

## AS CONDIÇÕES DE ESTUDO DURANTE A PANDEMIA: A PERCEPÇÃO DE FUTUROS PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Graziele Meneguetti de Moura <sup>1</sup>  
Síntia Paola Rodrigues <sup>2</sup>  
Renata Viviane Raffa Rodrigues <sup>3</sup>

### RESUMO

A pandemia de COVID-19 causou impactos na formação inicial de professores, transformando um ambiente totalmente virtual no contexto de sala de aula dos acadêmicos. Diante dessa problemática, este estudo tem por objetivo evidenciar que dificuldades relativas a sua formação profissional foram percebidas por futuros professores (FP) de Matemática quanto às condições de estudo durante o período pandêmico. O conceito de percepção (*noticing*) aqui assumido, refere-se às formas do professor reconhecer e interpretar acontecimentos considerados importantes no contexto de sala de aula. Com base nos pressupostos da pesquisa qualitativa, os dados foram produzidos no contexto de um grupo focal de modo a capturar as narrativas orais de 6 futuros professores do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Dentre as problemáticas levantadas, este estudo se concentra em duas questões debatidas durante o grupo focal que trouxeram aspectos relevantes sobre as condições de estudo evidenciadas em realidades distintas, e que acarretaram em dificuldades, sejam elas para compreender disciplinas da área da matemática acadêmica no modo remoto ou para lidar com as interferências de se estudar em casa, sofridas durante as aulas. A percepção dos FP sobre esses aspectos revela a compreensão deles pela perspectiva da equidade, no que diz respeito as oportunidades de aprendizagem profissional, dado que interpretaram que não possuíam as mesmas condições estruturais de estudo.

**Palavras-chave:** Pandemia, Grupo Focal, Dificuldades de aprendizagem, Ambiente de estudo.

### INTRODUÇÃO

A pesquisa faz parte de um projeto mais amplo intitulado; “Evasão, ensino, aprendizagem e ações institucionais decorrentes da pandemia de COVID-19: um estudo comparativo em cursos de formação de professores de ciências na natureza e matemática”, fomentado pela CAPES. De modo específico os dados analisados no projeto, visam abordar o contexto da evasão de acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Química, Física e Matemática da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), entre os anos de

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática PPGECCMat da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD, [graziele\\_menegueti@hotmail.com](mailto:graziele_menegueti@hotmail.com);

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática PPGECCMat da Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD, [sintia.rodrigues057@academico.ufgd.edu.br](mailto:sintia.rodrigues057@academico.ufgd.edu.br);

<sup>3</sup> Professora orientadora: Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina - UEL, Professora do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática - PPGECCMat - UFGD, [reraffa@gmail.com](mailto:reraffa@gmail.com).

2016 e 2021. Neste trabalho, de modo específico, nos debruçamos a respeito do curso de Licenciatura em Matemática da UFGD.

Várias pesquisas têm se dedicado a investigar e a propor alternativas para diminuir os altos índices de evasão nos cursos de formação de professores de Ciências da Natureza e Matemática (RANGEL et al., 2019; LIMA JÚNIOR et al., 2020; SIMÕES, 2018).

Essa problemática tornou-se ainda mais preocupante a partir do dia 30 de janeiro de 2020, quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a COVID-19 como emergência de saúde pública de importância internacional e em março foi considerada como pandemia (OPAS/OMS-2020).

No âmbito da educação, em 17 de março de 2020 o Ministério da Educação decretou a suspensão de aulas presenciais por atividades online, onde professores e alunos deixaram de realizar encontros na universidade e as aulas ocorriam através de ambientes virtuais como Moodle, Google Sala de Aula, Google Meet, Zoom e demais recursos, também contando com a possibilidade da utilização de atividades assíncronas, durante a emergência de pandemia de COVID-19, através da Portaria nº 343. Caso o aluno não tivesse estrutura tecnológica digital existia a possibilidade de encaminhamento de outros materiais.

Como consequência, os futuros professores (FP) tiveram de lidar com os impactos das mudanças educacionais advindas com o ensino remoto em sua formação acadêmica. Considerando a realidade do curso de licenciatura em Matemática da UFGD, assim como as demais licenciaturas, estes precisaram ser repensados e reestruturados para atender às demandas educacionais do período emergencial remoto. Sendo a evasão um dos possíveis impactos da pandemia, foram coletados materiais acerca da permanência e da evasão do curso de Matemática visando compreender se houve um aumento significativo de alunos evadidos durante o período.

Os dados numéricos coletados com a coordenação do curso acerca dos acadêmicos ingressantes a cada semestre e a evasão foram distribuídos conforme três critérios distintos de exclusão. Sendo eles: exclusão por desistência, exclusão solicitada pelos acadêmicos e exclusão por diplomação entre os anos de 2016 até 2021. Com base nos dados foi utilizada uma equação para calcular a proporção de evadidos, em 2016 a proporção de evadidos foi de: 16,3; em 2017 foi: 26,6; em 2018 foi: 28,9; em 2019 foi: 25; em 2020 foi: 20, 7; e em 2021 foi: 73,3. De tal modo, pode-se perceber um aumento significativo ao comparar 2021 com a proporção dos demais anos.

Em destaque, o ano de 2021 apresenta um aumento significativo do índice de evasão. Após o período do regime emergencial por módulos ocorrido em 2020, em que as aulas

aconteceram em um período de 30 dias corridos de segunda à sexta, e não era obrigatória a matrícula para evitar o desligamento dos acadêmicos da universidade, em 2021 foi o retorno do calendário acadêmico. Com isso, foi exigida a obrigatoriedade de matrícula dos acadêmicos em disciplinas semestrais para que o vínculo com a instituição fosse mantido, conforme a CEPEC/UFGD nº 04, de 02 fevereiro de 2021, aprovando e regulamentando o Regime Acadêmico Emergencial por Modalidades e Fases (RAEMF).

Desse modo, a proporção de evadidos no ano de 2021 sugere uma forte relação entre o aumento da evasão no curso de Matemática da UFGD e a pandemia, podendo então considerarmos a evasão como uma das problemáticas trazidas pela pandemia. Assim, se fez necessário investigar de modo direto com os acadêmicos quais foram suas dificuldades de adaptação e de que maneira isso interferiu em sua formação.

Ainda que a pandemia de Covid-19 tenha sido bastante abordada nos últimos anos, existem diversas lacunas quanto às pesquisas sobre os seus impactos no ensino e como podem ser amenizados. De modo mais específico, pouco se sabe sobre os impactos acarretados com a pandemia na formação de futuros professores de Matemática.

Portanto, este estudo tem por objetivo evidenciar que dificuldades relativas à sua formação profissional foram percebidas por futuros professores (FP) de Matemática quanto às condições de estudo durante o período pandêmico.

O contexto da pesquisa foi constituído por meio de um grupo focal, formado por 6 acadêmicos que iniciaram o curso antes do período pandêmico e tiveram que se adaptar ao ensino remoto. Os relatos dos acadêmicos emergiram a partir de questionamentos, pré-estabelecidos em um roteiro, feitos pelas pesquisadoras e foram gravadas em áudio, gerando então narrativas orais que posteriormente se tornaram o material empírico da pesquisa.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste trabalho, utilizamos o conceito de evasão que Baggi e Lopes (2011, p.360) apresentam como resultado de sua pesquisa bibliográfica: “[...] a saída do aluno da instituição antes da conclusão do seu curso.” Em vez de utilizar o significado encontrado para o termo evasão, tal como apresentado no dicionário Aurélio como “ato de evadir-se, fuga”.

Rangel et al. (2019) ressaltam que a compreensão e visibilidade que a instituição dá aos problemas pode contribuir ou restringir a evasão dos cursos, esses fatores causadores consistem em:

Os laços afetivos, a orientação vocacional, a maturidade/imaturidade, a compreensão/incompreensão familiar sobre a universidade, a fragilidade da formação básica, a cultura de pouco estudo, o raciocínio baseado no senso comum sobre ciência (algo para “poucos e iluminados”) e sobre docência (“precisa ter dom, é vocação”), a escassez de abordagens ativas e interdisciplinares para o ensino e a precarização das universidades federais, emergiram como elementos que permeiam a mente do estudante. (RANGEL et al., 2019, p. 39)

Dentre os fatores mais apontados pelas pesquisas sobre a evasão nos cursos de Licenciatura em Matemática estão a dificuldade em compreender disciplinas que envolvem a matemática acadêmica, uma vez que os FP apresentam lacunas quanto os conhecimentos matemáticos estudados na Educação Básica, dificuldades em conciliar trabalho e estudo, problemas quanto à didática dos professores e a falta de tempo para se dedicar a graduação. (BARROS et al., 2019; BONATO, MELO, 2017; DALTOÉ, MACHADO, 2020).

O período pandêmico agravou ainda mais tais dificuldades. Os estudos com FP de Matemática sobre esse período destacam a dificuldade de adaptação e motivação nas aulas, dificuldade de acesso à internet principalmente em áreas rurais, a falta de um ambiente apropriado para estudo, a falta de abertura e de propostas diferenciadas nas disciplinas ofertadas pelos professores durante a graduação que refletem na dificuldade de aprendizagem dos discentes (FREITAS, NEVES, CARVALHO, 2020; SOARES, 2021; SILVA, 2022).

Neste estudo também pretendemos identificar as dificuldades enfrentadas no processo formativo durante a pandemia pela perspectiva do futuro professor. Para lançar luz à visão profissional do FP, adotamos o conceito de percepção do professor. Mason (2002) ressalta que a percepção do professor consiste na capacidade de interpretar o que acontece em sala de aula buscando entender por que os fatos ocorreram e quais suas implicações. Erickson (2011) destaca que “a percepção humana é ativa e não passiva. Nós ‘dirigimos’ a nossa atenção (ou seja, para alguns objetos em vez de outros) e ‘pagamos’ por ela (ou seja, há custos em prestar atenção a certos objetos em vez de outros).” (ERICKSON, 2011, p.17, tradução nossa)

Nessa perspectiva, nem todos os professores percebem as mesmas coisas na sala de aula, implicando que diferentes profissionais estão percebendo coisas diferentes ou de formas diferentes quando estão em ambientes iguais ou semelhantes (DINDYAL et al., 2021). Assim, a pesquisa vai abarcar percepções distintas por considerar a singularidade nas experiências vivenciadas pelos futuros professores de Matemática.

Consideramos a experiência no sentido de Bondía (2002):

Se a experiência não é o que acontece, mas o que nos acontece, duas pessoas, ainda que enfrentem o mesmo acontecimento, não fazem a mesma experiência. O acontecimento é comum, mas a experiência é para cada qual sua, singular e de alguma maneira impossível de ser repetida. (BONDÍA, 2002, p. 27)

Cabe então ressaltar a importância em abordar a experiência como particular, por se tratar de situações singulares, vivenciadas por sujeitos diferentes entre si e que carregam o conhecimento próprio adquirido ao longo do tempo, não havendo vivenciado a mesma trajetória. Isso pode de fato interferir na sua capacidade de percepção, não obtendo resultados generalizados, mas que agregam de forma única ao valor da pesquisa.

É relevante ao abordar a percepção do futuro professor acerca da sua formação, entender a capacidade do professor de perceber a si mesmo, sobre isso Erickson (2011) ressalta:

Como educadores, também precisamos aprender mais sobre o quê, como e por que o professor percebe a si mesmo, seja essa percepção focada na compreensão do aluno ou na miríade de outros objetos de atenção que os professores precisam perceber no meio da situação em tempo real. (ERICKSON, 2011, p.33, tradução nossa)

Uma das problemáticas no ensino consiste em desconsiderar a equidade e considerar os alunos apenas como receptores de conteúdos matemáticos incentivando que os alunos abandonem suas vivências, personalidade, interesses e objetivos, deixando de lado todo o contexto pessoal e cultural ao qual estão inseridos (LOUIE; ADIREDDA; JESSUP, 2021). Não apenas no contexto escolar, mas durante a formação docente nas universidades é essencial que os professores promovam equidade e consigam incluir os acadêmicos durante suas aulas. Para perceber a equidade o professor deve usar várias fontes acerca da realidade social, cultural e pessoal de seus alunos, além do conteúdo, buscando manter a participação dele na aula (VAN ES; HAND; MERCADO, 2017).

## **METODOLOGIA**

A abordagem metodológica que utilizamos neste estudo é qualitativa, uma vez que buscamos compreender a percepção dos futuros professores de Matemática sobre suas experiências vivenciadas durante a pandemia e os impactos trazidos com ela. Apenas dados numéricos não nos forneceriam um resultado satisfatório e concreto, sendo levantadas então questões abertas durante o diálogo com os FP.

Segundo Silveira e Córdova (2009) a pesquisa qualitativa investiga tópicos da realidade que não podem ser contabilizados de forma quantitativa, tendo como foco a compreensão e a explicação no que diz respeito as relações sociais. De tal modo, para se compreender os impactos no curso de Licenciatura em Matemática que a pandemia acarretou consideramos importante compreender a realidade social e acadêmica em que estavam inseridos os FP.

A produção de dados foi realizada por meio da constituição de um grupo focal. Trata-se de uma

[...] técnica de discussão não diretiva em grupo, que reúne pessoas com alguma característica ou experiência comum para discussão de um tema ou área de interesse. Tendo em foco um determinado assunto, a discussão não busca o consenso, mas levantar as diferentes opiniões, atitudes, pensamentos e sentimentos, expressos verbalmente ou não, em um tempo relativamente curto. (PLACCO, 2005, p. 302).

Usualmente é por meio de diálogo entre os participantes do grupo que os dados são produzidos em relação ao tema proposto, de interesse ou vivência comum entre eles (CRUZ NETO et al., 2002). O pesquisador é responsável por direcionar os participantes a relatar suas experiências com base em tópicos levantados.

A pesquisa em questão foi composta por um grupo com 6 futuros professores do curso de Licenciatura em Matemática que vivenciaram em sua formação o período pandêmico. Levantando questões definidas conforme um roteiro para conduzir a discussão e realizadas gravações de áudio, com a autorização dos acadêmicos.

Na sequência, apresentamos as características principais de cada um dos acadêmicos participantes do grupo focal:

FP 1 ingressou no segundo semestre de 2019 no período noturno, fez 1 semestre presencial antes da pandemia, cursou 3 disciplinas durante a pandemia e não conseguia ter uma rotina de estudos por trabalhar;

FP 2 ingressou no segundo semestre de 2017 no período noturno, fez 5 semestres presenciais antes da pandemia, relatou que seu quarto deixou de ser um momento de descanso e sentia pânico pensando que não iria acabar mais a pandemia, cursou mais disciplinas da área de Ensino da Matemática durante a pandemia.

FP 3 ingressou em 2018 no período matutino, cursou muitas disciplinas e reprovou na maioria, acabou desistindo depois de 2 semestres, atrasou a conclusão do curso e não conseguia acompanhar as disciplinas de forma síncrona por meio do Google Meet;

FP 4 ingressou no segundo semestre de 2019 no período noturno, fez 1 semestre presencial antes da pandemia, cursou 6 disciplinas durante todo o período considerando então um número baixo de disciplinas para serem cursadas em 3 semestres, por não ter um bom convívio familiar teve dificuldades em acompanhar as aulas, aprendeu com o PIBID e na escola em que foi designado para acompanhar e auxiliar os alunos definidos pelo professor responsável da turma teve 8 alunos, aprendeu sobre o ensino nesse período que participou do programa;

FP 5 ingressou em 2018 em Engenharia de Computação e em 2019 começou a cursar as disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática, sentiu falta de sair de casa considerando isso algo antinatural, cursou bastante disciplinas e na maioria pedagógicas por considerar terem sido as mais bem adaptadas pelos professores, fez o RAE (Regime Acadêmico Emergencial),

utilizou a mesa digitalizadora para substituir o quadro e auxiliar a visualização do conteúdo e se questionou sobre até que ponto a tecnologia é contribui, percebeu o desânimo dos colegas com o curso, e levantou a pauta do fator psicológico afetado; e

FP 6 ingressou em 2019 no período matutino, cursou 2 semestres presenciais antes da pandemia, por cuidar de seu afilhado ele sempre aparecia durante as aulas, sentia medo por ter idosos e crianças na família, cursou poucas disciplinas durante a pandemia e sentiu que não teve aproveitamento acadêmico no período, aulas relacionadas as práticas de ensino e pouco cálculo, por estar no PIBID e cursou algumas disciplinas para permanecer no programa durante esse período, dado que era obrigatório.

As questões do roteiro ainda que tenham aparecido, não tornaram o processo no formato de uma entrevista sequencial e pontual, mas desencadearam o diálogo entre os acadêmicos durante o grupo focal possibilitando insights, suprimindo então a necessidade de intervenção das pesquisadoras caso a pergunta inicialmente planejada já houvesse sido sanada, não importando a ordem que os questionamentos eram respondidos. As pesquisadoras participaram dos grupos focais contribuindo para a discussão e tornando o ambiente confortável para que os futuros professores pudessem expressar suas experiências.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados produzidos com os futuros professores no decorrer das conversas realizadas no grupo focal foram mobilizados a partir das questões do roteiro que diziam respeito as condições estruturais de estudo durante o período pandêmico, trazendo como referência: dificuldades de acesso à internet, equipamento para acesso e ambiente físico de estudo. Com base nessas questões, apresentamos um recorte do material empírico em que os FP de Matemática relataram suas experiências durante o período, conforme o quadro:

Quadro 1 – Estrutura para estudar durante a pandemia

FP 1	Conseguiu estudar bem mais durante a pandemia por conseguir estudar no serviço. Compartilhava o notebook com a irmã para estudar. Sentia dificuldade de se concentrar com a família falando e os cachorros interferindo.
FP 2	O quarto não era mais um ambiente de descanso, estudava no quarto, passava de manhã a noite dentro do quarto, não tinha mais um momento de descanso no quarto. Obstáculos como chuva que causava falta de energia. A família não interferia nos estudos durante as aulas e ele conseguia estudar em seu quarto.
FP 3	A família acabava interferindo nos estudos enquanto estava em casa, pai, mãe e tinha que cuidar do sobrinho. Havia distrações e o serviço de casa para fazer. Mora na aldeia, acabava energia, a conexão

	de internet era ruim. Tinha apenas o celular para estudar durante a pandemia e isso causou dificuldades, as vezes teve que pegar emprestado o notebook para estudar.
FP 4	Por ter toque não conseguia prestar atenção na aula caso alguma coisa no quarto chamasse a atenção para arrumar. Preferia estudar de madrugada por ser mais silencioso. A irmã aparecia durante algumas aulas. Tinha notebook para estudar.
FP 5	Tinha uma boa estrutura em casa, considerando que não poderia se comparar com outros acadêmicos que não possuíam a mesma estrutura, conseguiu cursar bastante disciplinas durante a pandemia. O quarto deixou de ser local de descanso, sentia falta de sair de casa. Acabou desanimando um pouco de estudar na pandemia.
FP 6	O afilhado acabava participando das aulas com ela por ser mais apegado, o quarto deixou de ser um local de descanso. Estudava de madrugada por ser o tempo que tinha e por não conseguir dormir. Não tinha notebook para estudar durante a pandemia e às vezes pegava emprestado do irmão, acabou comprando o notebook durante a pandemia para estudar.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Dentre as dificuldades levantadas, os fatores diferem conforme a realidade dos acadêmicos, todavia, a partir da análise dos dados identificamos algumas aproximações referentes a: problemas de conexão, falta de um ambiente de estudo, utilizando o quarto para estudo deixando de ter um ambiente apenas para descanso, interferências externas e a falta de um notebook próprio para estudo.

Outra problemática levantada dizia respeito a natureza das disciplinas em que os FP apresentaram maior dificuldade de aprendizagem, conforme o quadro:

Quadro 2 – Disciplinas cursadas no formato do Ensino Remoto

FP 1	Não conseguiu cursar muitas disciplinas, principalmente as da área pura da Matemática.
FP 2	Deixou para cursar no presencial as disciplinas que considerava mais difíceis como ANÁLISE MATEMÁTICA e as disciplinas de cálculo, entretanto acumulou todas essas disciplinas para o final do curso.
FP 3	Dentre as disciplinas da área pura da Matemática que tentou cursar na pandemia acabou desistindo delas, como ÀLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA.
FP 4	Alguns relatos de colegas que fizeram várias disciplinas da área pura da Matemática durante a pandemia e ao voltar o presencial não conseguem avançar nas demais disciplinas em sequência. Teve dificuldade com conteúdos como trigonometria e números complexos durante a pandemia.
FP 5	Conseguiu cursar muitas matérias pedagógicas durante a pandemia e evitou fazer algumas disciplinas como CÁLCULO DE VÁRIAS VARIÁVEIS e ANÁLISE MATEMÁTICA II durante esse período. Algumas disciplinas cursadas como ANÁLISE MATEMÁTICA I mesmo sendo aprovada sente que não houve aprendizado.
FP 6	Desistiu de cursar ÀLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA quando entrou no período remoto por não conseguir aprender do mesmo jeito que estava aprendendo no modo presencial.

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

As disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I, Cálculo II, Cálculo de Várias Variáveis e Cálculo Vetorial e Equações Diferenciais, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Fundamentos da Matemática II e Análise Matemática I e II foram relatadas com maior dificuldade entre os acadêmicos para estudar através de ambientes virtuais, sem conseguir sanar as dúvidas e se adaptar fora da estrutura da sala de aula presencial. Os FP acabaram optando por cursarem disciplinas voltadas para a área de ensino que, segundo a interpretação deles, por envolverem leituras e práticas de ensino relataram como adaptadas melhor pelos docentes.

Ainda que com realidades distintas relatadas como uma FP que mora na aldeia, outros que trabalhavam durante a pandemia e FP que tiveram que fazer de seu quarto um ambiente de estudo, todos relataram dificuldades sejam elas para compreender as disciplinas de Matemática acadêmica no modo remoto ou com as interferências externas durante as aulas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Van Es, Hand e Mercado (2017) ressaltam a importância em observar a equidade por considerar que a cultura e o poder influenciam os processos de aprendizagem de Matemática em sala de aula. No contexto da formação de professores de Matemática também é essencial considerar pela perspectiva do ensino de Matemática com equidade que nem todos os FP tiveram as mesmas oportunidades de aprendizagem profissional, com o material necessário para estudar de modo totalmente virtual ou até mesmo um ambiente de estudos adequado em sua residência. Essas condições podem ter interferido na decisão da maioria dos FP de cursar poucas disciplinas, uma vez que os resultados evidenciaram o descontentamento frente a elas.

Os resultados apresentaram detalhes individuais do ambiente de estudo dos FP, todavia, coletivamente os FP puderam perceber que apresentavam experiências diferentes quanto a realidade para estudo. Entretanto, todos apresentaram algum grau de dificuldade, ainda que não fossem as mesmas, na tentativa de adaptação ao formato do Ensino Remoto. Sherin, Jacobs e Philipp (2011) ressaltam que “a percepção do professor não é de todo um processo passivo. Os professores não se limitam a sentar-se e tentar compreender o que se passa numa sala de aula ou noutro ambiente de ensino. Em vez disso, os professores são atores na cena instrucional que observam.” (SHERIN, JACOBS, PHILIPP, 2011, p. 5, tradução nossa).

De forma semelhante, ao reconhecerem problemáticas relativas à falta de um ambiente adequado de estudos, boa conexão com a internet e notebooks, a presença de familiares durante as aulas e a dificuldade em cursar disciplinas ligadas a área pura da Matemática durante o ensino remoto e o que os colegas vivenciaram, os FP tornaram sua percepção um processo ativo.

Conforme Rangel *et al.* (2019, p. 39) “os elementos de vulnerabilidade acadêmica revelaram-se interligados entre si e compondo um sistema complexo que acaba influenciando de forma significativa a permanência ou a desistência do curso”. De tal modo, situações que geram vulnerabilidade podem influenciar a evasão acadêmica. A dificuldade em cursar disciplinas e a infraestrutura inadequada, assim como os familiares que embora compreendessem a importância do estudo, acabavam interferindo nas aulas, podem ter se tornado elementos de vulnerabilidade. Entretanto, a participação em programas como o PIBID ou os estágios, por promover atividades com os alunos das escolas, as bolsas que ofereceram suporte financeiro, a necessidade do diploma, ter cursado um longo período do curso e a influência de outros professores na trajetória podem estar ligados à permanência no curso, mesmo em face dos elementos de vulnerabilidade.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

## **REFERÊNCIAS**

BAGGI, Cristiane Aparecida dos Santos; LOPES, Doraci Alves. **Evasão e avaliação institucional no ensino superior: uma discussão bibliográfica.** Avaliação. 2011, vol.16, n.2, p. 355-374. ISSN 1414-4077.

BARROS, Aparecida Da Silva Xavier; FIGUEIREDO, Alexsandro Santos De; LUNA, Weidson Do Amaral; SILVA, Edilma Ferreira Da; ALMEIDA, Franklin José; SOUZA, Lucas Da Silva; NASCIMENTO, Davi Alves. A Evasão Discente No Contexto Dos Cursos De Licenciaturas Em Matemática E Física Do IFPB-CG. **Revista Principia**, v. 1, n.48, p. 20-32, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18265/1517-03062015v1n48p20-32>.

BONATO, Gabriela Costa; MELLO, Kellen Berra de. Evasão no curso de Licenciatura em Matemática do IFRS Campus Caxias do Sul. **REMAT: Revista Eletrônica da Matemática**, Bento Gonçalves, RS, v.3, n.1, p. 26-37, 2017. DOI: 10.35819/remat2017v3i1id2219.

BONDÍA, Jorge Larrosa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação** [online], Campinas, n. 19, p. 20-28, abr. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003>. Acesso em: 01 jul. 2021.

CRUZ NETO, Otávio; MOREIRA, Marcelo Rasga; SUCENA, Luiz Fernando Mazzei. Grupos focais e pesquisa social qualitativa: o debate orientado como técnica de investigação. **Encontro Da Associação Brasileira De Estudos Populacionais**. 13., ABEP, 2002, Ouro Preto. Disponível em:

[http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/necio\\_turra/PESQUISA%20EM%20GEOGRAFIA/Grupos%20Focais%20e%20Pesquisa%20Social%20Qualitativa\\_o%20debate%20orientado%20como%20t%E9cnica%20de%20investiga%E7%E3o.pdf](http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/necio_turra/PESQUISA%20EM%20GEOGRAFIA/Grupos%20Focais%20e%20Pesquisa%20Social%20Qualitativa_o%20debate%20orientado%20como%20t%E9cnica%20de%20investiga%E7%E3o.pdf). Acesso em: 10 de julho de 2023.

DALTOÉ, Franciele; MACHADO, Resilene Beatriz. Causas da evasão discente nos cursos de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Santa Catarina. **REVEMAT: Revista Eletrônica de matemática**. Florianópolis, v. 15, p. 01-20, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5007/1981-1322.2020.e72854>.

DINDYAL, Jaguthsing. SCHACK, Edna. CHOY, Ben Heng. SHERIN, Miriam Gamoran. Exploring the terrains of mathematics teacher noticing. **Mathematics Education**, 2021, p. 1–16.

ERICKSON, Frederick. ON NOTICING TEACHER NOTICING. In: SHERIN, Miriam Gamoran; JACOBS, Victoria R.; PHILIPP, Randolph. A. **Mathematics Teacher Noticing: Seeing Through Teachers' Eyes**. New York: Routledge, 2011. P. 17-34.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio**. 6. ed. Curitiba: Editora Positivo, 2004.

FREITAS, Adelaide; NEVES, António Jorge; CARVALHO, Paula. Percepção de estudantes de Matemática sobre a aprendizagem a distância – um caso de estudo no contexto da pandemia COVID-19. **Indagatio Didactica**, v. 12, n. 5, p. 273-286, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34624/id.v12i5.23472>.

LIMA JUNIOR, Paulo; ANDRADE, Vanessa Carvalho de; FRAGA JUNIOR, Jailton Correia; SILVA, Júlia Amaral e; GOULART, Felipe Martins; ARAÚJO, Israel Marinho. Excelência, evasão e experiências de integração dos estudantes de graduação em física. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 22, e12165, 2020.

LOUIE, Nicole. ADIREDDA, Aditya P. JESSUP, Naomi. Teacher noticing from a sociopolitical perspective: the FAIR framework for anti-deficit noticing. **ZDM Mathematics Education**, v. 53, 2021, p. 95–107. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01229-2>.

MASON, John. **Researching your own practice: The discipline of noticing**. London: Routledge Falmer, 2002.

Ministério da Educação (2020). **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm). Acesso em: 10 de junho de 2023.

Ministério Da Educação Fundação Universidade Federal Da Grande Dourados. **Resolução n.º 04, de 02 fevereiro de 2021**. Disponível em: [https://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/78/PROGRAD/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CEPEC%20n%C2%BA%2004-2021%20-%20Regime%20Acad%C3%AAmico%20Especial%20\(RAEMF\).pdf](https://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/78/PROGRAD/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CEPEC%20n%C2%BA%2004-2021%20-%20Regime%20Acad%C3%AAmico%20Especial%20(RAEMF).pdf). Acesso em: 29 jun. 2023.

OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia**. Disponível em:

<https://www.paho.org/pt/news/11-3-2020-who-characterizes-covid-19-pandemic>. Acesso em: 10 de junho de 2023.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. A pesquisa narrativa: uma introdução. **Revista Brasileira De Linguística Aplicada**, v. 8, 2008. p. 261–266. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1984-63982008000200001>>.

PLACCO, V. M. N. S. Um estudo de representações sociais de professores do Ensino Médio quanto à AIDS, às drogas, à violência e à prevenção: o trabalho com grupos focais. In: MENIN, M. S. S.; SHIMIZU, A. M. **Experiência e representação social: questões teóricas metodológicas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005, p. 295-314.

RANGEL, Flaminio De Oliveira; STOCO, Sergio; SILVA, José Alves Da; *et al.* Evasão ou mobilidade: conceito e realidade em uma licenciatura. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 25, n. 1, p. 25-42, 2019.

SHERIN, Miriam Gamoran; JACOBS, Victoria R.; PHILIPP, Randolph. Situating the study of teacher noticing. In: \_\_\_\_\_. (org.). **Mathematics Teacher Noticing: Seeing Through Teachers' Eyes**. New York: Routledge, 2011. P. 3-13.

SILVA, José Augusto Lopes da. Matemática e o uso das tecnologias digitais em tempos de pandemia: implicações nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação na educação superior. **Revista de Educação Matemática**, São Paulo, v. 19, n. 01, p. 01-17, 2022. DOI: 10.37001/remat25269062v19id564.

SILVEIRA, Denise Tolfo. CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. In: GERHARDT, Tatiana Engel. SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 1 ed. Editora UFRGS, 2009, p. 31-42.

SIMÕES, Bruno dos Santos. **Relações com o saber no curso de Licenciatura em Física da UFSC: passado e presente da evasão e permanência**. 2018. 277f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

SOARES, Carlos José Ferreira. Google Meet no ensino e na aprendizagem da matemática em tempos da pandemia da COVID-19 em uma turma de licenciatura de matemática. **Revista BOEM**, Florianópolis, v. 9, n. 18, p. 103-121, 2021. DOI: 10.5965/2357724X09182021103.

VAN ES, Elizabeth A. HAND, Victoria. MERCADO, Janet. Making Visible the Relationship Between Teachers' Noticing for Equity and Equitable Teaching Practice. **Springer International Publishing**, 2017 E.O. Schack et al. (eds.), *Teacher Noticing: Bridging and Broadening Perspectives, Contexts, and Frameworks*, Research in Mathematics Education, DOI: 10.1007/978-3-319-46753-5\_15.