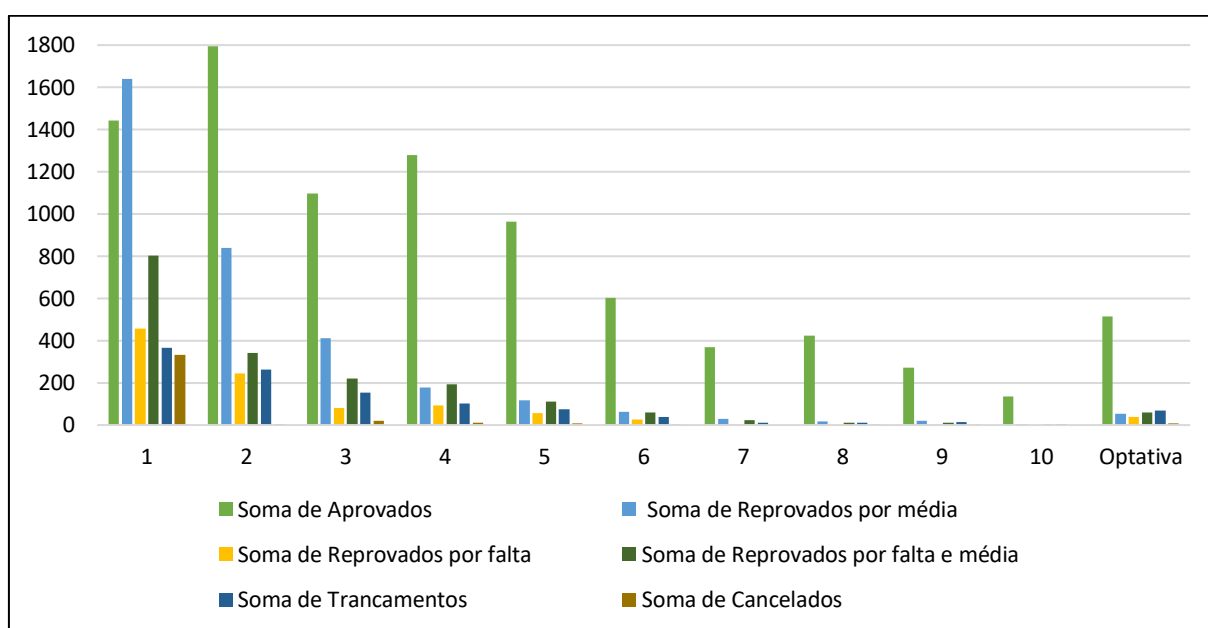
Fonte: UFS, 2023

O universo alvo desse relatório foi constituído por todas as turmas e os alunos matriculados no elenco de disciplinas obrigatórias e optativas do curso de licenciatura em física do *campus* de Itabaiana. Essa decisão engloba, também, alunos que não são do curso de licenciatura em física, caso os mesmos se matriculem em disciplinas destinadas a esse curso, e exclui alunos do curso de licenciatura em física que se matriculem em disciplinas que não tenham sido disponibilizadas com reserva para os alunos do curso de física. Apesar dessa desvantagem, considera-se que o número reduzido de alunos nessas condições traz impacto quase nulo na análise do desempenho acadêmico dos alunos do curso.

A Figura 8 representa a soma do desempenho dos alunos matriculados nas disciplinas do curso de licenciatura em física no *Campus* de Itabaiana, abrangendo os períodos entre 2006.2 e 2022.2. A análise dos resultados evidencia a veracidade dos conteúdos presentes na literatura que abordam as dificuldades enfrentadas pelos estudantes no início do curso (SANCHES; FRANCO, 2014; CLAUDINO; GASNIER, 2018; RABELO; CALALINO, 2020). A figura revela uma grande diferença entre a soma

de alunos que não obtiveram sucesso nos períodos iniciais, em comparação aos períodos finais, do curso de licenciatura em física. Neste trabalho, consideram-se apenas os alunos que foram aprovados como bem-sucedidos. Essa discrepância pode ser um indicativo de desafios enfrentados pelos estudantes nos estágios iniciais do curso, os quais podem estar relacionados a adaptação acadêmica, o nível de dificuldade das disciplinas introdutórias, ou outros fatores específicos.

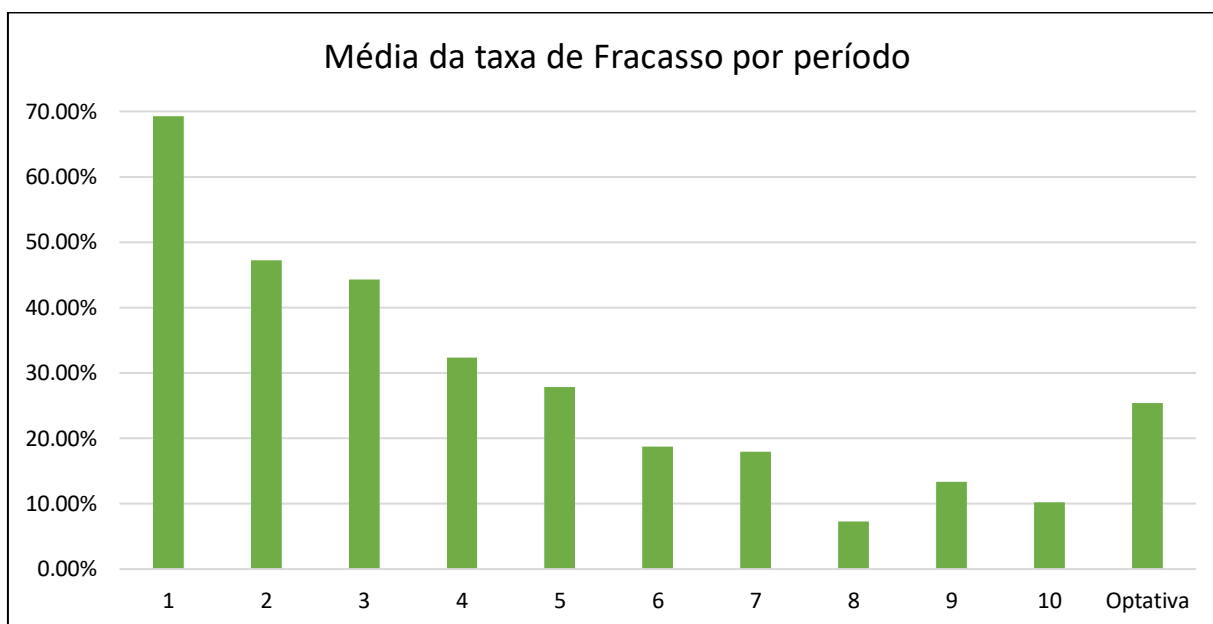
Figura 8: Soma de todas as matrículas nas disciplinas destinadas ao curso de licenciatura em Física ofertadas nos semestres de 2006.2 até 2022.2.



Fonte: Relatório de turmas SIGAA/UFS

A Figura 9 destaca a alta média na taxa de fracasso dos estudantes matriculados nas disciplinas dos períodos iniciais do curso de licenciatura em física. No primeiro período (ingresso), a média da taxa de fracasso chega a aproximadamente 70%, enquanto nos períodos finais essa média é reduzida para cerca de 10%. Esses resultados evidenciam que as maiores dificuldades enfrentadas pelos estudantes estão localizadas nos períodos iniciais do curso. Os dados apresentados reforçam a importância de compreender a dinâmica do desempenho dos alunos ao longo do curso e tomar ações proativas para melhorar a taxa de sucesso dos estudantes nos períodos iniciais.

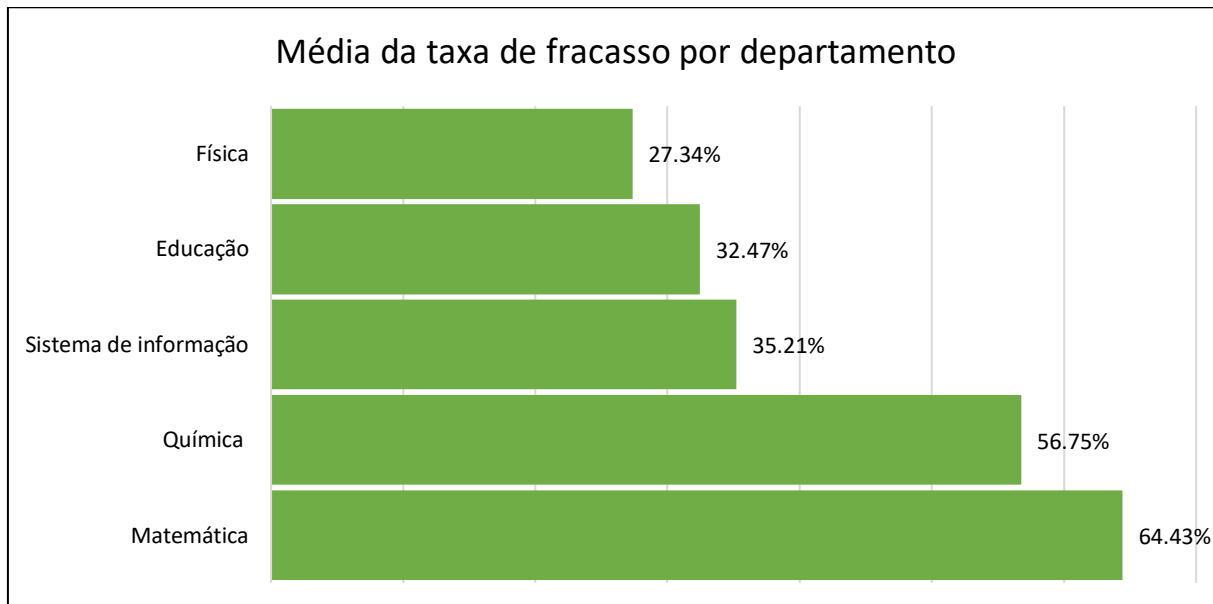
Figura 9: Média da soma de todas as matrículas nas disciplinas destinadas ao curso de licenciatura em Física ofertadas nos semestres de 2006.2 até 2022.2.



Fonte: Relatório de turmas SIGAA/UFS

No período de 2020.2 foi implementado a mudança da grade curricular. Onde a disciplina de cálculo I foi dividida em outras três disciplinas: introdução ao cálculo, diferencial e cálculo integral. Essa mudança foi feita em virtude da elevada retenção que ocorre, principalmente, com as disciplinas ofertadas pelo departamento de matemática. A reorganização das disciplinas de cálculo pode ter sido uma estratégia para aperfeiçoar o aprendizado e a compreensão do conteúdo, tornando-o menos desafiador para os alunos. É interessante mencionar que as disciplinas ofertadas pelo departamento de física são as que têm menor taxa de fracasso, isso pode ocorrer devido ao fato que ao final do curso (onde a retenção é baixa) as disciplinas são, em sua maioria, apenas ofertadas pelo departamento de física, enquanto as disciplinas dos períodos iniciais são ofertadas, principalmente, pelos demais departamentos.

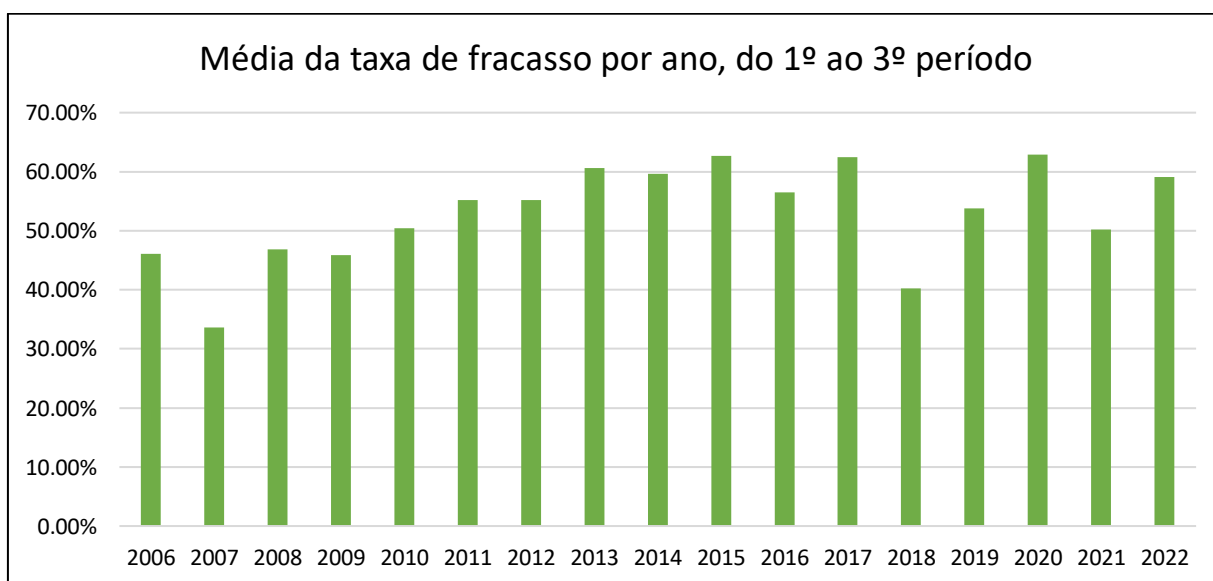
Figura 10: Média da taxa de fracasso por departamento dos discentes matriculados disciplinas destinadas ao curso de licenciatura em Física ofertadas nos semestres de 2006.2 até 2022.2.



Fonte: Relatório de turmas SIGAA/UFS

No entanto, a mudança na grade curricular, por enquanto, não teve um impacto tão relevante em relação a taxa de fracasso nos três períodos iniciais (que são aqueles que apresentaram maiores taxas de fracasso desde a criação do *campus* de Itabaiana).

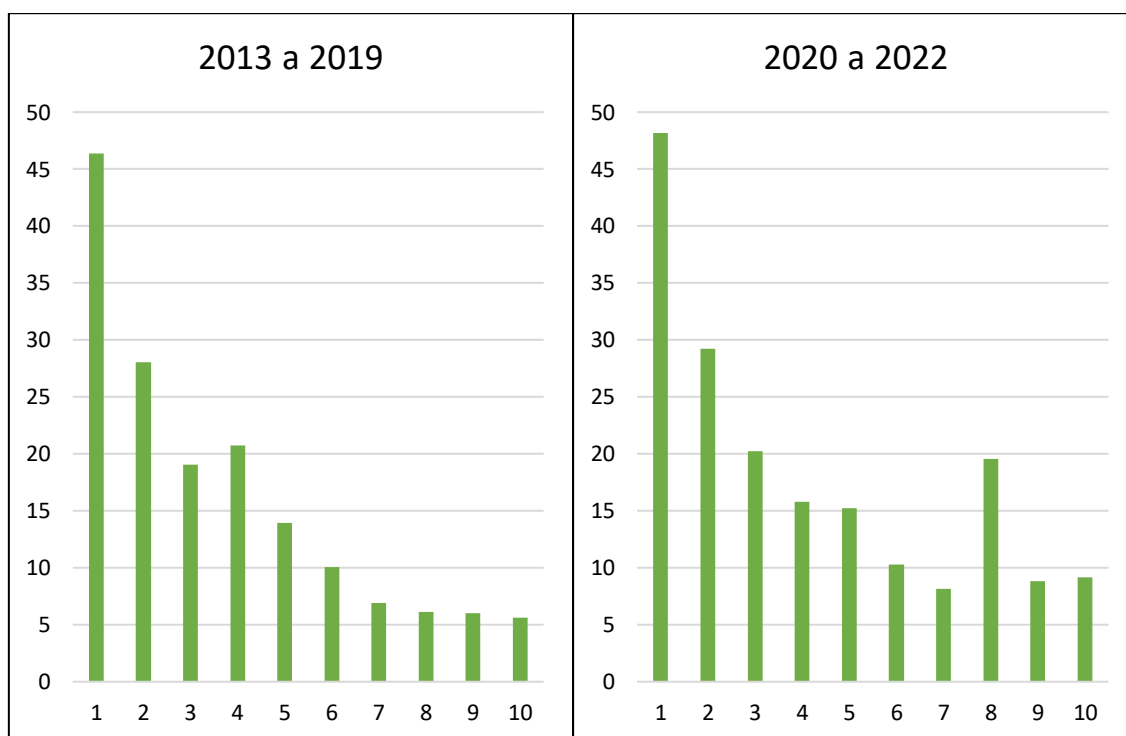
Figura 11: Média da taxa de fracasso dos discentes matriculados disciplinas do 1º ao 3º período destinadas ao curso de licenciatura em Física ofertadas nos semestres de 2006.2 até 2022.2.



Fonte: Relatório de turmas SIGAA/UFS

No entanto, quando se compara a média do total de matrículas/período entre os anos de 2013 até 2019 (esse período é justificado pela constância no número de matrículas por ano visto na figura 6), com os anos posteriores a mudança curricular citada (2020 até 2022). É possível notar que ainda existe uma elevada evasão nos períodos iniciais, no entanto, observa-se que a média de alunos matriculados em disciplinas do 8º período quase quadruplica, enquanto no 9º e 10º essa média é próxima do dobro em relação aos anos anteriores a mudança da grade curricular. Isso mostra que os alunos que optaram em continuar no curso estão conseguindo prosseguir no curso.

Figura 12: Média da quantidade de discentes por período matriculados em disciplinas ofertadas para o curso de licenciatura em física do *campus* de Itabaiana.



Fonte: Relatório de turmas SIGAA/UFS

5. CONCLUSÕES

Todos os objetivos previstos no plano de trabalho foram alcançados. Em particular, o avanço no conhecimento do referencial teórico por meio da revisão da literatura e da análise minuciosa.

Os dados analisados mostram que o aumento de vagas na UFS por meio da interiorização do ensino superior teve um impacto positivo no número de concluintes,

proporcionando um crescimento proporcional ao aumento das vagas. Essa constatação sugere que o modelo universitário *multicampi* adotado pela UFS tem sido bem-sucedido em expandir o acesso ao ensino superior e formar um maior número de profissionais universitários em diferentes regiões. A interiorização do ensino superior é uma estratégia que visa descentralizar as oportunidades educacionais, levando a oferta de cursos universitários para além das grandes cidades e capitais.

Outros resultados obtidos demonstraram que o início do curso de licenciatura em física é uma etapa em que os estudantes enfrentam as maiores dificuldades, especialmente em relação à retenção e evasão. Essa constatação reforça a ideia de que a exigência de uma formação sólida em matemática básica por parte dos alunos é uma das principais causas da alta taxa de insucesso. Foi visto que a mudança curricular pode ter afetado positivamente no curso, porém não se mostrou suficiente para diminuir consideravelmente a taxa de fracasso nos períodos iniciais.

Em suma, os resultados obtidos no estudo destacam a importância de fornecer suporte adequado aos estudantes nos períodos iniciais do curso de licenciatura em física, com foco especial na formação em matemática básica, a fim de melhorar a taxa de sucesso e reduzir a retenção e evasão dos alunos. A expansão e algumas medidas mostram-se úteis, mas não suficientes para combater a problemática da carência de professores de física na educação básica brasileira.

6. PERSPECTIVAS DE FUTUROS TRABALHOS

Planejo continuar no PIBIC. Além do artigo já submetido a revista científica, outros serão elaborados juntamente com trabalhos para eventos e entre outras oportunidades de publicação científica.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLAUDINO, J. P. S.; GASNIER, T. R. J. Evasão numa licenciatura em ciências biológicas no Amazonas sob efeitos de uma reestruturação curricular. **Ensino e Multidisciplinaridade**. v. 4, n. 1, p. 50-68, 2018.

HOED, R. M. **Análise da evasão em cursos superiores: o caso da evasão em cursos superiores da área de Computação**. 188 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada) – Universidade de Brasília, Brasília. 2016.

IBGE. **Prévia da população calculada com base nos resultados do Censo Demográfico 2022 até 25 de dezembro de 2022**. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2022/Previa_da_Populacao/POP2022_Municipios.pdf. Acessado em 25 de abril de 2023.

INEP. **Estatísticas dos professores no Brasil**. Brasília: MEC, 2004.

INEP. **Resumo Técnico Censo da Educação Básica 2018**. Brasília: INEP. 2018. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2018.pdf. Acessado em 07 de maio de 2023.

INEP. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2020**. Brasília: INEP, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acessado em: 08 de maio de 2023.

JESUS, M. A. C.; ARAUJO, R. S. Estatísticas de formação de professores de física no Brasil no século XXI. **Revista de Enseñanza de la Física**, v. 33, n. 2, p. 153–159, 2021.

LESME, A. **UFS usará Enem apenas no Processo Seletivo 2013**. São Cristóvão: UFS. 2011. Disponível em: <https://www.ufs.br/conteudo/2391>. Acessado em 10 de mar. 2022.

RABELO, V. M.; CALALINO, L. F. FRACASSO UNIVERSITÁRIO: O DISCURSO PRODUZIDO NAS ÚLTIMAS DÉCADAS. *Rev. Cien. Foco Unicamp*, Campinas, SP,

v. 13, e020008, 1-19, 2020.

SANCHES. M, B, S; FRANCO. V, S. Um estudo sobre a evasão no curso de física da Universidade Estadual de Maringá: modalidade presencial versus modalidade a distância. **Associação Brasileira de Educação a Distância**, v. 13 – 2014.

UFS. **Anuário Estatístico. São Cristóvão: UFS. 2022.** Disponível em: <https://indicadores.ufs.br/pagina/20145-anuario-estatistico-da-ufs>. Acessado em 10 de maio de 2023.

UFS. **Coordenação de Comunicação Institucional (Ascom). História.** Disponível em: <https://divulgacoes.ufs.br/pagina/2518>. Acessado em 17 de maio de 2023.

UFS. **Resolução N° 19/2005/CONSU.** Aprova a criação do Campus de Itabaiana e regulamenta os procedimentos para a implantação de Centros fora da sede da UFS e para a criação de cursos de graduação em áreas de conhecimento em que não existam Departamentos diretamente a elas relacionados nos Centros em que serão criados esses cursos. São Cristóvão: UFS. 2005.

UFS. **Núcleo Integrado de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação e Ciência – NIPPEC.** Disponível em: <https://itabaiana.ufs.br/pagina/22598-nucleo-integrado-de-pos-graduacao-e-pesquisa-em-educacao-e-ciencia-nippec>. Acessado em 25 de abril de 2023.

8. OUTRAS ATIVIDADES

Ingressar em um mestrado na área de ensino em ciências naturais e dá continuidade ao projeto atual.