

Indicadores de evasão acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática: números que apontam vulnerabilidades para permanência e êxito no Ensino Superior

Indicadores de deserción académica en la Licenciatura en Matemáticas: cifras que señalan vulnerabilidades para la permanencia y el éxito en la Educación Superior

Najila Barros de Souza
Francisco José de Lima
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)
Cedro/CE-Brasil

Resumo

Este trabalho objetiva discutir os índices de evasão em um curso Licenciatura em Matemática, observando fatores apontados pela literatura como responsável pelo fenômeno em discussão. O estudo apoiou-se em pressupostos da abordagem quanti-qualitativa, de cunho exploratório, cujos dados analisados referem-se ao período de 2009/1 a 2022/1. Os resultados apontam altos índices de evasão. Dos 649 ingressantes durante o período estudado, 315 desistiram do curso. A retenção também tem sido um grande problema enfrentado, pois grande parte dos formados passa pelo menos um semestre a mais para integralização da graduação. Dos 475 ingressantes entre 2009/1 a 2018/1 que já cumpriram o prazo mínimo de término do curso, até o momento, apenas 100 estão formados e 283 evadiram, ou seja, o curso não chega a formar 50% de alunos ingressantes. Assim, com base nos resultados, evidencia-se que medidas precisam ser tomadas para conter os índices de evasão e retenção no curso, o que poderá contribuir para o aumento de profissionais formados.

Palavras-chave: Curso de Licenciatura em Matemática. Índices de Evasão Acadêmica. Permanência. Êxito.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo discutir las tasas de abandono en un curso de Licenciatura en Matemáticas, señalando los factores identificados en la literatura como responsables del fenómeno en discusión. El estudio se basó en los supuestos del enfoque cuanti-cualitativo, de carácter exploratorio, cuyos datos analizados se refieren al período de 2009/1 a 2022/1. Los resultados indican altos índices de abandono escolar. De los 649 matriculados durante el periodo estudiado, 315 abandonaron el curso. La retención también ha sido uno de los principales problemas a los que se ha enfrentado, ya que un gran número de titulados tarda al menos un semestre más en completar la titulación. De los 475 ingresantes entre 2009/1 y 2018/1 que han cumplido con el plazo mínimo para terminar el curso, a la fecha, sólo 100 están graduados y 283 han abandonado, es decir, el curso no logra graduar al 50% de los ingresantes. Así, con base en los resultados, es evidente la necesidad de tomar medidas para contener los índices de evasión y retención en el curso, lo que podría contribuir al aumento de profesionales graduados.

Palabras clave: Curso de Graduado en Matemáticas. Tasas de abandono escolar. Permanencia. Un éxito.

1. Introdução

Este estudo foi desenvolvido no contexto do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem (GIPEA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE *campus* Cedro, na linha de pesquisa Trabalho Docente, Formação de Professores e Políticas Educacionais e tem como foco a evasão acadêmica no ensino superior, de modo particular, os indicadores do curso de Licenciatura em Matemática IFCE *campus* Cedro.

Em meio a reformas e mudanças em diferentes contextos, o campo educacional tem vivido os efeitos da globalização e expansão do acesso à informação, onde nas últimas décadas a questão da democratização da educação superior ganhou espaço e tem feito parte da agenda das políticas públicas brasileiras (Dias Sobrinho, 2010). A partir das décadas finais do século XX e início do século XXI, esse nível de ensino foi inserido, constantemente, na pauta de discussões no cenário nacional. Como parte integrante do sistema educacional brasileiro, a educação superior constitui-se em espaço essencial para o acesso e a difusão de conhecimentos, compreendidos como socialmente relevantes (Georden, 2002) e indispensáveis para a realização pessoal, o exercício profissional, o fortalecimento econômico e o desenvolvimento da nação (Dias Sobrinho, 2010).

Conforme Gomes, Machado-Taylor e Saraiva (2018, p. 129), no Brasil, o Ensino Superior teve início no século XVII, período colonial, sendo “ministrado por religiosos sob a direção dos jesuítas, limitado aos cursos de Filosofia e Teologia, colocados a serviço da metrópole”. No entanto, a criação de universidades no contexto educacional brasileiro é considerada tardia, pois somente em 1920, é que emerge a primeira universidade no país mostrando que “finalmente se haviam vencido os obstáculos, e a criação da universidade passou a ser, a partir daí, uma estratégia de governo” (Barreto; Filgueiras, 2007, p. 1789).

Ao longo de todo esse tempo, existiram diversas dificuldades para que a entrada de pessoas no ensino superior se tornasse mais acessível (Amaral, 2016). Embora o processo de democratização do acesso ao ensino superior tenha aumentado nos últimos anos, nota-se que o ingresso em instituições de ensino superior não é o único desafio vivenciado por centenas de jovens, considerando que eles vivem o obstáculo da permanência e do êxito nas atividades acadêmicas.

A evasão acadêmica, conforme literatura estudada mostra-se como um fato preocupante e recorrente no contexto dos sistemas de ensino que, embora seja bastante discutido, não tem sido combatida com a relevância que representa para o desempenho acadêmico. Conforme Paredes (1994), as causas da evasão estão ligadas a fatores internos como infraestrutura, corpo docente e assistência socioeducacional; e a fatores externos, que são relacionados ao aluno, tais como vocação, aspectos socioeconômicos e problemas de ordem pessoal.

A motivação para o desenvolvimento deste estudo resultou de experiências acadêmicas vivenciadas pela autora da pesquisa no curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro, que observou as dificuldades encontradas pelos discentes durante a graduação, que muitas vezes resultavam na evasão e retenção, impossibilitando seu êxito no curso. Ao refletir sobre esses aspectos, pode-se deduzir que a evasão e retenção é um problema comum a todas as turmas. Assim, motivados por essas circunstâncias, surgiu o interesse por esta temática de pesquisa.

É importante destacar que a evasão acadêmica, tem se mostrado nos últimos anos como um fator preocupante para o sistema de ensino e que apesar de ser um assunto bastante discutido, ainda sofre com a falta de intervenção ao combate do abandono de um curso por parte de um aluno. A pesquisa se mostra relevante, por possibilitar um estudo que visa discutir evasão acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro, o que consequentemente pode contribuir para elaboração de planos de ações que ajudem a reduzir os indicadores de evasão no curso.

Nesse sentido, o estudo foi orientado pelos seguintes questionamentos: Que aspectos e implicações podem ser identificados na evasão acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática? Em que momento o aluno opta pela a desistência do curso? O referido trabalho tem como objetivo discutir os índices de evasão no curso Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro, observando os fatores apontados pela literatura como responsável pelo fenômeno em discussão.

2. Acesso e permanência no Ensino Superior: revisão de literatura

A democratização da educação superior entrou na agenda das políticas públicas graças à teoria do capital humano e à teoria residual do desenvolvimento econômico (Dias Sobrinho, 2010). A busca por um curso superior tornou-se cada vez mais intensa, dadas as circunstâncias socioeconômicas desenhadas nos últimos tempo quando a qualificação para

Indicadores de evasão acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática: números que apontam vulnerabilidades para permanência e êxito no Ensino Superior

o trabalho se destaca como necessidade urgente. Embora se reconheça a luta pela democratização do acesso ao ensino superior, é preciso admitir que, pela conjuntura socioeducacional brasileira, não existe vagas para todos, e nem sempre o ingresso implica na permanência e conclusão do curso superior.

O contexto educacional brasileiro tem presenciado forte discussão sobre acesso e permanência na educação superior, e que o país tem vivenciado aumento nas possibilidades de entrada a universidade. Nesse contexto, em busca de democratizar e facilitar a inclusão de alunos nas IES, foram instituídos pelo governo alguns programas, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o Sistema de Seleção Unificada (SISU), Programa Universidade para Todos (ProUni), o Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Além do mais, dentro desses programas foram estabelecidos os sistemas de cotas que oportuniza a alguns grupos desfavorecidos o acesso à universidade. No entanto, Davok e Bernard (2016) salientam que essas políticas de inclusão, necessariamente, não garantem a permanência do estudante no curso.

Santos Júnior e Real (2017) destacam que esse conjunto de programas implementados, influenciou de maneira que o percentual de alunos matriculados em cursos de graduação presencial elevou-se consideravelmente, apresentando um crescimento de aproximadamente 248,17% entre os anos de 1991 a 2010. Segundo os autores a questão da permanência é um fator que está atrelado ao conceito de acesso à educação superior, em que com intuito de contribuir para a redução das taxas de retenção e evasão, bem como proporcionar a inclusão social, foram criadas algumas ações no setor público, como o Programa Nacional de Assistência Estudantil para as Instituições de Educação Superior Públicas Estaduais (Pnaest) e o Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes).

Em contrapondo, apoiados nos estudos de Souza (2016); Pena, Matos e Coutrim (2020) afirmam que embora o incentivo a universidade tenha tido um aumento significativo a democratização ainda está distante de se concretizar. Os autores destacam:

Em tese, todos podem ter acesso à educação superior, mas, paradoxalmente, esse acesso tem sido, por várias décadas, exclusividade daqueles com condições que lhes proporcionem escola básica particular de excelência ou cursos preparatórios onerados para os exames de seleção para ingresso, especialmente nos cursos de maior prestígio (Pena; Matos; Coutrim, 2020, p. 29).

Todavia estes afirmam que não se pode negar que os estudantes pertencentes a classes populares socialmente desfavorecidos tiveram grande conquista através da Lei nº. 12.711 (BRASIL, 2012), que tornou obrigatória vagas destinadas a esse público.

O estudo de Paula (2017), discutiu as políticas de democratização adotadas nas universidades federais brasileiras, implementadas a partir do Governo Lula (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), Política de Cotas e Políticas de Assistência Estudantil). A autora destaca que o incremento das políticas de acesso e de assistência estudantil, com aumento de vagas e ingressantes, não tem sido acompanhado da permanência dos estudantes no sistema, com taxas de diplomação e de conclusão dos cursos de graduação decrescentes, nos últimos anos.

Nessa perspectiva, inclusão e exclusão, acesso/permanência/evasão devem ser vistos em conjunto e não separadamente. A autora destaca que para o aluno concluir sua graduação é necessário que seja acompanhado de políticas de permanência, principalmente, aqueles estudantes que não têm condições econômicas e as minorias étnicas que são excluídos do ensino superior, sobretudo dos cursos que apresentam um maior reconhecimento perante a sociedade.

Nesta mesma perspectiva, Minhoto e Bello (2019) apontam que o REUNI oportunizou o ingresso na universidade, a alunos com renda baixa. Entretanto, grande parte desses alunos ainda tem dificuldades para se manter financeiramente até a conclusão do curso. Além da questão financeira, muitas vezes o perfil do novo aluno que chega a IES é extremamente diferente do perfil elitizado, aos quais os docentes estavam acostumados.

Cabello et al., (2021) realizou um estudo sobre o caso da UnB, em que comparava as formas de ingresso na instituição, procurando discutir o motivo pelo qual o ingresso através do SISU aumentava os índices de evasão. Os autores apresentaram três motivos que justificariam tal questão: i) o programa permite estudante se candidatar em várias instituições do país em um único processo, o que consequentemente reduz os custos financeiros de um aluno que se inscreve em uma instituição longe de casa, todavia tal situação acaba dificultando a permanência do aluno no curso se este ingressa em uma instituição distante; ii) possibilita ao candidato a mudança de curso/turno/campus/instituição, assim aqueles estudantes que não consegue uma vaga no curso que almeja naquele processo seletivo devido a nota obtida na seleção, optam por ingressar em qualquer instituição, em qualquer curso, buscando futuramente o ingresso na sua escolha

preferida, o que pode ocasionar a evasão tanto da instituição quanto do curso; iii) o programa permite ao concorrente a inscrição em duas opções, sendo supostamente a primeira de maior preferência, o que pode fortalecer o segundo motivo mencionado.

Os autores ainda constataram que o desligamento de alunos provenientes do SISU ocorre no momento que este ingressa na universidade, destacando que esse afastamento é resultado de problemas encontrados logo após o ingresso. Assim os seus estudos apontam que o SISU mesmo sendo uma forma de ingresso que possibilita a entrada de um aluno, o programa acaba contribuindo para o aumento da taxa de evasão de discentes que entram em um curso através desse método. Já o ingresso por meio do vestibular, o aluno faz uma escolha prévia para determinada instituição, realizando todas as etapas do processo, demonstrando certo interesse em pelo menos estudar nessa IES.

Portanto, com base nas contribuições dos autores citados anteriormente, pode-se perceber que apesar do incentivo do governo para a inclusão de jovens nas universidades, o acesso à educação Superior no Brasil ainda é uma realidade distante para a maior parte da população, devido aos fatores sociais, econômicos e a falta de universidades suficientes para todos, como também não é uma garantia de que os alunos irão permanecer no curso. A seguir, será apresentado o percurso metodológico para o desenvolvimento da pesquisa.

3. Metodologia

Como já anunciado, este trabalho foi desenvolvido no contexto do GIPEA do IFCE *campus* Cedro, na linha de pesquisa Trabalho Docente, Formação de Professores e Políticas Educacionais e tem como foco a evasão acadêmica no ensino superior, de modo particular, os indicadores do curso de Licenciatura em Matemática IFCE *campus* Cedro e foi desenvolvido a partir do Projeto “Evasão acadêmica no ensino superior: uma proposta diagnóstica no primeiro semestre do curso de Licenciatura em Matemática” vinculado ao Auxílio Formação do IFCE *campus* Cedro (2019/2020).

A realização do estudo apoiou-se em pressupostos da pesquisa quali-quantitativa, de cunho exploratório, pois possibilita uma análise estrutural do problema com métodos quantitativos e uma análise processual mediante métodos qualitativos (Schneider; Fujii; Corazza, 2017). Para Gatti (2004), as abordagens quali-quantitativa podem ser consideradas complementares muito mais do que opostas, visto que a combinação de dados oriundos desses métodos pode enriquecer a compreensão de eventos, fatos e processos.

Quanto aos procedimentos utilizados, a pesquisa bibliográfica foi realizada na tentativa de aproximar pesquisadores da literatura sobre a temática, subsidiando para “o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica” (Bocato, 2006, p. 266).

Para atender ao objetivo do estudo, a construção de dados refere-se ao curso Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro e foram coletados na Plataforma IFCE em Númerosⁱ e na Coordenadoria de Controle Acadêmico da instituição e tratam sobre a quantidade de ingressantes por semestres, observando o número de evadidos por sexo e cidade, e situação atual da matrícula, nos períodos de 2009/1 a 2022/1.

Para análise e interpretação dos dados qualitativos, apoiou-se na Análise de Conteúdo de Bardin (2009), que é dividida em três etapas: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Inicialmente realizou-se uma “pré-análise” em que segundo a autora tem o objetivo “sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise” (Bardin, 2009, p. 95). A exploração do material e tratamento de dados permitiu a organização de três eixos de discussão: 1 Sexo e cidade dos alunos ingressantes; 2 Evasão por período e cidades dos evadidos com base na situação atual da matrícula; 3 Situação atual da matrícula com base no período de ingresso. Nos limites deste texto serão abordados os eixos 1 e 2.

4. Indicadores de evasão acadêmica no curso Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro: um problema que precisa ser posto em discussão

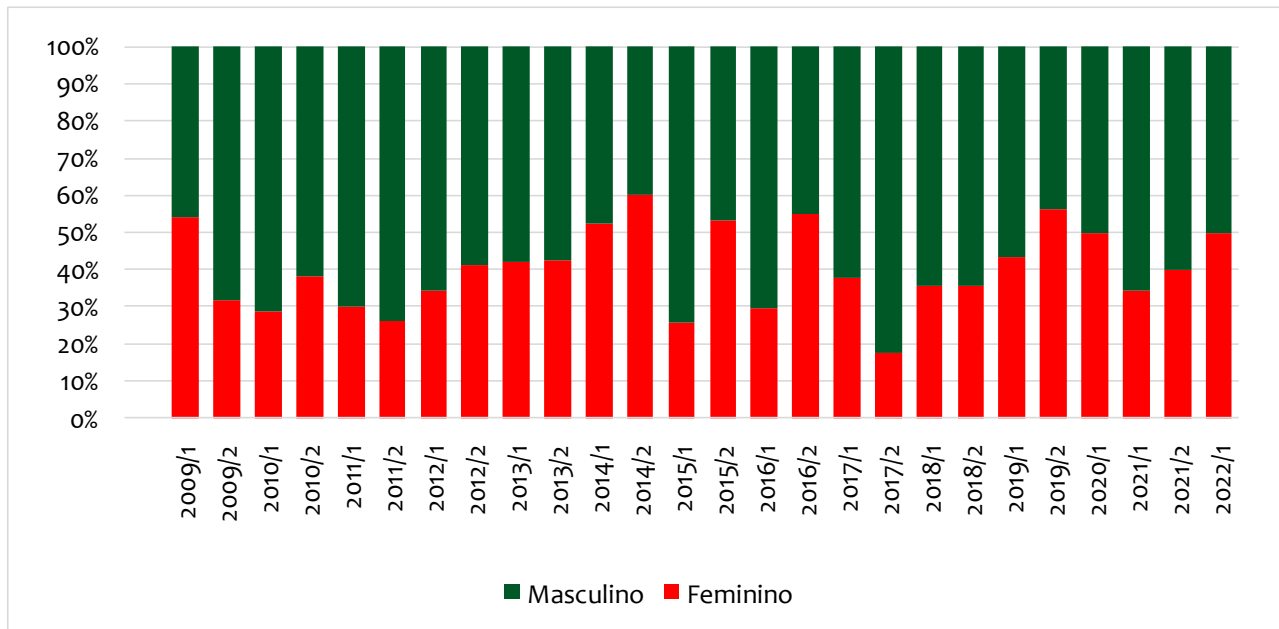
4.1. Sexo e cidade dos alunos ingressantes

O curso de Licenciatura em Matemática oferta por semestre um total de 35 vagas, no período de 2009/1 a 2022/1 foram identificados um total de 649 ingressantes. A partir dos dados coletados foi possível observar que do número de estudantes que ingressaram no curso, 387 (60%) foram do sexo masculino e 262 (40%) do sexo feminino, ou seja, os dados coletados apontam que o curso de Licenciatura em Matemática é predominantemente composto por homens, sendo que em 2017/2, representavam uma taxa de 82%. Apenas nos períodos 2009/1, 2014/1, 2014/2, 2015/2, 2016/2 e 2019/2 o sexo feminino supera a quantidade de ingressantes do sexo masculino, com respectivamente 54%, 52%, 60%, 53%, 55% e 56%, sendo essa taxa de superação inferior a 11%. Nesses períodos as turmas apresentavam,

Indicadores de evasão acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática: números que apontam vulnerabilidades para permanência e êxito no Ensino Superior

praticamente, a mesma quantidade de alunos dos sexos femininos e masculinos, como apresentado no Gráfico 01.

Gráfico 01. Sexo dos alunos ingressantes



Fonte: Autoria própria (2022)

Embora os dados do Gráfico 01 apresentem certo equilíbrio, é preciso destacar a “concepção” de que matemática é uma área voltada para os homens, baseada na falsa ilusão de que o homem é mais inteligente para cálculos. Esta visão marcou a sociedade durante muito tempo e, ainda hoje, observam-se a falta de mulheres como autoras de livros didáticos de Matemática, reflexos desse modo de ver a Matemática.

Para Fernandes (2006) o domínio de conteúdos matemáticos é considerado por grande parte da população como algo complexo, associado a ideia que ainda perdura de que o homem possui zona privilegiada quanto ao pensamento racional. Essa compreensão do senso comum contribui para a generalização de que a matemática é uma área de domínio masculino. É importante reforçar que a história dessa ciência fortalece essa crença, visto que os grandes matemáticos foram homens, sendo raras as referências femininas nesse campo, em que as poucas que se destacaram praticamente não são lembradas.

Na segunda edição do estudo *Estatísticas de gênero: indicadores sociais das mulheres no Brasil*, que apresenta informações importantes sobre as condições de vida das mulheres no País no ano de 2019, o IBGE, apontou que, embora estejam em vantagem em relação ao

acesso ao ensino superior de forma geral, as mulheres ainda enfrentam barreiras em determinadas áreas do conhecimento, especialmente nas ciências exatas. O Censo da Educação Superior de 2019 mostrou que as mulheres representavam apenas 21,6% das matrículas na área de engenharia, revelando que a mulher ainda tem muito a conquistar em profissões que foram correlacionadas a homens.

No caso específico do curso de Licenciatura em Matemática somente em 2019 foram preenchidas praticamente todas as vagas das 70 ofertadas anualmente no curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro. Nos demais anos no mínimo seis vagas ficaram ociosas, sendo que em 2010, 2014, 2016 e 2017 o número de ingressantes foi inferior a 48, significando que aproximadamente 18 vagas não foram preenchidas, o que representa quase 28 % das vagas ofertadas anualmente. Entre os anos de 2009 a 2021, descartando somente o ano de 2020, onde a instituição não ofertou vagas nos dois períodos, há uma média de 13 vagas anuais não preenchidas, o equivalente a 20%. Diante desse contexto, surgem algumas questões: Porque essas vagas não são preenchidas? O curso não chama a atenção dos alunos ou não é do conhecimento de todos que a instituição oferta o curso de Licenciatura em Matemática?

O Censo da Educação Superior de 2015 trouxe um dado preocupante, que mostra grande ociosidade no sistema. O Censo indicou que das 6,1 milhões de novas vagas em instituições públicas e privadas para o ensino superior, somente 42,1% foram preenchidas. Para a presidente do Inep Fini (2016, s/p):

A falta de interesse em ocupar as vagas amplamente oferecidas, tanto na rede pública quanto no particular, deve-se ao fato de o jovem não identificar, na sua vontade, uma perspectiva desse ou aquele curso. É preciso haver uma conexão entre a educação básica e a de nível médio para ampliar as oportunidades de acesso à educação superior.

Vale destacar que em 2022/1 só ingressaram dois alunos, devido não ter sido ofertadas vagas no processo seletivo do SISU, tais alunos foram provenientes de transferência, visto que o a instituição apresenta apenas essas duas formas de ingresso. E que as turmas de 2021/1 e 2021/2 chegaram a ingressar no curso ainda no período da pandemia da Covid-19.

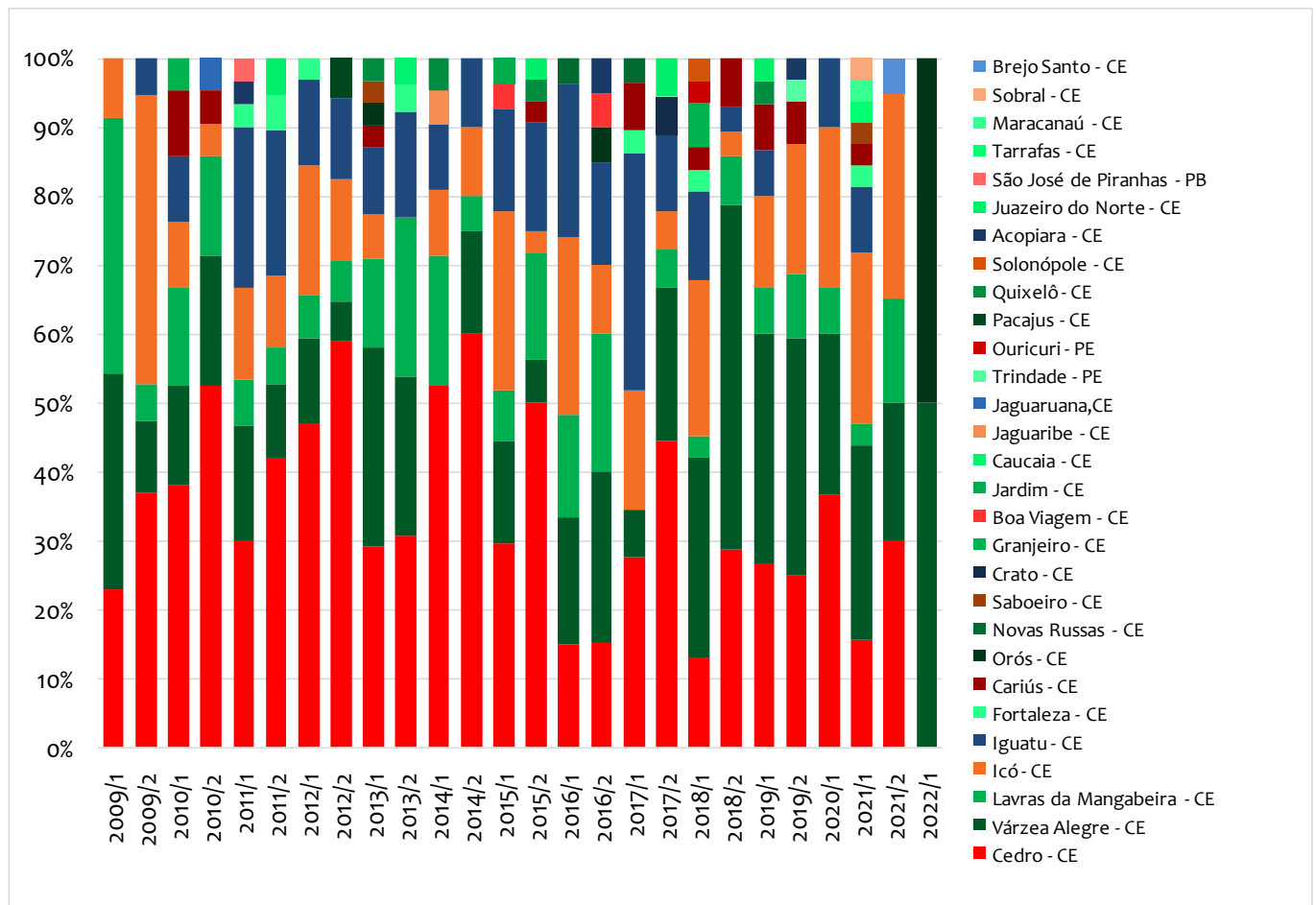
O estudo possibilitou observar que no período analisado o curso de Licenciatura em Matemática recebeu alunos de diversas cidades cearenses (Cedro; Várzea Alegre; Lavras da Mangabeira; Icó; Iguatu; Fortaleza; Cariús; Orós; Nova Russas; Saboeiro; Crato; Granjeiro;

Indicadores de evasão acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática: números que apontam vulnerabilidades para permanência e êxito no Ensino Superior

Boa Viagem; Jardim; Caucaia; Jaguaribe; Jaguaruana; Quixelô; Solonópole; Acopiara; Juazeiro do Norte; Tarrafas; Maracanaú; Sobral; Brejo Santo) e de cidades de estados vizinhos (Trindade e Ouricuri – PE e São José de Piranhas – PB).

No gráfico 02, a seguir, é possível verificar a quantidade de alunos por cidade, com base no período considerado.

Gráfico 02. Cidade dos alunos ingressantes



Fonte: Autoria própria (2022)

No gráfico 02, verifica-se, que a maior parte dos ingressantes são provenientes da própria cidade onde está localizada a instituição e cidades vizinhas sendo elas Várzea Alegre – CE, Icó – CE, Lavras da Mangabeira – CE e Iguatu – CE. Dos 649 ingressantes de 2009/1 a 2022/1, 213 eram do Cedro-CE, 137 de Várzea Alegre – CE, 96 do Icó – CE, 74 do Iguatu – CE, 71 de Lavras da Mangabeira – CE e os restantes das demais cidades, o que representa 33%, 21%, 15%, 11%, 11% e 9% dos alunos respectivamente.

Percebe-se que praticamente em todos os períodos tiveram ingressantes procedentes das localidades de Cedro-CE, Várzea Alegre-CE, Icó-CE, Lavras da Mangabeira-CE e Iguatu-CE. Nota-se ainda que Várzea Alegre e Icó, nos últimos períodos, tem sido responsáveis por grande parte dos ingressantes. Em 2018/2, dos 28 alunos ingressantes 14 eram da cidade de Várzea Alegre o que corresponde a 50% da turma.

Constata-se ainda, que a questão da distância não é um fator que interfere no ingresso dos alunos. Nos semestres analisados o curso chegou a receber alunos de outros Estados, em 2011/1 teve um ingressante de São José de Piranhas – PB, em 2018/1 um de Ouricuri – PE e em 2019/2 um de Trindade – PE. A questão geográfica tratada por Cabello et. al. (2021), quanto à forma de ingresso por meio do SISU facilita aos estudantes de localidades distantes se candidatarem a uma vaga. Para os autores a unificação do processo seletivo pelo SISU pode tornar a evasão ainda mais complexa, pois tem-se:

maior acesso de candidatos de baixa renda que não poderiam participar de tantos processos seletivos. Sua escolha pode ser condicionada não a uma preferência prévia e pensada de acordo com suas restrições financeiras - local de moradia, alimentação, interesses etc. – mas sim pelo seu desempenho na prova, já que o candidato pode vir a escolher a opção em que ele conseguiu passar (Cabello et al., 2021, p. 448).

A escolha estratégica realizada pelo candidato resulta em inúmeras consequências, principalmente não levar em consideração os custos com mudança de domicílio e logística em outra cidade, podendo resultar em baixas taxas de comparecimento ou mudança de curso.

4.2. Evasão por período e cidades dos evadidos com base na situação atual da matrícula

Conforme o Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes do IFCE (2017) evasão é toda e qualquer saída do aluno de seu curso sem êxito, ou seja, estudantes que saíram do curso sem concluir. Essa saída pode ser classificada em cinco categorias:

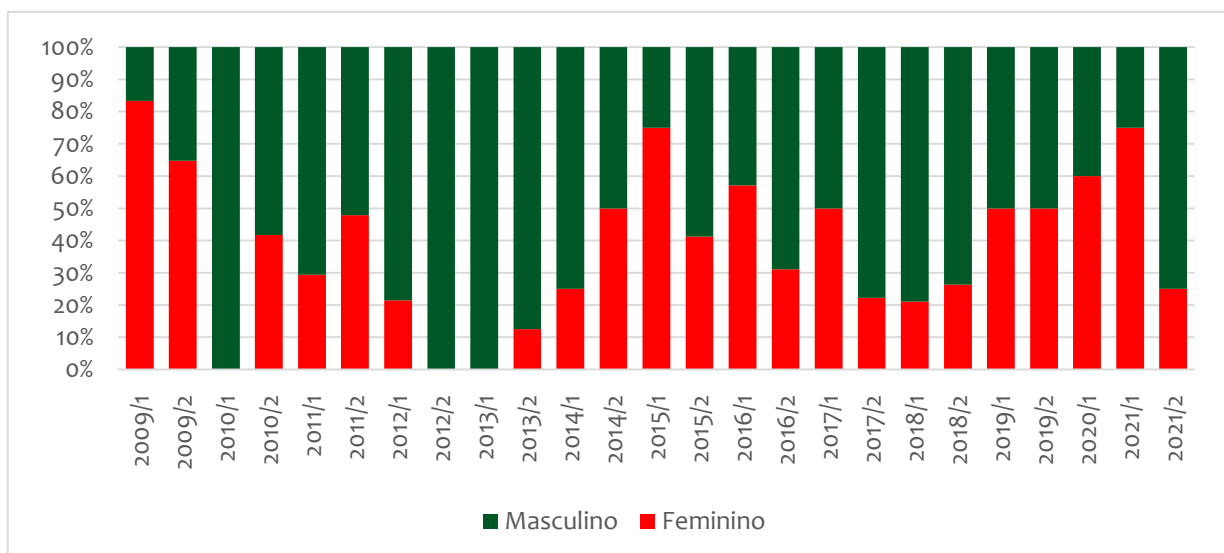
Abandono - Situação que representa que o estudante deixou de frequentar o curso naquele período letivo. **Cancelado Voluntariamente** - Situação que representa que o aluno solicitou o cancelamento de sua matrícula naquele período letivo. **Cancelado Compulsoriamente** - Situação que representa que o IFCE cancelou a matrícula do estudante naquele período letivo. **Transferido Interno** - Situação que indica que o aluno solicitou a transferência para outro curso do instituto naquele período letivo. **Transferido Externo** - Situação que indica que o aluno solicitou a transferência para outra instituição naquele período letivo (IFCE, 2017, p. 11).

Indicadores de evasão acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática: números que apontam vulnerabilidades para permanência e êxito no Ensino Superior

Vale destacar que conforme a coordenação de controle acadêmico da instituição, a evasão não é contabilizada no período que o aluno desistiu do curso. O estudante passa a ser um evadido no período seguinte onde deveria ser realizada a renovação de matrícula.

Considerando a definição de evasão estabelecida pela instituição de ensino, o gráfico a seguir apresenta a quantidade de evadidos por período com base no sexo. É importante destacar que os evadidos por período se referem a todos os alunos que abandonaram o curso, não sendo possível saber em qual período o aluno teria ingressado no curso, ou seja, podem ter sido alunos de qualquer semestre dos oitos.

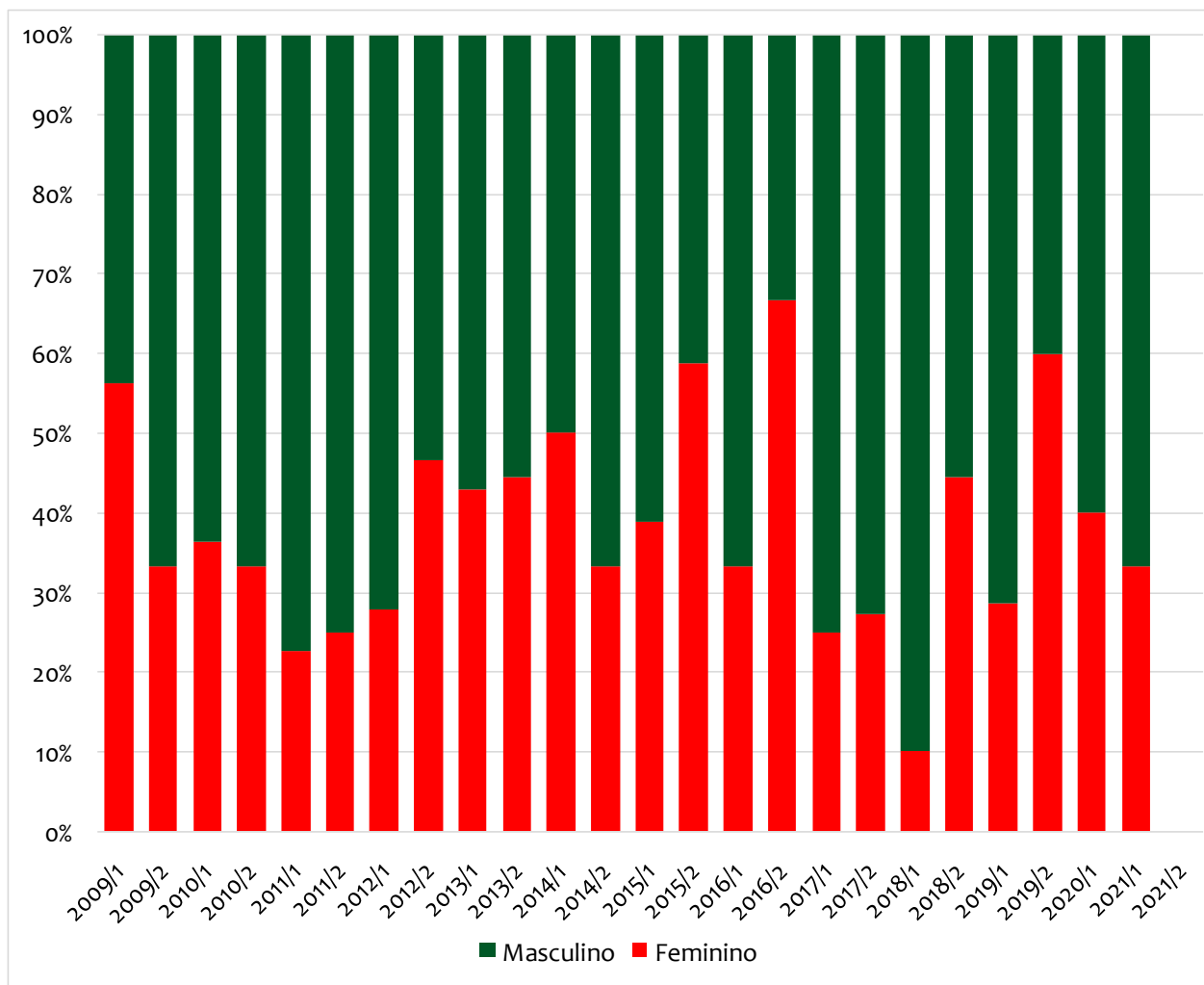
Gráfico 03. Evasão no período



Fonte: autoria própria (2022)

Ao observar o Gráfico 01, em que o maior número de ingressantes foi do sexo masculino, a expectativa que os evadidos sejam homens é alta. A partir do exposto no Gráfico 03, observa-se que de 2009/1 a 2021/1 teve um total de 304 evadidos em que 184 (61%) foram do sexo masculino.

Mesmo verificando que a maior quantidade de evadidos terem sido homens, em 2009/1, 2009/2, 2016/1 a quantidade de desistentes do sexo feminino foi maior e nos períodos de 2014/2, 2017/1, 2019/1 e 2019/2 a evasão foi na mesma proporção para cada sexo. Constata-se ainda que dos vinte e cinco períodos considerados, oito tiveram uma quantidade de evadidos semelhante a quantidade de ingressantes.

Gráfico 04. Sexo dos evadidos de acordo com a situação atual da matrícula

Fonte: Autoria própria (2022)

Os dados do Gráfico 03 não permitem compreender a evasão sob a perspectiva de gênero, já que é necessário comparar o número de evadidos com o número de matrícula desses dois grupos. No entanto, apontam que de 2009/1 a 2022/1 teve um total de 315 evadidos, em que 195 (62%) foram do sexo masculino e 120 (38%) do sexo feminino. Comparando esses valores com a quantidade de ingressante desses dois grupos, temos que das 262 mulheres, desistiram aproximadamente 46%. Quanto aos homens dos 387 ingressantes, 50,38% evadiram do curso no decorrer dos semestres.

Nesse sentido, os estudos realizados por Silva, Rodrigues, Brito e França (2012) sobre a evasão escolar, indicam que a maior quantidade dos estudantes evadidos, era do sexo masculino (53,1%). Os autores não informam que o gênero seria um fator que provocaria a

Indicadores de evasão acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática: números que apontam vulnerabilidades para permanência e êxito no Ensino Superior

evasão, porém destacam que a desistência no ensino superior está associada ao nível de satisfação dos estudantes com a instituição, curso e carreira escolhida.

Rosa, Santos e Milani (2021), também identificaram que os homens têm uma maior chance de evadir que as mulheres, porém não apresentaram os motivos que ocasionaria tal situação. Já os resultados obtidos por Assis (2020) em um curso de Licenciatura em Matemática, revelaram que a taxa de mulheres que desistiram do curso foi elevada ultrapassando os 50%. Para o autor a presença de fatores externos, provavelmente os históricos, culturais e sociais, prejudicam a permanência de mulheres nesse curso, dificultando sua diplomação.

Observa-se ainda, que o número de alunos que desistiram da graduação no decorrer da formação acadêmica, juntamente com as vagas que não foram preenchidas durante o processo seletivo do SISU, revela uma grande ociosidade de vagas no curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro

A literatura aponta que a evasão acarreta diversos problemas tanto para instituição como para a sociedade, deixando vagas ociosas e a falta de profissionais que poderiam ter sido formados para o mercado de trabalho. Assim a evasão nos cursos de graduação se constitui como uma fonte de desperdícios de dinheiro público, que além de deixar funcionários, professores, equipamentos e espaço físico ocioso, afeta diretamente no resultado dos sistemas educacionais (Davok; Bernard, 2016).

Como os ingressantes do curso Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro são principalmente das cidades de Cedro, Várzea Alegre, Icó, Lavras da Mangabeira e Iguatu, pertencentes ao Estado do Ceará, espera-se que o maior número de evadidos também sejam dessas cidades. Assim, observa-se que do total de evadidos entre 2009/1 a 2021/1 (124, 50, 35, 30 e 49) foram respectivamente dessas localidades, o que representa que o maior número era da cidade do Cedro-CE, porém para analisar a evasão a partir da variável localidade, é preciso comparar esses valores com a quantidade de matrículas provenientes dessas cidades, conforme descrito da Tabela 01, a seguir.

Tabela 1. Ingressantes por cidade e respectivo percentual de evasão

Cidade	Ingressantes	Evadidos	Percentual
Cedro	213	123	58%
Várzea Alegre	137	49	36%
Icó	96	34	36%
Iguatu	74	51	69%
Lavras da Mangabeira	71	29	42%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Portanto, observa-se que se evadem mais alunos de Iguatu, porém deve-se levar em consideração que nessa cidade existem vários cursos superiores, inclusive de Licenciatura em Matemática. Atrás dessa cidade, vem o município de Cedro que apresenta uma taxa de evasão de 58%, mesmo o IFCE estando situado na cidade. O que permite levantar a hipótese de que o fator distância não seria um dos maiores responsáveis pela evasão no curso já que as demais cidades apresentaram uma taxa inferior.

Todavia, os estudos de Santana (2016) que analisou o discurso de alunos que evadiram e os que permaneceram até o final do curso, detectaram que os estudantes que se mantiveram no curso residiam a menos de 10 km da instituição, provavelmente pela necessidade de estarem mais tempo na instituição ao final do curso. Segundo o autor, as condições precárias de deslocamento é um fator que acaba desmotivando os alunos e contribuindo para o baixo rendimento acadêmico. É importante salientar que os estudantes que moram em outras cidades ou em localidades distantes do IFCE, também acabam optando por morar em repúblicasⁱⁱ, justamente pela questão do deslocamento ou da necessidade de permanecer um maior tempo no *campus*.

Observa-se ainda que os 10 alunos da cidade do Cedro – CE que haviam ingressado em 2012/2 acabaram todos desistindo do curso no decorrer da graduação. Nos períodos 2009/1, 2009/2, 2010/1, 2010/2, 2011/1, 2011/2, 2012/1, 2013/1, 2014/1, 2015/1, 2016/1, 2016/2, 2017/2 situação semelhante acontece, mais de 50% dos estudantes ingressantes evadiram ao longo do curso. Tal resultado aponta que é preciso um estudo mais aprofundado, para descobrirem quais os fatores que impulsionam a evasão desses alunos.

5. Considerações finais

O referido trabalho teve como objetivo discutir os índices de evasão no curso Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Cedro, observando os fatores retratados pela literatura como responsável pelo fenômeno em discussão. A primeira fase do estudo constituiu-se no levantamento de literatura, como forma de observar a discussão da

Indicadores de evasão acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática: números que apontam vulnerabilidades para permanência e êxito no Ensino Superior

temática no meio acadêmico, quais os aspectos relacionados à permanência e êxito do aluno no curso. A partir da literatura estudada, pode-se inferir que a temática relacionada a evasão e permanência tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores (Tontini; Walter, 2014; Davok; Bernard, 2016; Diogo et al., 2016; Vanz; Perreira; Ferreira; Machado, 2016; Lima; Zago, 2018), sendo um fenômeno bastante complexo que envolve os sujeitos e sistema educacional, trazendo consequências individuais, sociais, acadêmicas e econômicas.

Os resultados apontam que o curso de Licenciatura em Matemática do IFCE campus Cedro, apresenta elevados índices de evasão e retenção, que tem dificultado a permanência e êxito dos alunos na graduação, reduzindo a quantidade de diplomados. De 475 ingressantes entre 2009/1 a 2018/1 até o momento apenas 100 (21%) concluíram a graduação, o que representa aproximadamente um quarto dos ingressantes e 283 (60%) evadiram, ou seja, não se chega a formar nem 50% da turma ingressante.

Quanto ao gênero dos ingressantes no período analisado, observou-se que o curso é predominantemente composto por homens, reforçando a “concepção” vista por muito tempo pela sociedade de que a matemática é uma área correlacionada aos homens. Os estudos também revelaram que esse grupo tem uma maior tendência em evadir, apresentando uma taxa significativa de 50,38% enquanto as mulheres têm 46% de chances desistirem do curso. Todavia não é possível afirmar que essa variável seja um fator determinante para evasão no curso. Já em relação aos evadidos por cidades, foi possível concluir que maior quantidade são provenientes da cidade de Iguatu-CE e Cedro-CE local onde está instalado o campus, o que pode inferir que a variável distância não seria o principal fator da evasão nesse curso.

A retenção também tem se mostrado como um fator preocupante no curso, que requer atenção. Os dados apontam que boa parte dos concludentes ultrapassa pelo menos um semestre do tempo estabelecido na grade curricular para finalizar a graduação. Tais índices demonstram que é preciso uma intervenção para essa questão, de forma que se tenha um estudo mais aprofundado para identificar os motivos que levam esses alunos a ficarem retidos, comprometendo sua formação acadêmica.

Vale destacar que os elevados índices de evasão têm contribuindo também para a questão da ociosidade no curso, em que esse problema reflete na perda de profissionais que poderiam ser formados para o mercado de trabalho, além de ser uma fonte de desperdícios

para os cofres públicos. Visto que é investido no curso, mas não se obtém pelo menos 50% de formação nas turmas ingressantes.

Embora a literatura estudada e o Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes do IFCE, destaquem a importância do desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão atrelada ao ensino para o combate à evasão e retenção, no IFCE campus Cedro atividades dessa natureza não têm sido trabalhadas com tanta intensidade, poucos docentes têm submetido projetos de pesquisa nos editais de iniciação científica.

A instituição ainda não compreende a Iniciação Científica como uma ferramenta de combate a evasão, poucos docentes têm se dedicado ao desenvolvimento dessa atividade, o Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem (GIPEA), tem sido o único canal que vem promovendo atividades de pesquisa e extensão no âmbito da instituição.

Quanto aos auxílios estudantis, Lima e Oliveira (2023) que também realizaram estudo no curso Licenciatura em Matemática do IFCE campus Cedro, apontam que 25% dos entrevistados elencaram dificuldades financeiras como um fator que compromete a conclusão do curso. Constataram que os auxílios financeiros impactam diretamente na permanência de muitos alunos do curso.

No campus Cedro, a assistência estudantil tem ofertado auxílios que atendem aos alunos em situação de vulnerabilidade social, embora os recursos para a assistência tenham sido cada vez mais escassos. Assim, nem todos discentes tem a oportunidade de ser aprovado em um auxílio, mesmo se enquadrando nos requisitos estabelecidos nos editais de seleção, visto que a concorrência é grande e a quantidade de vagas oferecidas não supre o total de alunos. Com base na experiência da autora que foi beneficiada durante a graduação com os auxílios oferecidos pela instituição, destaca-se que essa ajuda de custo contribui para a permanência de muitos alunos no curso, que sem esse auxílio talvez não consigam chegar ao final da graduação.

Portanto, espera-se que a pesquisa possa contribuir para o curso de Licenciatura em Matemática do IFCE campus Cedro, no desenvolvimento de medidas que contenham os índices de evasão e retenção no curso para que mais profissionais sejam formados.

Referências

AMARAL, N. C. A educação superior brasileira: dilemas, desafios e comparações com os países da OCDE e do BRICS. **Revista Brasileira de Educação**, Goiânia, v. 21, n. 66. 2016.

Indicadores de evasão acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática: números que apontam vulnerabilidades para permanência e êxito no Ensino Superior

ASSIS, E. S. As relações de gênero na licenciatura em matemática. **Revista Binacional Brasil-Argentina: Diálogo entre as ciências**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 54-80, 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rbba/article/view/6921>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 4 ed. Lisboa: Edições 70, 2009.

BOCCATO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Rev. Odontol. Univ.**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006. Disponível em: <http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/> Acesso em: 04 mar. 2019.

BRASIL. Decreto n. 6.096 de 24/ 04/2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 abr. 2007.

CABELLO, A.; IMBROISI, D.; ALVAREZ, G.; FERREIRA, G. V.; ARRUDA, J.; FREITAS, S. Formas de ingresso em perspectiva comparada: por que o SISU aumenta a evasão? O caso da UNB. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 26, n. 02, p. 446-460, jul. 2021. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao/article/view/4694>. Acesso em: 21 jan. 2022.

DAVOK, D. F.; BERNARD, R. P. Avaliação dos índices de evasão nos cursos de graduação da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 21, n. 2, p. 503-521, jul. 2016. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao>. Acesso em: 9 abr. 2019.

DIAS SOBRINHO, J. Democratização, qualidade e crise da educação superior: faces da exclusão e limites da inclusão. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 31, n.113, out-dez 2010, p. 1223-1245. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 18 fev. 2019.

FERNANDES, M. da C. V. A inserção e vivência da mulher na docência de matemática: uma questão de gênero. 2006. 108 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/4959/1/arquivototal.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2022.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004.

GOERGEN, P. A instituição universidade e sua responsabilidade social. **Quaestio - Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, SP, v. 4, n. 1, 2002. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/quaestio/article/view/1393>. Acesso em: 29 nov. 2021.

IBGE. **Estatísticas de Gênero**: Indicadores sociais das mulheres no Brasil - 2 edição, 2019.

IFCE. Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes do IFCE. 2017, Fortaleza. Disponível em: <https://ifce.edu.br/proen/ensino/plano-de-permanencia-e-exito.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2022.

IFCE. Projeto Pedagógico nº 2, de março de 2012. **Projeto Pedagógico**. Cedro. Disponível em: https://ifce.edu.br/cedro/campus_cedro/cursos/superiores/licenciatura/matematica/pdf/ppc-matematica. Acesso em: 14 jun. 2022.

MINHOTO M. A. P.; BELLO I. M. A política de reestruturação das universidades federais e a instituição de modelos formativos inovadores: a UNIFESP em análise. **Rev. Inter. Educ. Sup.** Campinas, SP v.5 p. 1-14. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup>. Acesso em: 13 set. 2019.

Lima, Francisco José de. OLIVEIRA, Joyce Pereira. Desafios para a permanência no ensino superior: o caso de alunos ingressantes em um curso de Licenciatura em Matemática. **Revista Internacional de Educação Superior**. Campinas, SP, v.101, 2024. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8667417/31019>. Acesso em: 30 ago. 2023.

PAREDES. A. S. **A evasão do terceiro grau em Curitiba**. São Paulo: NUPES, 1994.

PAULA, M. de F. C.de. Políticas de democratização da educação superior brasileira: limites e desafios para a próxima década. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 22, n. 2, p. 301-315, jul. 2017. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao>. Acesso em: 9 abr. 2019.

PENA, M. A. C.; MATOS, D. A. S.; COUTRIM, R. M. E. Percurso de estudantes cotistas: ingresso, permanência e oportunidades no ensino superior. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 25, n. 01, p. 27-51, mar. 2020. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao/article/view/3916>. Acesso em: 07 jan. 2022.

SANTANA, O. A. Evasão nas Licenciaturas das Universidades Federais: entre a apetência e a competência. **Educação**, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 311-328, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/20199>. Acesso em: 21 abr. 2022.

SANTOS JUNIOR, J. da S.; REAL, G. C. M. Fator institucional para a evasão na educação superior: análise da produção acadêmica no Brasil. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 6, 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8656028>. Acesso em: 10 abr. 2022.

SCHNEIDER, E. M.; FUJII, R. A. X.; CORAZZA, M. J. Pesquisas quali-quantitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo (SP), v.5, n.9, p. 569-584, dez. 2017. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/157>. Acesso em: 6 jun. 2022.

SILVA F. I. C.; RODRIGUES J. P.; BRITO A. K. A.; FRANÇA N. M. Evasão escolar no curso de educação física da Universidade Federal do Piauí. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 17, n.2, p. 391-404, jul. 2012. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/avaliacao>. Acesso em: 9 abr. 2019.

Notas

ⁱ O IFCE em números é iniciativa da Pró-reitoria de Ensino do Instituto Federal do Ceará (Proen/IFCE), tornando transparente as atividades de ensino realizada pela instituição. Disponível em: <https://emnumeros.ifce.edu.br/>.

ⁱⁱ Conforme a Coordenação de Assuntos Estudantis (CAE), repúblicas são casas situadas na cidade do Cedro – CE, que são ocupadas por aluno(a)s oriundo(a)s de localidades fora da sede do *campus*, que dependem das refeições e outros serviços oferecidos pela instituição (CAE, 2022).

Sobre os autores

Francisco José de Lima

Doutor em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba - Núcleo: Trabalho Docente, Formação de Professores e Políticas Educacionais; Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Ceará; Especialização em Metodologia do Ensino Fundamental e Médio pela Universidade Estadual Vale do Acaraú e em Gestão Escolar pela Universidade Estadual de Santa Catarina e Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) campus Cedro e Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. Professor titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará e Líder do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5758-5159> E-mail: franciscojose@ifce.edu.br

Najila Barros de Souza

Licenciada em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE *campus* Cedro. Professora da rede municipal de Cariús. Membro do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino e Aprendizagem. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1574-5932> E-mail: najila.barros.sousa07@aluno.ifce.edu.br

Recebido em: 02/01/2023

Aceito para publicação em: 02/12/2023