



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROF. ALBERTO CARVALHO
DEPARTAMENTO DE FÍSICA DO CAMPUS DE ITABAIANA - DFCI**

NATANAEL BARRETO DOS SANTOS

**A INTERIORIZAÇÃO DA FORMAÇÃO PRESENCIAL DE PROFESSORES DE
FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO NO ESTADO DE SERGIPE**

ITABAIANA
2023



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROF. ALBERTO CARVALHO
DEPARTAMENTO DE FÍSICA DO CAMPUS DE ITABAIANA - DFCI**

NATANAEL BARRETO DOS SANTOS

**A INTERIORIZAÇÃO DA FORMAÇÃO PRESENCIAL DE PROFESSORES DE
FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO NO ESTADO DE SERGIPE**

Monografia apresentada ao Departamento de Física do Campus de Itabaiana da Universidade Federal de Sergipe para a obtenção do título de licenciado em Física, sob a orientação do professor Dr Renato Santos Araujo.

ITABAIANA
2023



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROF. ALBERTO CARVALHO
DEPARTAMENTO DE FÍSICA DO CAMPUS DE ITABAIANA - DFCI**

NATANAEL BARRETO DOS SANTOS

**A INTERIORIZAÇÃO DA FORMAÇÃO PRESENCIAL DE PROFESSORES DE
FÍSICA: UM ESTUDO DE CASO NO ESTADO DE SERGIPE**

Monografia apresentada ao Departamento de Física do Campus de Itabaiana da Universidade Federal de Sergipe para a obtenção do título de licenciado em Física, sob a orientação do professor Dr Renato Santos Araujo.

Aprovado em 11 de agosto de 2023

Banca Examinadora

Prof. Dr Renato Santos Araujo – UFS

Prof. Dr Camilo Bruno Ramos de Jesus – UFS

Prof. Josiely de Oliveira – UFS

ITABAIANA
2023

A interiorização da formação presencial de professores de física: um estudo de caso no estado de Sergipe.

The internalization of the formation of physics teachers: a case study in the state of Sergipe.

La internalización de la formación de profesores de física: un estudio de caso en el estado de Sergipe.

Natanael Barreto dos **Santos***

ORCID iD 0000-0001-5664-7688

Marília Alana Costa de **Jesus****

ORCID iD 0000-0001-6386-5691

Renato Santos **Araujo*****

ORCID iD 0000-0003-0110-6221

Resumo

A carência de professores na educação básica, principalmente nas ciências exatas, é um problema persistente que afeta a educação brasileira desde o século passado. No início do século XXI, o governo federal desenvolveu políticas públicas para aumentar as vagas nos cursos de licenciatura, buscando lidar com essa realidade. Essas medidas resultaram na criação de novos *campi* no interior do país. Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi analisar quantitativamente o processo de interiorização da formação de professores de física, tomando como estudo de caso a Universidade Federal de Sergipe (UFS). Metodologicamente, esta pesquisa é do tipo descritiva com uma abordagem quantitativa. Os dados utilizados foram

* Licenciando em Física pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Itabaiana, Sergipe, Brasil. Bolsista PIBIC (COPEs/UFS). E-mail: nelnatanael@gmail.com.

** Mestre em Ciências Naturais pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Itabaiana, Sergipe, Brasil. E-mail: mariliaalana33@gmail.com.

*** Doutor em Ensino em Biociências e Saúde pelo Instituto Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Itabaiana, Sergipe, Brasil. Email: raraujo.brasil@gmail.com.

extraídos do Anuário Estatístico da Universidade Federal de Sergipe e analisados por meio de estatística descritiva. Nos resultados encontrados, destaca-se o aumento de candidatos em 2014, evidenciando a importância de um processo seletivo gratuito para a ampliação do acesso ao ensino superior, o número reduzido de vagas ociosas em comparação com outras Universidades do Brasil, o percentual de não concluintes elevado e um aumento de concluintes, proporcional ao aumento de vagas. As considerações finais abordam a viabilidade do modelo *multicampi*, que em 2021 observa-se a presença da UFS em todas as regiões sergipanas. No entanto, essas conquistas não foram suficientes para superar os desafios intrínsecos da formação de professores de física. Sobre às questões de gênero e equidade, os dados revelam que o curso de licenciatura em física é um dos poucos que os homens são maioria, contudo eles apresentaram maiores dificuldades para concluí-lo.

Palavras-chave: Formação de professores; políticas públicas; igualdade de gênero.

Abstract

The lack of teachers in basic education, especially in the exact sciences, is a persistent problem that has affected Brazilian education since the last century. At the beginning of the 21st century, the federal government implemented public policies to expand vacancies in undergraduate courses, seeking to deal with this reality. These measures resulted in the creation of new campuses in the interior of the country. In this context, the objective of this research was to quantitatively analyze the process of interiorization of the training of physics teachers, taking the Federal University of Sergipe (UFS) as a case study. Methodologically, this research is descriptive with a quantitative approach. The data used were extracted from the Statistical Yearbook of the Federal University of Sergipe and analyzed using descriptive statistics. In the results found, the increase in candidates in 2014 stands out, highlighting the importance of a free selection process for expanding access to higher education, the reduced number of vacant vacancies compared to other Universities in Brazil, the high percentage of non-concluding graduates and an increase in graduates, proportional to the increase in vacancies. The final considerations address the viability of the multicampi model, which in 2021 will see the presence of UFS in all regions of Sergipe. However, these achievements were not enough to overcome the intrinsic challenges of training physics teachers. On issues of gender and equity, the data reveal that the degree course in physics is one of the few that men are the majority, however they had greater difficulties to complete it.

Keywords: Teacher training; Public policy; Gender equality.

Resumen

La falta de docentes en la educación básica, especialmente en ciencias exactas, es un problema persistente que afecta la educación brasileña desde el siglo pasado. A principios del siglo XXI, el gobierno federal implementó políticas públicas para ampliar las vacantes en carreras de pregrado, buscando hacer frente a esta realidad. Estas medidas dieron como resultado la creación de nuevos campus en el interior del país. En este contexto, el objetivo de esta investigación fue analizar cuantitativamente el proceso de interiorización de la formación de profesores de física, tomando como estudio de caso la Universidad Federal de Sergipe (UFS). Metodológicamente, esta investigación es descriptiva con un enfoque cuantitativo. Los datos utilizados fueron extraídos del Anuario Estadístico de la Universidad Federal de Sergipe y analizados mediante estadística descriptiva. En los resultados encontrados, se destaca el aumento de candidatos en 2014, destacando la importancia de un proceso de selección libre para ampliar el acceso a la educación superior, el número reducido de vacantes vacantes en comparación con otras Universidades de Brasil, el alto porcentaje de graduados no concluyentes y un aumento de graduados, proporcional al aumento de vacantes. Las consideraciones finales abordan la viabilidad del modelo multicampi, que en 2021 verá la presencia de la UFS en todas las regiones de Sergipe. Sin embargo, estos logros no fueron suficientes para superar los desafíos intrínsecos de la formación de profesores de física. En temas de género y equidad, los datos revelan que la carrera de licenciatura en física es una de las pocas en las que los hombres son mayoría, sin embargo tuvieron mayores dificultades para completarla.

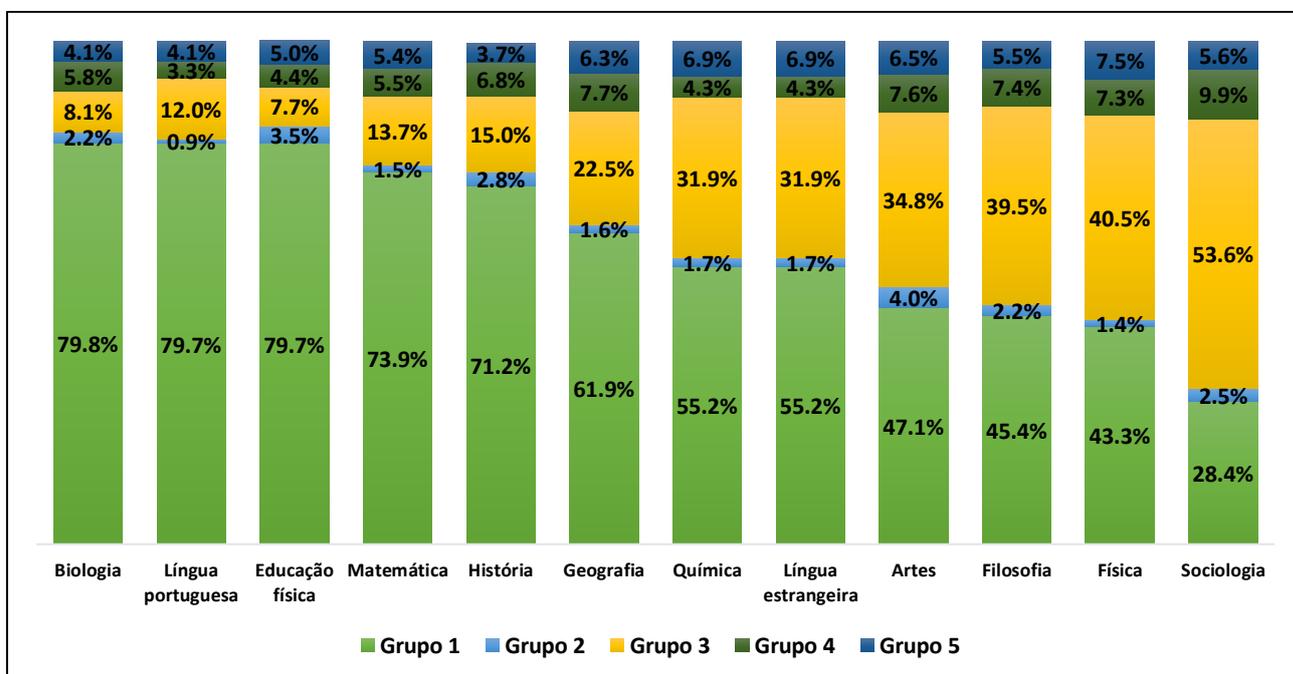
Palabras llave: Formación docente; Políticas públicas; Igualdad de género.

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, tal que apenas a sociologia está pior do que a física. Já os demais são representados como: Grupo 2: professores com somente bacharelado na disciplina que ensinam; Grupo 3: professores com formação pedagógica em área diferente daquela que atuam; Grupo 4: professores formados em categorias não consideradas e Grupo 5: professores sem o nível superior (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.

As causas deste problema estão localizadas no passado da formação de professores no Brasil. A partir de 1971, a educação passou a ser norteadada pela Lei nº 5.692 (BRASIL, 1971), a qual reduziu as exigências formativas para atuar como professor na educação básica. Nessa

época, passou a ser exigido como formação mínima para o exercício do magistério. Nos anos iniciais do ensino fundamental (da 1ª à 4ª séries) apenas se exigia o 2º Grau (atual ensino médio). Já para as séries posteriores do ensino fundamental, passou-se a exigir a licenciatura de curta duração. E para a docência no ensino médio, a licenciatura em cursos polivalentes. A atual Lei nº 9.394 (BRASIL, 1996) estabelece a licenciatura plena como a formação mínima para o exercício do magistério na educação básica, salvo os bacharéis com complementação pedagógica. Porém, o problema da carência de professores persistiu.

Mudar a realidade da formação dos professores das escolas é necessário para que o país possa ampliar e melhorar a qualidade da educação. Nesse sentido, o governo federal passou a intervir por meio de uma série de políticas públicas no início do século XXI com o intuito de ampliar os cursos de licenciatura. Essas ações se materializaram na criação de novos *campi* e cursos, iniciando um processo de interiorização em todo o país. 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 iniciou o processo de criação da UFS e somente em 15 de maio de 1968 a universidade foi efetivada. Isso só foi possível devido à integração de todos os cursos superiores existentes. Com a incorporação da Faculdade de Ciências Econômicas e da Escola de Química (criadas em 1948), da Faculdade de Direito e Faculdade Católica de Filosofia (criadas em 1950), da Escola de Serviço Social (criada em 1954) e da Faculdade de Ciências Médicas (criada em 1961) foi atingido o número mínimo de cursos de ensino superior necessários para a implantação de uma universidade federal no Estado de Sergipe (UFS, 2023).

O *Campus* sede da UFS é a Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campus, localizado no município de São Cristóvão, o qual conta com uma ampla diversidade de cursos organizados nos seguintes centros: Centro de Ciências Agrárias Aplicadas (CCAA); Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA); Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH); Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET); e o Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS).

Portanto, esse *Campus* foi o único *locus* de formação em nível superior federal do Estado por décadas, até que a partir de 2006 novos *Campi* foram criados no interior, localizados nos municípios de Itabaiana (*Campus* Prof. Alberto Carvalho, criado em 2006), Laranjeiras

(*Campus* laranjeiras, criado em 2007), Lagarto (*Campus* Lagarto, criado em 2011) e Nossa Senhora da Glória (*Campus* do Sertão, criado em 2015).

O *Campus* de Itabaiana foi consequência direta da política de ampliação do ensino superior público federal intitulada como Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), sendo ele a primeira experiência da UFS na interiorização do ensino superior público no Estado. Aprovado por meio da Resolução N° 19/2005/CONSU/UFS (UFS, 2005), ele foi inaugurado em 2006, localiza-se a uma distância de 54 km da capital no município de Itabaiana, o qual tem uma população estimada de 103,6 mil habitantes (IBGE, 2022).

O *Campus* foi criado inicialmente ofertando os seguintes cursos presenciais:

- Bacharelado em Administração;
- Bacharelado em Ciências Contábeis;
- Bacharelado 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.

No âmbito da pós-graduação, três cursos foram criados posteriormente:

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

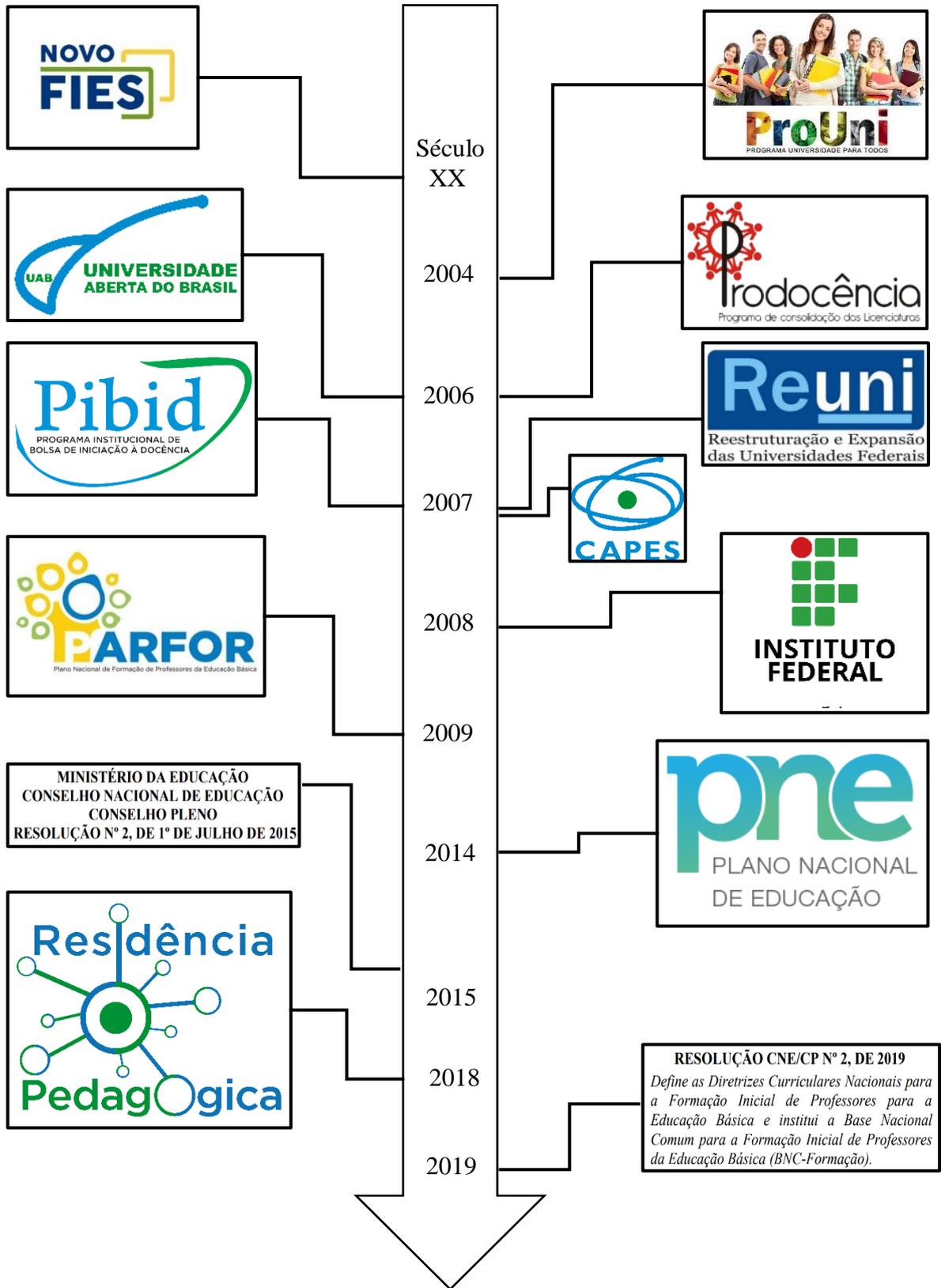
O curso presencial de licenciatura em física do *Campus* de Itabaiana será o caso a ser estudado neste trabalho, cujo objetivo foi analisar quantitativamente o processo de interiorização da formação de professores de física a partir dos dados dos alunos nos cursos ofertados nos *Campi* de Itabaiana e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

Políticas públicas para a formação de professores de física

O início do século XXI foi caracterizado pela implementação de diversas políticas públicas que impactaram direta ou indiretamente na formação de professores. Houveram ações amplas que contemplaram todo o ensino superior público e outras específicas para os cursos de licenciatura. Um exemplo foi o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Sobre ele, explica-se que os alunos que buscam os cursos de licenciatura são provenientes de nichos econômicos mais baixos e frequentemente são responsáveis pelo sustento familiar (SANTOS et al., 2014). Nesse contexto, essa política se destacou ao democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal, minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e na conclusão do ensino superior, reduzir as taxas de retenção e evasão e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação (BRASIL, 2010).

A Figura 2 apresenta algumas ações realizadas pelo governo federal que impactaram na formação de professores de física no século XXI, oferecendo uma visão cronológica dessas ações.

Figura 2 - Algumas das políticas públicas federais que impactaram a formação de professores de física no século XXI.



Fonte: Autores (2023).

Em 1975 foi criado o Programa de Crédito Educativo (CREDUC), sendo ele o precursor do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior, que posteriormente passou a se chamar Fundo de Financiamento Estudantil (FIES). O FIES, em 2001, foi vinculado ao Ministério da Educação por meio da Lei nº 10.260 (BRASIL, 2001). Ele tem o objetivo de financiar alunos que não têm condições de pagar por cursos de graduação em universidades privadas. Nesse sentido, ele “passa a ter um importante papel na expansão da oferta de ensino superior no Brasil” (CAMPOS et al., 2020, p. 140).

A Lei nº 11.096 (BRASIL, 2005) foi responsável pela criação do Programa Universidade para Todos (ProUni). Esse programa concede bolsas de estudo integrais e parciais em instituições privadas de ensino superior, com ou sem fins lucrativos, para estudantes de cursos de graduação e sequenciais de formação específica. Dessa forma, esse programa também contribuiu para a ampliação das vagas nos cursos de licenciatura.

O decreto nº 5.800 (BRASIL 2006), por sua vez, deu início ao sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Ele teve o objetivo prioritário de oferecer cursos de formação inicial e continuada para professores da educação básica na modalidade a distância. Ou seja, tratou-se de uma política específica para suprir as demandas de formação no interior, onde está concentrada a carência de professores que atuam na Educação Básica, em especial nos cursos de Química, Física, Matemática e Biologia (FARIA; SILVA; ALMEIDA, 2016).

O Programa de Consolidação das Licenciaturas (Prodocência), também criado em 2006, foi uma ação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com a finalidade de elevar a qualidade dos cursos de formação de professores e valorizar a carreira docente por meio do apoio financeiro a projetos institucionais (CAPES, 2020a). Os principais impactos desse programa foram: a diminuição da evasão; o aumento da procura pelos cursos de licenciatura; o reconhecimento de um novo *status* para as licenciaturas na comunidade acadêmica; o aumento da produção de jogos didáticos, apostilas, objetos de aprendizagem e demais produtos educacionais; a articulação entre teoria e prática e entre universidades e escolas públicas da educação básica; a inserção de tecnologias da informação e da comunicação na formação de professores; e a formação contextualizada e comprometida com o alcance de resultados educacionais (MEC, 2018).

Outra política de ampla abrangência foi o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) (BRASIL, 2007). Ele teve o objetivo de ampliar o acesso e a permanência na educação superior por meio da construção e

readequação de infraestrutura e equipamentos, compra de bens e serviços e despesas de custeio e pessoal relacionados à expansão dos cursos de graduação. Esse foi, no âmbito do ensino federal, uma das principais políticas de ampliação das vagas dos cursos presenciais de graduação do século XXI.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) também mudou, passando a ter como eixo de atuação a oferta de programas voltados ao desenvolvimento, à qualificação e à capacitação de professores tanto da educação básica como do ensino superior. Dentre os programas destinados à educação básica, citam-se o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES), o Programa de Residência Pedagógica e o Programa de Mestrado Profissional para Professores da Educação Básica (ProEB) (CAPES, 2020d). Para Neto et al. (2016), a CAPES impacta na formação de professores na medida em que ela é

responsável por incentivar a formação de professores por meio de programas de iniciação à docência e de concessão de bolsas a licenciandos, promovendo, assim, a articulação entre escola e universidade, e inserindo o professor em formação no espaço de ensino-aprendizagem (p. 151).

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES) é voltado para estudantes que ingressaram nos cursos de licenciatura. Além disso, essa política também impacta na educação básica, pois divulga e atrai estudantes dos colégios participantes do projeto. Dentre seus objetivos, destacam-se o incentivo à formação de docentes ao nível superior para a educação básica, a elevação da qualidade da formação inicial, a articulação entre a teoria e a prática, necessárias à formação dos futuros profissionais, e a promoção da integração entre a educação superior e a educação básica (BRASIL, 2008).

Outra política pública de grande importância para a expansão das vagas nos cursos de licenciatura foi a criação da rede de Institutos Federais, instituído por meio da Lei nº 11.892 (BRASIL, 2008). Os institutos participantes desta rede têm a função de ofertar educação profissional técnica de nível médio e cursos em nível superior, principalmente licenciaturas. Estes devem destinar um mínimo de 20% das suas vagas para os “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas a formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática” (BRASIL, 2008).

O Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), criado em 2009, foi uma ação da CAPES com o intuito de fomentar a oferta de educação superior para os profissionais do magistério que estejam atuando nas escolas da rede pública de

ensino e não possuem a formação específica para atuar na disciplina que lecionam (CAPES, 2020b). Esse programa ofertou aos professores a formação específica na área em que atuam por meio da segunda licenciatura ou diplomou aqueles que não tinham formação em nível superior com a primeira licenciatura, além de oferecer formação pedagógica para graduados não licenciados.

O Plano Nacional de Educação (PNE) foi aprovado pelo Congresso Nacional por meio da Lei nº 13.005 (BRASIL, 2014) e teve como uma das diretrizes a valorização dos profissionais da educação. Essa diretriz se materializou em algumas metas, como a 15ª, que assegura “que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam” (BRASIL, 2014). Já a meta 16ª busca garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada na área de atuação. E a meta 18ª propõe assegurar a existência de planos de carreira para os profissionais da educação, o qual deve tomar como referência o piso salarial nacional profissional.

O Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2015), por sua vez, definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores em nível superior. Essa resolução impactou na medida em que normatizou as diretrizes que organizam e orientam a formação dos profissionais do magistério.

O Programa de Residência Pedagógica (CAPES, 2020c) foi uma das ações que integrou a Política Nacional de Formação de Professores. Possui como objetivos inserir o licenciando na educação básica, aperfeiçoar a formação de discentes nos cursos de licenciatura, reformular o estágio supervisionado e promover a adequação dos currículos à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Dessa forma, o programa valoriza a formação e o trabalho docente ao oferecer bolsas aos alunos e professores participantes.

Outra resolução do Conselho Nacional de Educação dispõe sobre a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2019). Ela traz para o cenário da formação de professores profundas mudanças que ainda não foram plenamente implementadas pelos cursos de licenciatura em 2022. Segundo essa resolução, os cursos deverão orbitar dimensões (conhecimento profissional, prática profissional e engajamento profissional) e atender às novas demandas da BNCC da educação básica.

Essas foram algumas das muitas políticas que impactaram, direta ou indiretamente, na formação de professores. Na próxima seção serão apresentados os procedimentos metodológicos desse estudo.

Procedimentos metodológicos

Esta é uma pesquisa do tipo descritiva com uma abordagem quantitativa. Esse tipo de pesquisa descreve as características e padrões observados por meio de um conjunto de dados coletados que são analisados utilizando técnicas estatísticas descritivas. A fonte de dados utilizada foi o Anuário Estatístico da Universidade Federal de Sergipe (UFS, 2023). O período da coleta compreendeu os anos entre 2006 e 2020. Esse período se justifica porque nos anos anteriores o *Campus* de Itabaiana não havia sido criado. Os dados coletados para essa pesquisa 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;
- Número de ingressantes extra vestibular masculinos.

Após a coleta, os dados foram arquivados em planilhas eletrônicas e submetidos a dupla conferência. Posteriormente, receberam análises estatísticas descritivas (MOTULSKY, 1995). 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 cinco anos.

Equação 1: Taxa de evasão no ano n .

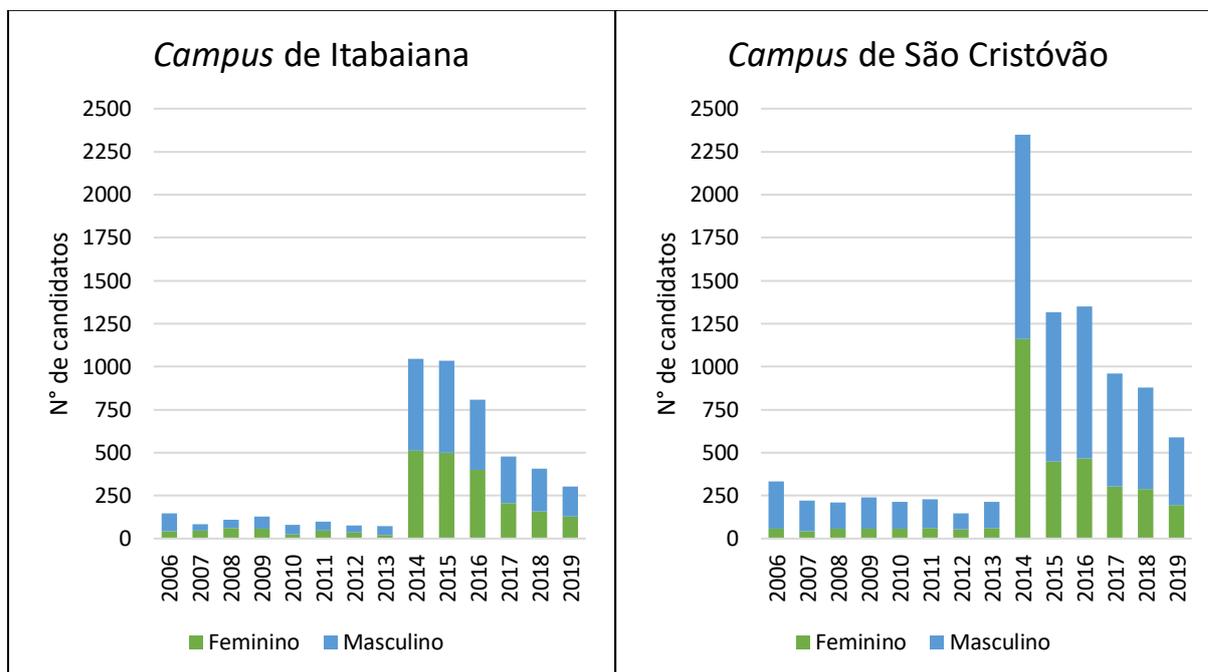
$$\text{Taxa de evasão}_{\text{ano } n} = 1 - \frac{\text{Número de concluinte}_{\text{ano } n}}{\text{Número de ingresso}_{\text{ano } (n-4)}}$$

Análise de dados

Os dados coletados revelaram que o *Campus* de São Cristóvão ofertou 100 vagas anualmente, divididas igualmente em dois cursos de licenciatura em física, até o ano de 2008 (ou seja, cada curso ofertava 50 vagas). O primeiro curso funcionava no turno diurno e o segundo, no noturno. A partir de 2009, o curso diurno deixou de ofertar vagas e o curso noturno passou a ofertar 100 vagas anualmente. Devido a esses eventos, os dados dos cursos de São Cristóvão serão apresentados conjuntamente, como se antes de 2009 houvesse apenas um único curso. Já o curso de licenciatura em física do *Campus* de Itabaiana ofertou 50 vagas anualmente desde a sua criação em 2006. Portanto, a criação do *Campus* de Itabaiana representou um aumento de 50% no total de vagas ofertadas pela UFS para a formação presencial de professores de física. Além disso, chama-se a atenção para o fato de que o ingresso no *Campus* de São Cristóvão ocorre no primeiro período e no *Campus* de Itabaiana, no segundo (o que explica a diferença dos eixos dos semestres letivos nas Figuras que serão apresentadas ao longo dessa seção).

O total de candidatos nos processos seletivo dos cursos analisados é apresentado na Figura 3. É possível observar que até o ano de 2013 havia uma pequena quantidade de pessoas interessadas, mas isso mudou em 2014, quando a UFS passou a usar as notas do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) como processo seletivo (LESME, 2011). Em 2014, os dois *Campi* alcançaram o número máximo de candidatos e, posteriormente, esse valor se reduziu. Isso mostra a importância de um processo seletivo gratuito para a ampliação do acesso da população ao ensino superior, corroborando com Jesus e Araujo (2021, p.155) quando observaram que “a implementação do Sistema de Seleção Unificada (SiSU)” é “uma hipótese que justifica essa evolução nos números [de candidatos]”.

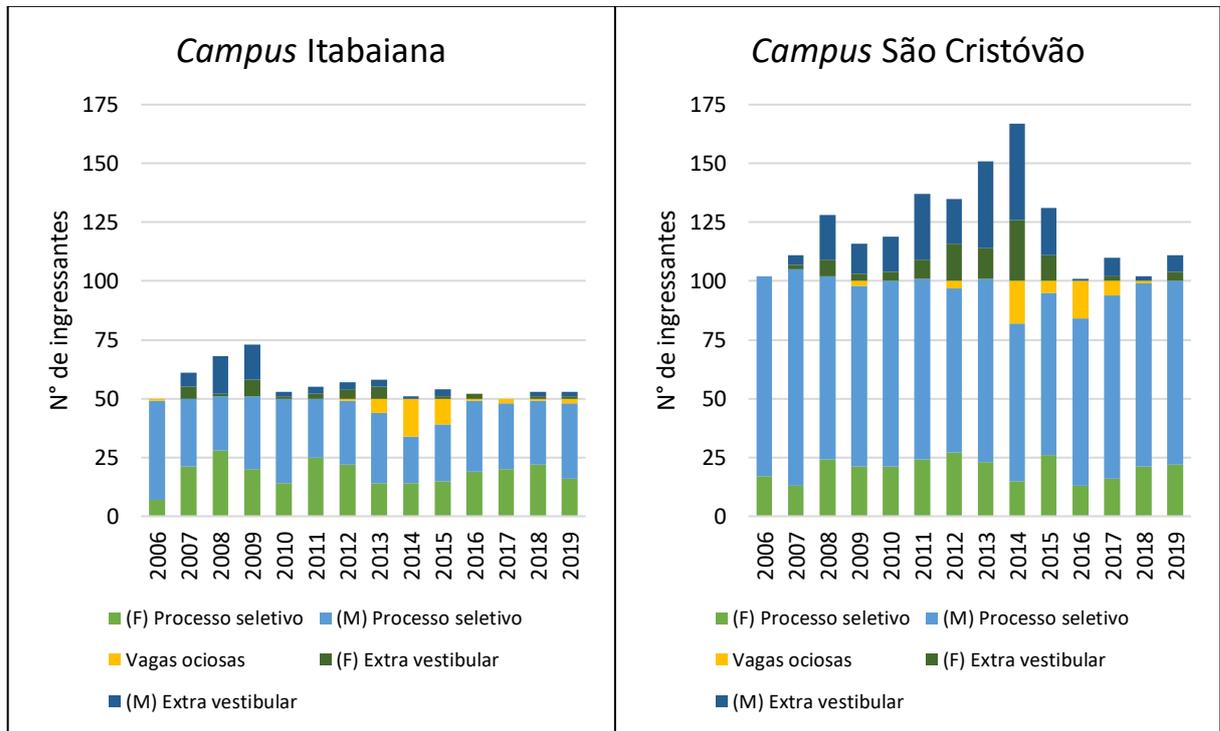
Figura 3 - Quantidade total de candidatos ao processo seletivo do curso de licenciatura em física, segundo *Campi*, anos e sexos.



Fonte: UFS, 2023.

A ociosidade das vagas ofertadas nos cursos de licenciatura em física representa um sério desafio para o país. Sabe-se que “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 foi a realidade da UFS. Na Figura 4 é possível observar que cerca de 5,9% de todas as vagas ofertadas no *Campus* de Itabaiana e 3,5% das vagas ofertadas no *Campus* de São Cristóvão não foram preenchidas. Em relação ao gênero dos ingressantes pelo processo seletivo, no *Campus* de Itabaiana 61,0% eram do sexo masculino e no *Campus* de São Cristóvão, 79,2%. Os ingressantes por outros métodos (transferência interna, portador de diploma, etc.) representaram percentuais iguais a 10,8% e 17,8% 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.

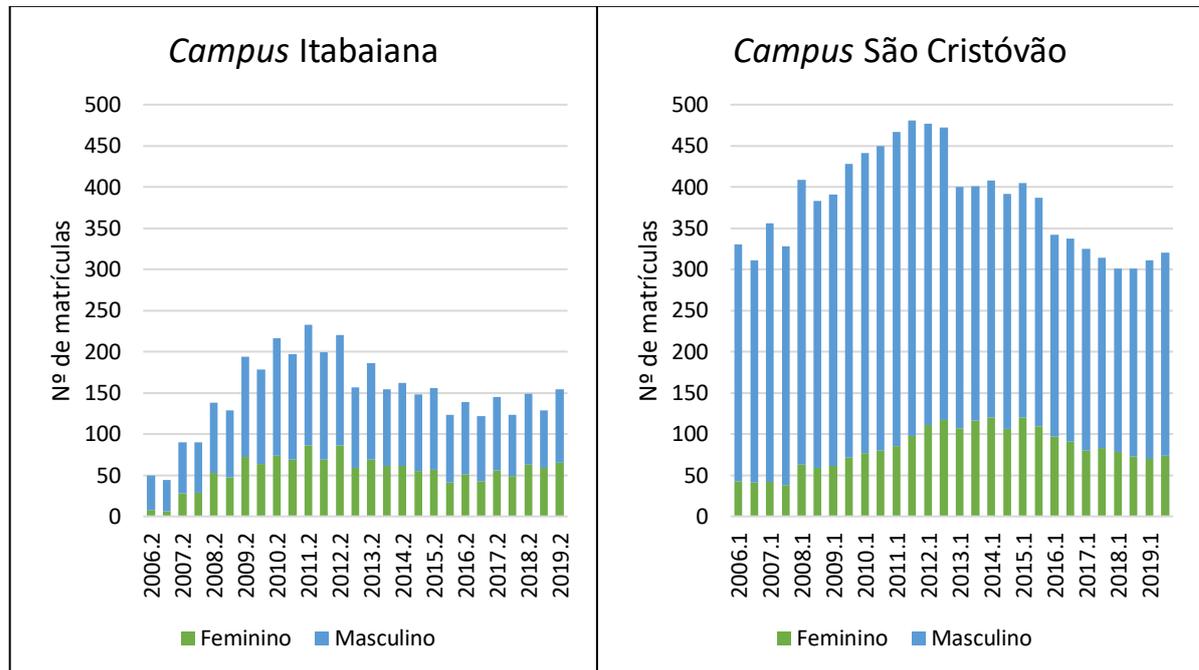
Figura 4 - Quantidade total de ingressantes via processo seletivo, extra vestibular e vagas ociosas no curso de licenciatura em física, segundo os *Campi*, anos e sexos.



Fonte: UFS, 2023.

A respeito do número de matrículas (FIGURA 5), notou-se um aumento inicial no *Campus* de Itabaiana, pois o curso foi criado em 2006. Também se observou que a partir do ano 2012 os dois *Campi* tiveram uma queda no número de matrículas, tal que o *Campus* de Itabaiana ficou abaixo das 150 matrículas/período enquanto que no *Campus* sede se manteve acima das 300 matrículas/período. Sobre a representatividade feminina, o *Campus* do interior teve uma média anual de 35,2% e no *Campus* sede, a média foi de 21,7%. 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.

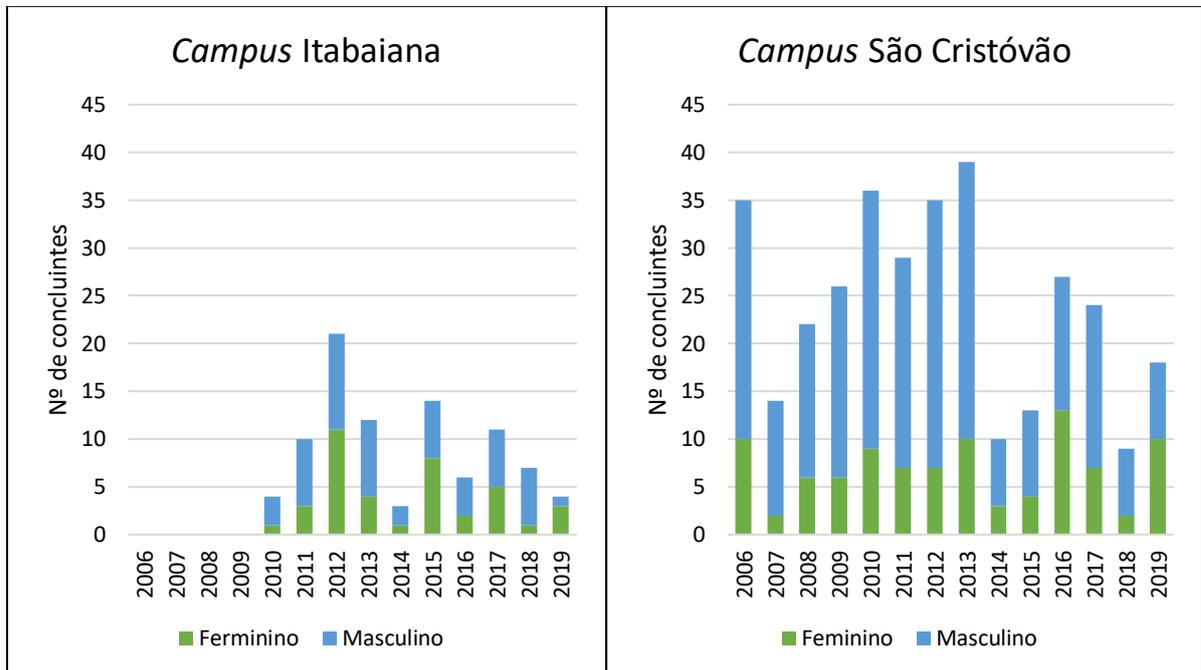
Figura 5 - Quantidade total de matrículas por períodos no curso de licenciatura em física, segundo *Campi*, anos e sexos.



Fonte: UFS, 2023.

A respeito dos concluintes, é possível afirmar que o *Campus* de Itabaiana formou 88 pessoas entre 2011 a 2019, já em São Cristóvão, 204 no mesmo período. Ou seja, com o novo *Campus* no interior a instituição aumentou em 43,1% o total de concluintes. Por último, destaca-se que a participação feminina no total de concluintes nos *Campi* do interior e da sede foi igual a 43,2% e 30,9%, respectivamente (FIGURA 6).

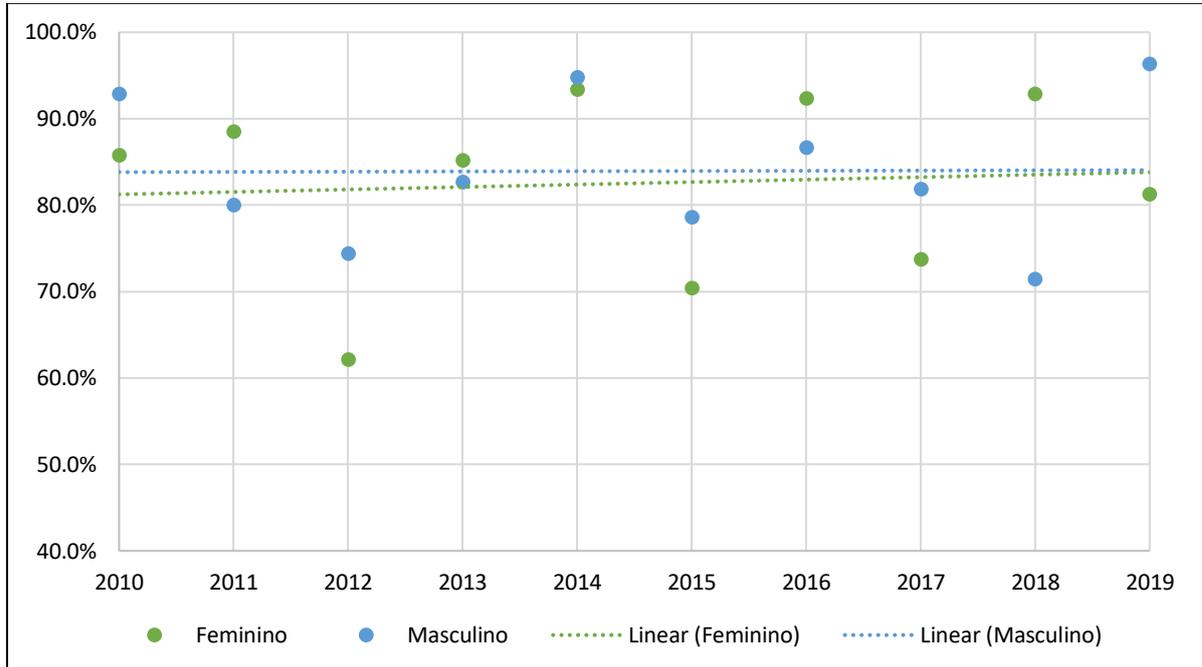
Figura 6 - Quantidade total de concluintes no curso de licenciatura em física, segundo os *Campi*, anos e sexos.



Fonte: UFS, 2023.

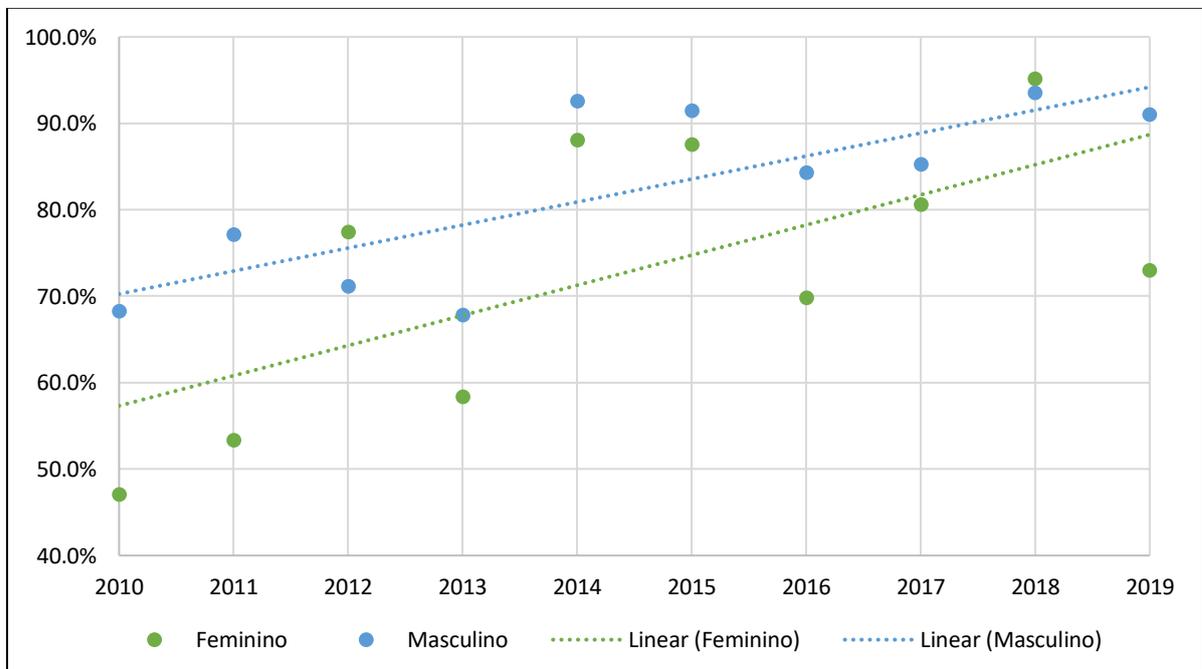
As taxas de evasão, calculadas por meio da Equação 1, são apresentadas nas Figura 7 e 8. O que mais chama a atenção são os valores elevados em todos os *Campi* e anos e as inclinações positivas, indicando que as taxas de evasão estão crescendo. A respeito da diferença das linhas de tendência das taxas de evasão segundo os sexos, no *Campus* de Itabaiana observa-se que os alunos do sexo masculino tinham taxas ligeiramente maiores no início, mas essa diferença se reduziu ao longo do período. Já no *Campus* de São Cristóvão, a diferença das taxas de evasão segundo os sexos era maior no início, em detrimento do sexo masculino, e também se reduziu.

Figura 7 - Taxas de evasão e linhas de tendências no curso de licenciatura em física, segundo ano e sexo do *Campus* de Itabaiana.



Fonte: UFS, 2023.

Figura 8 - Taxas de evasão e linhas de tendências no curso de licenciatura em física, segundo ano e sexo do *Campus* de São Cristóvão.

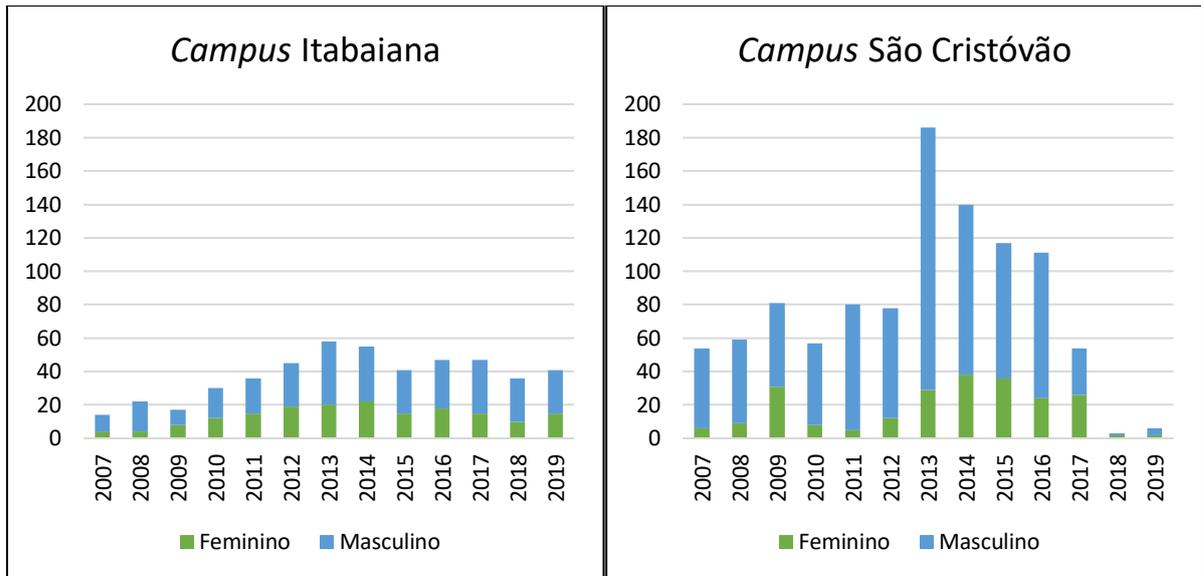


Fonte: UFS, 2023.

Outra forma de se olhar a evasão é a partir do valor nominal do total de evadidos (alunos que saem do curso por qualquer motivo, inclusive transferência interna). Lembrando que o total de vagas nos *Campi* é igual a 50 vagas (em Itabaiana) e 100 (em São Cristóvão), confirma-se

as estimativas elevadas e crescentes observadas nas Figuras 7 e 8. Optou-se em apresentar os dados segundo os anos, mas a análise segundo os semestres letivos também revela que no *Campus* de Itabaiana a evasão é maior no semestre posterior ao ingresso dos alunos, dado que muitos calouros não se matriculam para dar continuidade aos estudos.

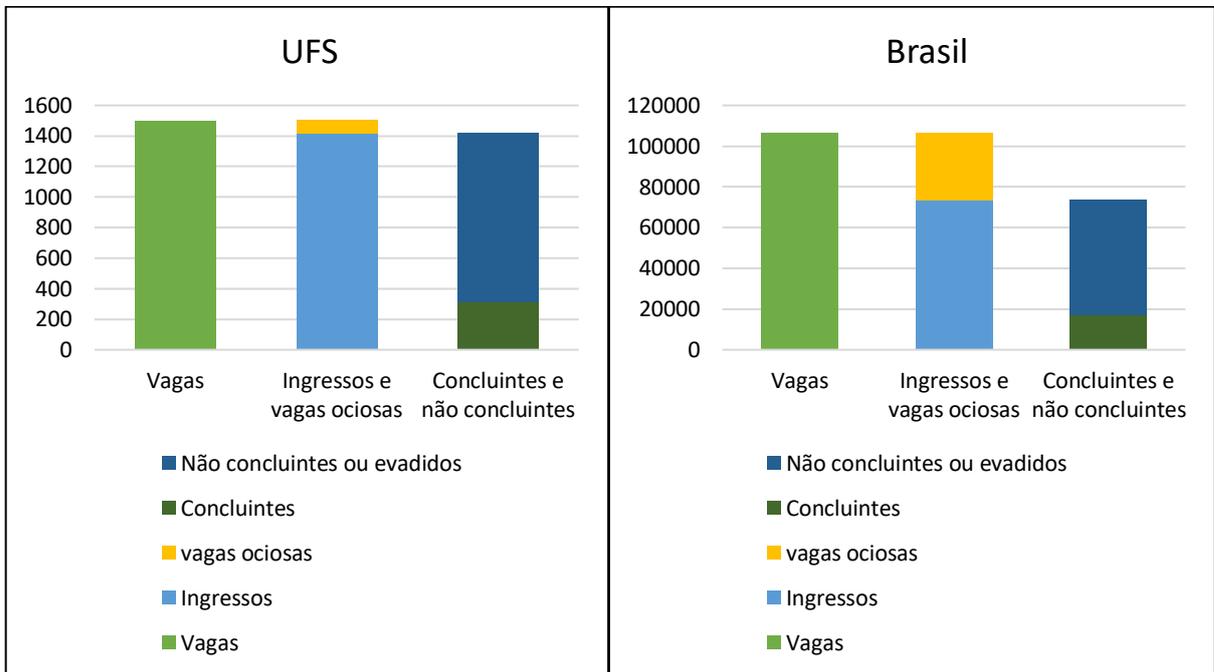
Figura 9 - Quantidade total de evadidos no curso de licenciatura em física, segundo os *Campi*, anos e sexos.



Fonte: UFS, 2023.

A Figura 10 apresenta o total de vagas (primeira barra vertical), ingressos, vagas ociosas (segunda barra vertical), concluintes e não concluintes (terceira barra vertical) dos cursos presenciais de licenciatura em física da UFS (todos os *Campi*) acompanhados dos dados de todos os cursos presenciais de licenciatura em física do Brasil (JESUS e ARAUJO, 2021). Nessa análise, foram eliminados os ingressos extra vestibular. O período da análise teve início em 2010 para que o *Campus* de Itabaiana tivesse o tempo necessário para ter seus primeiros concluintes. Os dados mostram que na UFS a ociosidade é menor, mas o percentual de “não concluintes” (retidos ou evadidos) é maior. Além disso, é possível ver que a UFS conseguiu formar, percentualmente, mais concluintes por vaga ofertada, tal que no período investigado 21% das vagas ofertadas no período foram convertidas em concluintes, enquanto que no Brasil esse percentual foi igual a 16%.

Figura 10 - Total de vagas, ingressos, vagas ociosas, concluintes e não concluintes nos cursos presenciais de licenciatura em física na UFS e no Brasil no período entre 2010 a 2020.

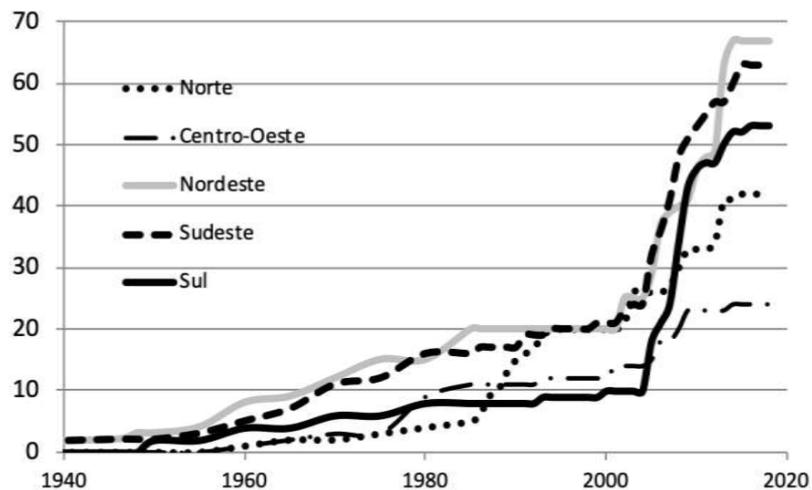


Fontes: UFS, 2023; Jesus e Araujo (2021, p.6).

Considerações finais

Os dados analisados mostram que o aumento de vagas na UFS por meio da interiorização do ensino superior trouxe um aumento no número de concluintes proporcional ao crescimento das vagas. Isso mostra a viabilidade do modelo universitário *multicampi*, pouco utilizado pelas universidades federais até o século passado, como mostra a Figura 11.

Figura 11 - Número de *Campi* de universidades federais segundo as regiões do país e os anos.



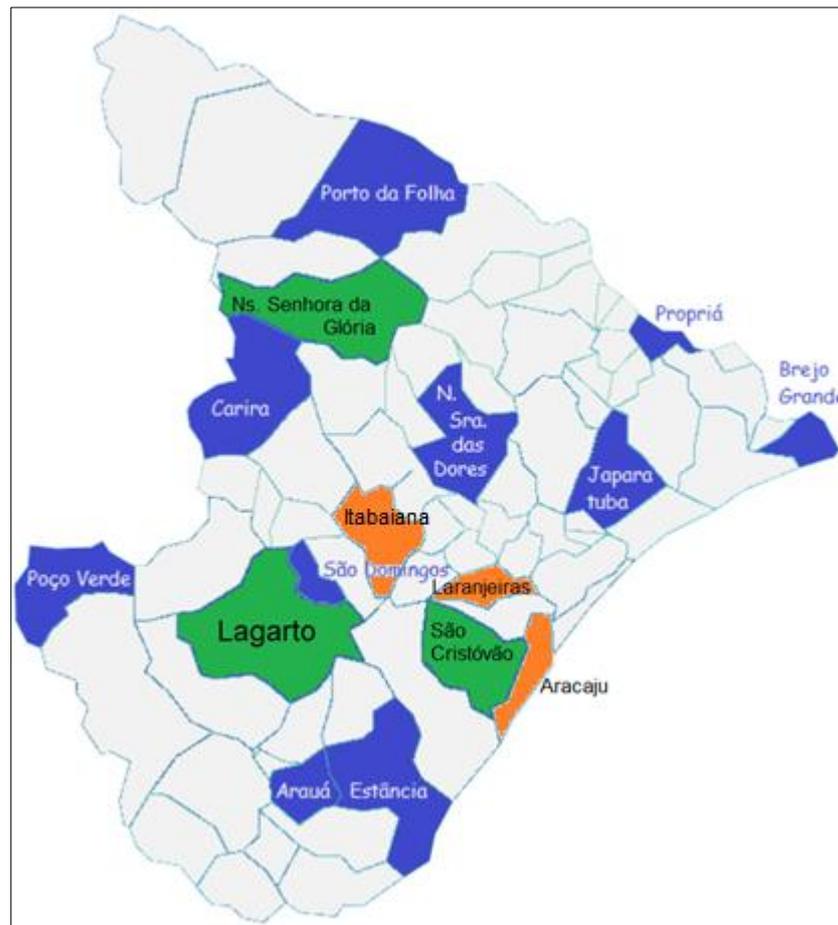
Fonte: BIZERRIL (2020, p.5.)

Contudo, falar de um modelo universitário *multicampi* não se limita a avaliar se os cursos do interior têm quantidades proporcionais de ingressos, matrículas e concluintes. Isso porque

se o mesmo investimento financeiro e de recursos humanos tivesse sido feito de forma concentrada nos *campi* centrais das Universidades Federais, ainda que houvesse aumento no número de matrículas, o impacto estaria longe de ser o mesmo (BRITO, 2014), pois aspectos como acesso e permanência dos estudantes, impacto econômico regional e relação com a comunidade local nas dimensões cultural, social e política não teriam atingido as microrregiões que receberam os novos *campi* (BIZERRIL, 2020, p. 9).

Esses impactos justificaram os esforços empreendidos pela UFS para ampliar sua presença no Estado. Em 2021, eram poucas as regiões que não eram limítrofes a municípios com a presença da UFS (Figura 12).

Figura 12 - Municípios de Sergipe segundo a presença de polos de apoio presencial para o EaD (em azul), *campi* da UFS (em laranja) ou ambos (em verde).



Fonte: Adaptado de UFS (2021, p.5).

Essas conquistas, contudo, não foram suficientes para superar os desafios intrínsecos da formação de professores de física, pois as más condições de trabalho do profissional diplomado

não são exclusividades das capitais e impactam diretamente na atratividade da carreira docente (GATTI et al., 2009). Além disso, o Estado de Sergipe não realiza concurso desde 2012. Ou seja, as únicas oportunidades que os concluintes do curso tiveram de atuar na docência em mais de uma década foram por meio de contratos precarizados de trabalho, na iniciativa privada ou em outros Estados brasileiros.

Sobre as questões de sexo e equidade, desde 1960 as mulheres são maioria nas carteiras escolares da educação básica. E no ensino superior desde 1970, devido ao “acúmulo progressivo de condições objetivas e subjetivas” (BELTRÃO; ALVES, 2009, p. 141). Para o ano de 2000, segundo o Censo, nos “grupos etários mais novos a diferença educacional entre homens e mulheres ultrapassou 30%” em detrimento para os homens (p. 147). Carvalhaes e Ribeiro (2019), ao estratificarem horizontalmente o ensino superior em termos de sexo, mostram que essa inversão não foi universal, sendo ainda possível encontrar alguns cursos de graduação onde as mulheres não são maioria. Os dados coletados ao longo desse estudo confirmam os achados da literatura, pois os cursos de licenciatura em física da UFS ainda são ocupados, principalmente, por homens. Mas as taxas de evasão encontradas foram maiores para os homens, ainda que caminhando para a igualdade. Ou seja, apesar de ser um dos poucos cursos de ensino superior em que o público masculino é maioria, os homens são aqueles com as maiores dificuldades para concluí-lo.

Referências Bibliográficas

BELTRÃO, K. I.; ALVES, J. E. D. A reversão do hiato de gênero na educação brasileira no século XX. *Cadernos de Pesquisa*, v. 39, n. 136, p. 125–156, 2013.

BIZERRIL, M. X. A. O processo de expansão e interiorização das universidades federais brasileiras e seus desdobramentos. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, v. 13, n. 32, p. 1-15, 2020.

BRASIL, Pibid – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. MEC 03 de setembro de 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid/pibid> acessado em 01 de dezembro de 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: Ministério da Educação. Brasília: Distrito Federal. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 1º de julho. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: Distrito Federal. 2015.

BRASIL. Decreto nº 5.800, de 08 de junho. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. Brasília: Distrito Federal. 2006.

BRASIL. Decreto nº 6.096. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Ministério da Educação. Brasília: Distrito Federal. 2007.

BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de Julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Ministério da Educação. Brasília. 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm> Acesso em 16 jan. 21.

BRASIL. Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília: Distrito Federal. 2001.

BRASIL. Lei nº 11.096, de 13 de janeiro. Institui o Programa Universidade para Todos - PROUNI regula a atuação de entidades beneficentes de assistência social no ensino superior; altera a Lei nº 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. Brasília: Distrito Federal. 2005.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Distrito Federal. 2008.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília: Distrito Federal. 2014.

BRASIL. Lei nº 5.692, de 11 de agosto. Fixa diretrizes e bases para o ensino do 1º e 2º grau, e dá outras providências. Brasília: Distrito Federal. 1971.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Distrito Federal. 1996.

CAMPOS, L. H. R. et al. O FIES Contribui Para a Atratividade das Carreiras de Licenciaturas e da Saúde? Revista Brasileira de Economia [online]. 2020, v. 74, n. 2, p. 139-153. 2020.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Prodocência. Brasília: Distrito Federal. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programas-encerrados/prodocencia>. Acesso em 04 Jun. 2021.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Parfor. Brasília: Distrito Federal. 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/parfor-1>. Acesso em 04 Jun. 2021.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Programa de Residência Pedagógica. Brasília: Distrito Federal. 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em 06 Jun. 2021.

CAPES. Investimento na formação de professores. Brasília: Distrito Federal. 2020d. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/investimento-na-formacao-de-professores>. Acesso em 04 Jun. 2021.

CARVALHAES, F.; RIBEIRO, C. A. C. Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: Desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. *Tempo soc.* v. 31, n. 1, P. 195-233, 2019.

FARIA, D. C.; SILVA, M. G.; ALMEDA, M. Z. C. M. Políticas de expansão da educação superior no Brasil: a formação de professores a distância na UAB. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação.* v. 32, n. 3, p. 851 – 870, 2016.

GATTI, B. A. et al. Atratividade da carreira docente no Brasil: relatório final de pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas; Fundação Vitor Civita, 2009.

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 dezembro de 2022.

INEP. Sinopse Estatística da Educação Superior 2020. Brasília: INEP, 2022. Disponível em:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acessado em: 08 de dezembro de 2022.

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.

MEC. Programas do MEC voltados à formação de professores. Ministério da Educação, 2018. Disponível em

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15944:programas-do-mec-voltados-a-formacao-de-professores. Acessado em 17 Jul.2021.

MOTULSKY, H. *Intuitive Biostatistics*. New York: Oxford University Press, 1995.

NETO, N. C. S. et al. A inserção da Capes na formação de professores da educação básica no Brasil. *EccoS – Revista Científica*, n.40, p. 145-161, 2016.

SANTOS, R. S. et al. Perfil socioeconômico e expectativa docente de ingressantes no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 8, n. 2, p. 293-303, 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. UFS em números 2021. São Cristóvão: UFS. 2021. Disponível em: https://indicadores.ufs.br/uploads/page_attach/path/12040/UFS_em_Numeros_2021.pdf. Acessado em 06 de junho 2023.

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.