Tangram
Revista de Educação Matemática

DOI: 10.30612/tangram.v8i1.20510

O olhar de “sobreviventes”: fatores de permanência na formação de Professores de Ciências e Matemática

The perspective of “survivors”: factors influencing permanence in the education of Science and Mathematics teachers

La mirada de los “sobrevivientes”: factores de permanência em la formación del professorado de Ciencias y matemáticas

Bruno Michael da Silva Pereira
Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas (UFAL) Maceió, Alagoas, Brasil
E-mail: brnmichael1@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7426-7574

Nelson da Silva Nunes
Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas (UFAL) Maceió, Alagoas, Brasil
E-mail: nelsonfisica123@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7936-5608

Wilmo Ernesto Francisco Junior

Tangram
Revista de Educação Matemática

Universidade Federal da Grande Dourados

Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Campus Arapiraca,
Arapiraca, Alagoas, Brasil
E-mail: wilmojr@gmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-4591-4490

Resumo: Este estudo investigou os fatores que levam estudantes de Licenciatura em Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e Matemática da Universidade Federal de Alagoas a permanecerem em seus cursos. A pesquisa, de caráter quantitativo, envolveu 129 participantes e utilizou o Questionário de Permanência Acadêmica (QPA), aliado a dados socioacadêmicos, para identificar dimensões centrais da permanência. Os resultados revelaram que a permanência é influenciada por múltiplos fatores interligados: apoio familiar e social, motivação acadêmica, interesse pelas disciplinas, percepção de qualidade da formação, compromisso com o diploma, além das políticas de assistência estudantil que garantem suporte financeiro. Também se constatou que a pandemia intensificou desigualdades preexistentes e impactou negativamente o engajamento estudantil, mas, ao mesmo tempo, fortaleceu estratégias de resiliência e adaptação, reafirmando o compromisso dos estudantes com sua formação. O estudo avança na área da Educação ao deslocar o olhar da evasão para a permanência, destacando o ponto de vista dos que resistem às adversidades e concluem sua trajetória acadêmica. Essa perspectiva amplia o debate sobre políticas institucionais, mostrando que a permanência deve ser compreendida não apenas como dado estatístico, mas como experiência vivida, marcada por dimensões materiais e simbólicas. Conclui-se que garantir a permanência nos cursos de licenciatura demanda ações integradas entre apoio institucional, reconhecimento das diversidades de trajetórias e fortalecimento do papel social das universidades públicas.

Palavras-chave: Formação docente. Integração acadêmica e social. Educação superior pública.

Abstract: This study investigated the factors that lead undergraduate students in Natural Sciences (Biology, Physics, and Chemistry) and Mathematics at the Federal University of Alagoas to remain in their programs. The quantitative research involved 129 participants and employed the Academic Retention Questionnaire (QPA), along with socio-academic data, to identify core dimensions of persistence. The findings revealed that retention is influenced by multiple interconnected factors: family and social support, academic motivation, interest in the subjects, perception of training quality, commitment to obtaining a degree, and student assistance policies that provide financial support. The study also found that the pandemic exacerbated pre-existing inequalities and negatively affected student engagement, while simultaneously fostering resilience and adaptation strategies, reaffirming students' commitment to their education. This research advances the field of Education by shifting the focus from dropout to persistence, emphasizing the perspective of those who withstand adversity and complete their academic journey. Such a perspective broadens the debate on institutional policies, showing that retention must be understood not only as a statistical

CC BY NC SA

indicator but also as a lived experience shaped by both material and symbolic dimensions. It concludes that ensuring persistence in teacher education programs requires integrated actions that combine institutional support, recognition of diverse trajectories, and the strengthening of the social role of public universities.

Keywords: Teacher education. Academic and social integration. Public higher education.

Resumen: Este estudio investigó los factores que llevan a los estudiantes de las licenciaturas en Ciencias Naturales (Biología, Física y Química) y Matemáticas de la Universidad Federal de Alagoas a permanecer en sus cursos. La investigación, de carácter cuantitativo, contó con 129 participantes y utilizó el Cuestionario de Permanencia Académica (QPA), junto con datos socioacadémicos, para identificar dimensiones centrales de la permanencia. Los resultados revelaron que la permanencia está influenciada por múltiples factores interrelacionados: apoyo familiar y social, motivación académica, interés por las asignaturas, percepción de la calidad de la formación, compromiso con la obtención del título, además de las políticas de asistencia estudiantil que garantizan apoyo financiero. También se constató que la pandemia intensificó desigualdades preexistentes y afectó negativamente el compromiso estudiantil, pero, al mismo tiempo, fortaleció estrategias de resiliencia y adaptación, reafirmando el compromiso de los estudiantes con su formación. El estudio aporta avances en el campo de la Educación al desplazar la mirada de la deserción hacia la permanencia, destacando la perspectiva de quienes resisten a las adversidades y concluyen su trayectoria académica. Esta perspectiva amplía el debate sobre las políticas institucionales, mostrando que la permanencia debe ser comprendida no solo como un dato estadístico, sino como una experiencia vivida, marcada por dimensiones materiales y simbólicas. Se concluye que garantizar la permanencia en los cursos de formación docente requiere acciones integradas entre apoyo institucional, reconocimiento de la diversidad de trayectorias y fortalecimiento del papel social de las universidades públicas.

Palabras clave: Formación docente. Integración académica y social. Educación superior pública

Recebido em 17/08/2025
Aceito em 20/11/2025

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A educação, embora sempre ocupando posição de destaque nos discursos, enfrenta inúmeros desafios no contexto concreto. O acesso é apenas o primeiro passo a ser vencido, sobretudo para a parcela da população menos favorecida

socioeconomicamente. Após o acesso, as dificuldades de permanência e conclusão do percurso escolar, fortemente atravessadas pela trajetória dos estudantes, emergem em larga escala (Zago, 2006). Emergem obstáculos provenientes de deficiências formativas e natureza socioeconômica, as quais em geral refletem no baixo desempenho em disciplinas e no acompanhamento das demandas acadêmicas, tornando o ato de permanecer um desafio ainda maior (Dias & Costa, 2016). Isso gera um processo de exclusões progressivas que culminam na evasão do sistema educacional. Ainda que evasão e permanência sejam desafios amplos e de todo o sistema educacional, nosso foco aqui é no Ensino Superior e, particularmente na formação de professores de ciências da natureza e matemática.

Além da deficiência em conhecimentos básicos, a transição acadêmica e a maturidade necessária para progredir frente às dificuldades dos cursos são alguns fatores que afetam a permanência institucional (Tinto, 1982; Guzzo & Euzébios-Filho, 2005; Franco, 2008). No contexto brasileiro, a permanência nos cursos de licenciatura apresenta especificidades, uma vez que os fatores socioeconômicos, motivacionais e a pouca atratividade da carreira docente se manifestam em proporções expressivas (Brasil, 2022).

Essa pesquisa se configura a partir da tentativa de compreender o que diferencia os estudantes que progridem em seus cursos. Para isso, é necessário, primeiramente, compreender o que significa permanecer, do ponto de vista acadêmico. Não se configura simplesmente como o oposto da evasão, mas está atrelado às motivações que impulsionam os estudantes a superar tais dificuldades (Honorato & Borges, 2023). Permanecer em seus cursos é persistir frente às dificuldades que se apresentam nesse percurso. Vincent Tinto (2006, 2012) passa a adotar o termo *persistence* (permanecer) no lugar de *retention* (retenção), justamente para enfatizar a permanência como vitória frente às barreiras enfrentadas durante a graduação, não apenas como um dado estatístico vinculado à evasão, mas como um ato vivenciado, sentido e construído. E é exatamente na contramão dessa lógica, ao voltarmos o olhar para os estudantes que conseguem persistir, que nadam contra a

correnteza e alcançam êxito nessa tarefa titânica que é concluir um curso de nível superior, que percebemos a importância de compreender não apenas a permanência em si, mas a permanência a partir do ponto de vista dos próprios estudantes.

Para tanto, lançamos a seguinte questão: Quais fatores influenciam a permanência de estudantes em cursos de licenciatura das áreas de ciências da natureza e matemática? Para isso, a pesquisa se apoiou numa abordagem quantitativa cujo objetivo foi compreender os motivos que levaram os estudantes dos cursos de Licenciatura em biologia, física, química e matemática da Universidade Federal de Alagoas a permanecerem em seus cursos.

OLHARES PARA FATORES QUE INTERFEREM NA PERMANÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

O impacto da nova realidade acadêmica e social, vivenciada especialmente por estudantes oriundos de escolas públicas no Brasil, tem sido amplamente estudado desde a década de 1990 (Portes, 1993; Souza, 1999; Zago, 2006; Piotto & Alves, 2016). Os resultados dessas pesquisas apontam para uma desmotivação desses estudantes no que diz respeito ao ingresso e, principalmente, à continuidade nos estudos, sobretudo em Instituições de Ensino Superior públicas. Esse cenário gera o fenômeno da “autoexclusão”, que, mesmo após o ingresso, pode culminar na não permanência no sistema educacional.

Tal realidade indica que o indivíduo não é completamente livre para exercer suas escolhas, uma vez que estas estão condicionadas pelas probabilidades sociais que se apresentam a cada sujeito. Para Pierre Bourdieu (1998a), essa situação representa a “causalidade do provável”, na qual o capital cultural, econômico e social do sujeito molda suas probabilidades de ascensão social, probabilidades que não são distribuídas de forma igualitária, estando diretamente vinculadas à previsibilidade de sua origem social. Essa “escolha do destino” (Bourdieu, 1998b), determinada pelas vivências sociais do indivíduo, se projeta na forma como suas expectativas e decisões são construídas ao longo do percurso escolar e de vida, configurando-se como

(im)possibilidades. Desistências, nesse contexto, não resultam da falta de inteligência ou de motivação, mas da internalização de que certos caminhos não são acessíveis, ou não são permitidos àqueles que pertencem a determinadas classes sociais.

Nesse cenário, emergem algumas dimensões fundamentais, das quais exploraremos três, com base nos trabalhos de Vincent Tinto (1975; 1982): a integração dos estudantes, a estrutura e os condicionantes universitários e as condições socioeconômicas. A ausência de integração dos estudantes como pertencentes a esse universo acadêmico também contribui para dificuldades na construção do protagonismo em seu próprio percurso formativo, gerando, muitas vezes, um distanciamento em relação a essa nova realidade.

Adaptar-se ao ritmo universitário é, sobretudo, sentir-se pertencente ao ambiente ao qual se está inserido. Alain Coulon (2008) estabelece o “processo de iniciação”, que se debruça sobre essa adaptação e se assemelha a um processo social. Argumenta, ainda, que muitos estudantes, principalmente aqueles oriundos de camadas populares ou que são os primeiros de suas famílias a ingressarem no Ensino Superior, podem enfrentar dificuldades por não possuírem referenciais para compreender e se adaptar à cultura acadêmica.

A integração ao Ensino Superior envolve mudanças na própria identidade, uma vez que a aquisição de novos códigos e a adaptação às normas e valores pertencentes à “cultura universitária” tornam esse processo uma afiliação ao “ofício de ser estudante” (Coulon, 2017). O que se percebe é que a socialização acadêmica é premissa fundamental para o sucesso na integração ao ambiente universitário.

É difícil pensar essa integração, com a pluralidade existente entre estudantes, sem a estruturação universitária. Normalmente, espera-se que os alunos se adaptem ao sistema de ensino, e não o contrário. Contudo, diante da problemática “invisível” da evasão, esse é um ponto que precisa ser refletido. Elementos como a formação de matrizes curriculares, a disposição das aulas, o quadro de professores, os programas assistenciais e a condição estrutural dos prédios das instituições precisam, de fato, ser considerados, pois também implicam na permanência dos estudantes.

Tangram, Revista de Educação Matemática, Dourados - MS, V. 08, e025060. Universidade Federal da Grande Dourados, e-ISSN: 2595-0967

Fazendo um paralelo com o pensamento de Alain Coulon (2008), ao refletir sobre a estrutura física da universidade, percebe-se que, quando há salas de aula adequadas, bibliotecas acessíveis, laboratórios bem equipados e espaços de convivência, esses elementos podem favorecer ou, em sua ausência, dificultar a inserção do estudante no ambiente acadêmico. Uma estrutura precária, por sua vez, transmite a ideia de abandono institucional, o que pode fragilizar o vínculo do estudante com a universidade.

Em consonância com o pensamento de Vincent Tinto (1975, 1982), a estrutura física da universidade exerce papel central na integração social e, indiretamente, na integração acadêmica. Além disso, a construção curricular pode se constituir como um instrumento estratégico para a permanência estudantil, uma vez que essa não se reduz a um fenômeno puramente acadêmico, mas é também condicionada por fatores externos e estruturais.

Complementando essa reflexão, Bourdieu (1983, 1996) destaca que a infraestrutura universitária é expressão material do projeto educativo de cada instituição. Quando essa estrutura se apresenta de forma precária, especialmente nos campi que atendem majoritariamente estudantes das classes populares, ela reforça a percepção de que certos corpos e saberes são menos valorizados, contribuindo para a naturalização da exclusão.

Por fim, o capital econômico é fator direto na permanência do estudante no Ensino Superior, uma vez que está relacionado ao custeio de despesas essenciais, como moradia, alimentação, transporte, materiais acadêmicos, entre outras. As desigualdades inerentes à distribuição desse capital favorecem a não permanência dos estudantes, demonstrando que, mesmo com a conquista do acesso, a permanência estudantil permanece fortemente condicionada à posse desse tipo de capital (Bourdieu, 1996). Em outras palavras, os aspectos socioeconômicos afetam diretamente a integração acadêmica. Estudantes de baixa renda, sem apoio universitário, por exemplo, precisam trabalhar, o que no geral limita sua participação em atividades extracurriculares e, consequentemente, sua integração social. Essa

Tangram, Revista de Educação Matemática, Dourados - MS, V. 08, e025060. Universidade Federal da Grande Dourados, e-ISSN: 2595-0967

ausência de vínculos compromete a construção do sentimento de pertencimento (Tinto, 2006; 2012; Coulon, 2008). Como se nota, todas essas dimensões se interrelacionam nessa complexa trajetória acadêmica cujos resultados podem ser a permanência ou evasão.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida se enquadra numa perspectiva quantitativa a partir de instrumento de mensuração de fatores (Mattar & Ramos, 2021). A construção de dados ocorreu a partir de dois instrumentos respondido por 129 estudantes dos cursos de Licenciatura na área Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e Matemática que permaneceram no curso durante e após o período pandêmico.

O primeiro instrumento referiu-se à caracterização socioacadêmica, enquanto o segundo buscou investigar os fatores de permanência acadêmica. O questionário de caracterização socioacadêmica, desenvolvido pela equipe do projeto, continha questões de múltipla escolha relacionadas à idade, gênero, tipo de ensino médio, escolaridade dos pais, principal fonte de renda e histórico de reprovações acadêmicas. Já o Questionário de Permanência Acadêmica (QPA) foi composto de um total de 81 questões fechadas em escalas da intensidade. O QPA, originalmente desenvolvido por Davidson, Beck e Milligan (2009), é um instrumento reconhecido na literatura internacional e adaptado culturalmente ao contexto brasileiro por Vautero, Pozobon e Silva (2020). É estruturado com base em perguntas escalonadas, que devem ser respondidas pelos estudantes de acordo com o grau de importância atribuído a cada item.

Essa dimensão do questionário dedica-se a investigar, de forma mais aprofundada, os fatores que influenciam a permanência no Ensino Superior. Para isso, são consideradas 81 questões, organizadas em torno de 10 fatores analíticos: Integração Acadêmica, Motivação Acadêmica, Eficácia Acadêmica, Tensão Financeira, Integração Social, Estresse Colegiado, Assessoria, Compromisso de Grau, Compromisso Institucional e Conscienciosidade Escolástica. Cada um desses

fatores representa uma dimensão da vivência universitária que pode favorecer ou dificultar o percurso formativo dos estudantes, revelando os múltiplos atravessamentos que incidem sobre a permanência no ensino superior público brasileiro.

Para mensurar a força do efeito de cada um dos fatores analisados, foi utilizado o score atribuído às respostas dos estudantes com base em uma escala do tipo Likert (Likert, 1963) de cinco pontos. A depender do sentido do fator avaliado, positivo ou negativo, as escalas foram organizadas em ordem decrescente (+2, +1, 0, -1, -2) ou crescente (-2, -1, 0, +1, +2). Adicionalmente, incluiu-se a opção “não se aplica”, utilizada nos casos em que o estudante optou por não responder determinada questão, nesse caso, nenhuma pontuação foi atribuída à resposta.

Após a tabulação e análise dos dados, a força do efeito de cada fator entre os sujeitos foi calculada por meio do coeficiente “d” de Cohen (Cohen, 1988), uma medida de tamanho de efeito amplamente utilizada em pesquisas educacionais e psicológicas. Conforme os parâmetros propostos pelo autor, valores de “d” em torno de 0,2 indicam um efeito pequeno; valores próximos de 0,5 representam um efeito médio; e valores iguais ou superiores a 0,8 são interpretados como efeitos grandes. Considerando a abrangência das questões propostas neste estudo, optou-se por analisar e discutir apenas os fatores cujos valores se aproximam de 1, uma vez que estes evidenciam efeitos de maior magnitude e relevância no contexto da permanência.

Os resultados serão apresentados na próxima seção, como forma de aprofundar a compreensão sobre como se deu a permanência dos estudantes dos cursos analisados, bem como de contribuir para o entendimento mais amplo do fenômeno da permanência no Ensino Superior. Com isso, pretende-se lançar luz sobre aspectos que, segundo os próprios estudantes, foram determinantes para que seguissem em seus percursos formativos, oferecendo subsídios para reflexões sobre práticas institucionais e políticas públicas voltadas à permanência estudantil

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção tem como objetivo apresentar e analisar dados construídos como base nos questionários respondidos por estudantes dos cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática, nos campi Arapiraca e A. C. Simões, da Universidade Federal de Alagoas. A partir das respostas obtidas, buscou-se identificar os principais fatores que contribuíram para a permanência desses discentes no Ensino Superior, sobretudo durante o período pandêmico.

PERFIL ACADÊMICO DOS ESTUDANTES PERMANECIDOS

Os resultados evidenciam um panorama complexo e multifacetado da realidade socio-acadêmica dos estudantes. A Tabela 1 exibe uma síntese das informações distribuída para cada curso. Em comum, esses cursos apresentam um perfil estudantil majoritariamente composto por jovens pretos e pardos oriundos de escolas públicas, com baixa escolaridade familiar. A fonte de renda principal depende fortemente de políticas públicas de assistência estudantil, como bolsas e auxílios, bem como do suporte de redes familiares e, em muitos casos, da conciliação entre trabalho e estudo.

Tabela 1

Perfil socio-acadêmico dos estudantes entre os cursos investigados.

Curso	**Gênero (%)**		**Raça (%)**			**Ensino Médio Público (%)**	**Pais com Ensino Superior (%)**	**Fonte de renda**	**Reprovações (%)**	
	F	M	PPI	Branca	Outra				Nenhuma	Mais de 3
Ciências Biológicas	80	20	80	20	-	90	30	65% família 25% trabalho 10% bolsa	70	5
Física	11	79	83	17	-	91	9	59% bolsa 33% família 8% trabalho	8	75
Matemática	48	52	71	23	4	86	23	34% bolsa 47% família 19% trabalho	14	53
Química	60	40	73	27	-	93	10	64% bolsa 16% família 20% trabalho	16	34

Total	**56**	**44**	**77**	**22,3**	**0,7**	**91**	**18**	**42% bolsa 40% família 18% trabalho**	**32**	**35**

Fonte: Autores, 2025.

Os cursos de ciências biológicas e química têm predomínio de mulheres, ao passo que há um equilíbrio para matemática. A física é o único curso de predomínio masculino. Em termos de desempenho acadêmico geral, há maior dificuldade nos cursos de Física, Matemática e Química, um indicativo das barreiras do percurso formativo desses licenciandos, muitas vezes atravessado por dificuldades de aprendizagem, demandas externas e carência de apoio pedagógico e psicossocial.

Os dados confirmam a vulnerabilidade socioeconômica. A partir dos resultados pode-se aventar acerca da relevância das barreiras socioeconômicas para a permanência nos cursos, como já revelaram outros estudos (Araújo, *et al*., 2022). Assim, o apoio financeiro institucional exerce influência direta não apenas no desenvolvimento pessoal e acadêmico dos estudantes, mas também em sua permanência nos cursos (Oliveira, Leitinho & Farias 2023). Compreender o perfil desses estudantes e os fatores que os mantêm na universidade é fundamental para a formulação de políticas de permanência mais eficazes, que reconheçam suas vulnerabilidades, mas também valorizem sua resiliência e compromisso com a formação docente. Afinal, compreender quem são os que permanecem, e como permanecem, é um passo essencial para garantir um Ensino Superior mais justo, inclusivo e transformador.

FORMULÁRIO DE PERMANÊNCIA E O QUE A PANDEMIA DA COVID-19 REPRESENTOU PARA ESSES ESTUDANTES?

A análise do “Formulário de Permanência” revela nuances importantes sobre os fatores que contribuíram para a permanência desses estudantes na universidade, especialmente diante de um cenário de crise como o ocasionado pela pandemia da

Covid-19. Esta etapa do estudo lança luz sobre dimensões acadêmicas, sociais e subjetivas que sustentam o vínculo dos estudantes com seus cursos e com a universidade como um todo.

O fator socioeconômico, discutido a partir do perfil socio-acadêmico, se confirma como aspecto relevante. O índice geral de -1,55 (Tabela 2) indica que a grande maioria dos estudantes se preocupa muito frequentemente ou frequentemente em ter dinheiro suficiente para atender suas necessidades. Tal preocupação pode tensionar emocionalmente a permanência. Verifica-se, ainda, que entre os cursos, a química é que apresenta o índice mais forte nessa preocupação.

Os dados (Tabela 2) mostram também o papel central do apoio familiar nesse processo (índice geral = 1,33). Mais do que a ajuda financeira, o suporte emocional e simbólico oferecido por familiares surge como um elemento motivador e estruturante. O reconhecimento, por parte dos familiares, do ingresso e da permanência na universidade como algo positivo reforça esse papel de sustentação emocional. Além do círculo familiar, o ambiente de convivência com colegas também se mostrou relevante. O apoio advindo das relações interpessoais estabelecidas durante o percurso também se configurou como fator positivo. A interação com outros estudantes se mostrou destacada (índice geral = 0,92), particularmente para o curso de química (1,17). Isso é corroborado pela percepção de desapontamento de familiares e amigos em caso de desistência do curso.

Tabela 2

Fatores de maior impacto a partir das respostas dos estudantes ao QPA.

Pergunta	Índices geral	Índices por cursos			
		biologia	física	matemática	química
Com que frequência você se preocupa em ter dinheiro suficiente para atender às suas necessidades?	-1,56	-1,47	-1,47	-1,43	-1,83
Quanto de apoio você recebe da família para que conclua a graduação?	1,33	1,32	1,48	1,28	1,26
Qual o impacto que as interações com outros estudantes tiveram no seu crescimento pessoal, atitudes e valores?	0,92	0,95	0,95	0,57	1,17

Quando pensa nas pessoas mais importantes para você (amigos e familiares), quão desapontados acha que elas ficariam se você abandonasse a universidade?	1,23	0,84	1,57	0,86	1,56
Em média, quão interessado você está naquilo que é discutido durante as aulas?	1,27	1,42	1,28	1,19	1,22
Como você avalia a qualidade da formação que está recebendo aqui?	1,11	0,89	1,24	1,00	1,26
Quanto de apoio você recebeu da família para que prosseguisse com a graduação durante a pandemia?	1,01	1,05	0,95	1,19	0,87
Durante o ensino remoto, quão interessado você esteve naquilo que era discutido durante as aulas?	-0,036	-0,21	-0,19	0,28	-0,043
Quanto a pandemia interferiu negativamente em seu processo de formação?	-0,95	-0,84	-1,05	-1,00	-0,91
Neste momento, quão forte é o seu compromisso com a obtenção de um diploma universitário, aqui ou em outro lugar	1,33	1,42	1,28	1,19	1,43

Fonte: Autores, 2025.

A análise da percepção que os estudantes têm sobre seu próprio interesse acadêmico acrescenta uma camada importante à compreensão da permanência. Os dados indicam que, de maneira geral, os estudantes demonstram forte interesse pelas aulas, identificando-se majoritariamente como “interessados” ou “muito interessados” naquilo que é discutido em aula (índice geral = 1,27), o que aponta para um vínculo positivo com os saberes que estão sendo construídos no espaço universitário. A satisfação com a qualidade da formação oferecida também se destacou positivamente, com índice médio de 1,11. Para os cursos de física e química esse fator tem sido ainda mais positivo.

O fator pandemia demonstrou influência em alguns aspectos, reforçando o papel, por exemplo, do apoio familiar. O interesse pelas aulas durante o ensino remoto caiu consideravelmente (índice geral médio de -0,036), em concordância com a percepção da interferência negativa da pandemia no processo formativo. Por fim, após as vivências interferências da pandemia, os estudantes acenaram forte desejo de conclusão do ensino superior (índice geral = 1,33).

Essa etapa da análise revela alguns aspectos relevantes. A permanência não se sustenta apenas pela presença física na universidade, mas também pela forma como os estudantes vivenciam sua jornada acadêmica: suas motivações, suas dificuldades, suas percepções sobre si mesmos e sobre os outros. A pandemia, ao alterar as rotinas, os modelos de ensino e comprometer a saúde mental e emocional de muitos jovens, aumentou o desinteresse e ampliou esses desafios (Araújo, *et al*., 2022). Ainda assim, esses estudantes conseguiram vencer essa demanda e permaneceram em seus cursos com forte desejo de conclusão.

Como questão central, os fatores socioeconômicos marcam o caminho acadêmico. Ganan e Pinezi (2021) argumentam que estudantes provenientes de contextos sociais menos favorecidos convivem com contradições relacionadas à sua condição de pertencimento, tornando a permanência um desafio constante e frequentemente subordinado à luta pela subsistência financeira. Ainda que a motivação para concluir o curso esteja presente, muitas vezes ela se vê ameaçada por dificuldades econômicas que extrapolam os muros da universidade. Nesse cenário, o papel dos auxílios e das bolsas oferecidas pelas instituições de ensino se mostra fundamental. No entanto, é importante destacar que, apesar de sua relevância, tais auxílios ainda se mostram insuficientes tanto para garantir a sobrevivência digna dos estudantes (Carvalho, Correia & Rosa, 2018; Senger, 2018) quanto para atender ao crescente número de ingressantes no ensino superior público (Pessanha & Silva, 2021).

Nesse sentido, é inegável que o compromisso dos estudantes, aliado ao suporte institucional, constitui elemento central para a conclusão do curso (Silva, 2019). É essencial lembrar que esse compromisso com a permanência não se constrói de forma isolada. Tinto (1982) destaca que se trata de um processo de mão dupla: de um lado, os estudantes se empenham em seus cursos, mesmo diante das dificuldades que atravessam suas trajetórias; de outro, cabe às instituições assumir um papel ativo no cuidado, no acolhimento e no apoio contínuo a esses jovens. Vincent Tinto (1975) afirma que o compromisso em obter o diploma, aqui denominado “compromisso de

grau", está diretamente relacionado ao "compromisso institucional", e que ambos se articulam aos processos de integração acadêmica e social.

A partir dessa perspectiva, observa-se que a permanência estudantil ganha força quando os estudantes conseguem construir redes de apoio que os auxiliem na superação dos desafios inerentes ao Ensino Superior. Essa rede, que envolve tanto o apoio institucional quanto a solidariedade entre pares, permite que os estudantes desenvolvam maior segurança para lidar com suas próprias expectativas. É nesse contexto que emergem os chamados "estudantes-iniciadores" (Coulon, 2017), sujeitos que já vivenciaram o processo de adaptação e passam a colaborar com os ingressantes na superação do choque cultural universitário, facilitando sua integração e, consequentemente, aumentando as chances de permanência. Assim, confirma-se que "a integração estudantil é uma experiência coletiva, onde aqueles que já passaram pelas dificuldades iniciais tornam-se guias para os recém-chegados" (Coulon, 2017, p. 87).

Essa concepção de iniciação acadêmica, que favorece a permanência ao inserir os estudantes no novo mundo universitário, já havia sito destacada nos trabalhos de Vincent Tinto (1975, 1993), posteriormente ampliada pelas contribuições de Coulon (2008, 2017). Ambos os autores convergem ao enfatizar a importância da superação das barreiras iniciais e da construção de vínculos significativos para que a integração se consolide.

Contudo, mesmo diante desses processos de inserção, é preciso considerar que a sustentação do compromisso estudantil ao longo do tempo depende diretamente do grau de identificação do discente com a instituição e com o curso em que está matriculado. Em áreas consideradas menos prestigiadas socialmente, por exemplo, o interesse pelas temáticas abordadas e a qualidade das relações interpessoais desempenham papel determinante. Nesse cenário, observa-se que o estudante que opta pela evasão, na maioria dos casos, não abandona o projeto de formação superior como um todo, mas interrompe temporariamente esse percurso

devido a fatores específicos que comprometem sua permanência naquele curso ou contexto institucional (Silva & Cabral, 2022).

Essa discussão torna-se ainda mais relevante quando se observa o contexto recente da pandemia de COVID-19, no qual as fragilidades estruturais e sociais se intensificaram. A necessidade do ensino remoto expôs um profundo abismo de desigualdade no acesso às tecnologias digitais por parte dos estudantes brasileiros. Estudos apontam que muitos enfrentaram sérias dificuldades decorrentes da falta de infraestrutura tecnológica adequada (Bollela, Medeiros & Telles, 2021), da ausência de conexão estável com a internet (Castioni, *et al*., 2021), bem como das limitações impostas à rotina de aprendizagem (Bizerra & Riedner, 2023). Para além dos aspectos técnicos, os impactos também foram sentidos nas dimensões subjetivas da experiência universitária, afetando de maneira significativa as relações interpessoais e o bem-estar emocional dos estudantes (Domingues et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou compreender os motivos que levaram estudantes dos cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e Matemática da Universidade Federal de Alagoas a permanecerem em seus cursos, mesmo diante de condições adversas. Os resultados demonstraram que a permanência não se reduz à mera ausência de evasão, mas decorre da articulação entre fatores acadêmicos, sociais, institucionais e subjetivos, que se entrelaçam ao longo do percurso formativo.

Entre os fatores decisivos identificados destacam-se: o apoio familiar e das redes de convivência; a motivação pessoal associada ao compromisso com a formação docente; o sentimento de pertencimento institucional; o interesse pelas disciplinas e pela futura carreira; a qualidade percebida do curso; e as políticas de assistência estudantil, especialmente bolsas e auxílios financeiros. Esses elementos,

quando combinados, fortalecem o compromisso de grau e sustentam a resiliência dos estudantes diante das dificuldades socioeconômicas, pedagógicas e emocionais.

Os dados também evidenciaram que as desigualdades preexistentes foram intensificadas pela insegurança sanitária, pela sobrecarga emocional e pela ausência de políticas emergenciais adequadas de apoio estudantil. O perfil do corpo discente dos cursos analisados revela predominância feminina (56%), com maior representatividade de estudantes que se autodeclaram pretos, pardos e indígenas (77%) e egressos do ensino médio público (91%). Apenas 18% possuem pais com ensino superior, indicando uma significativa presença de estudantes de primeira geração no ensino superior. A principal fonte de manutenção financeira é a bolsa estudantil (42%), seguida do apoio familiar (40%) e do trabalho remunerado (18%), o que evidencia a relevância das políticas de assistência estudantil para a permanência. Quanto ao desempenho acadêmico, 32% dos estudantes nunca foram reprovados, enquanto 35% acumulam mais de três reprovações, indicando desafios persistentes para a conclusão dos cursos. Esse panorama sugere a necessidade de estratégias pedagógicas e institucionais voltadas à equidade, ao apoio socioeconômico e ao fortalecimento das trajetórias acadêmicas.

No que se refere às dimensões subjetivas, os estudantes demonstram elevada preocupação com a questão financeira (-1,56 no índice geral), especialmente nos cursos de Química (-1,83), evidenciando vulnerabilidade socioeconômica. Apesar disso, observa-se forte apoio familiar tanto para a permanência no curso (1,33) quanto durante o período da pandemia (1,01), destacando a família como rede central de sustentação. As interações com colegas impactam positivamente o crescimento pessoal, atitudes e valores (0,92), com destaque para a Química (1,17), enquanto a percepção de desapontamento de familiares e amigos diante de um possível abandono é alta (1,23), particularmente em Física (1,57) e Química (1,56), evidenciando uma pressão social positiva pela continuidade dos estudos.

Em relação ao engajamento acadêmico, o interesse pelas discussões em sala é elevado (1,27), embora tenha diminuído no ensino remoto (-0,036), revelando

fragilidades na mediação pedagógica online. De forma geral, a pandemia impactou negativamente a formação acadêmica (-0,95), mas não abalou o compromisso com a conclusão da graduação, que se manteve forte (1,33), com índices mais altos em Química (1,43) e Biologia (1,42). Esses resultados reforçam a resiliência dos estudantes diante de adversidades, sustentada pelo apoio familiar, pelo sentimento de pertencimento institucional e pelo compromisso pessoal com a obtenção do diploma.

De maneira geral, as trajetórias analisadas demonstram que a permanência no Ensino Superior constitui um fenômeno complexo e multifacetado, que vai além de indicadores estatísticos de retenção. O diferencial deste estudo está em olhar para a permanência a partir da perspectiva dos estudantes que resistem, os “sobreviventes” do processo formativo, destacando suas estratégias de resiliência e as redes de apoio que os sustentam. Mais do que mapear obstáculos, a pesquisa evidencia possibilidades de permanência, reforçando que políticas públicas e institucionais devem se articular às dimensões subjetivas e coletivas do estudante. Dessa forma, o estudo contribui para o campo da Educação ao reafirmar a permanência como direito e ao propor uma leitura ampliada desse fenômeno, valorizando trajetórias diversas como constitutivas da formação docente no Brasil.

REFERÊNCIAS

Araujo, L., et al. (2022). Saúde mental em estudantes do ensino superior politécnico na pandemia COVID-19. *Revista de Enfermagem Referência, Série VI*(1), e21109.

Bizerra, O. G. C., & Riedner, D. D. T. (2023). Uso de tecnologias digitais no ensino superior no período da pandemia: percepções dos estudantes. *Iniciação Científica CESUMAR, 25*(1), e11355.

Bollela, V. R., Medeiros, I. S., & Telles, S. (2021). Educação remota em tempos de pandemia: reflexões no contexto acadêmico. *Medicina, 54*, 1–10.

Bourdieu, P. (1983). Esboço de uma teoria da prática. In R. Ortiz (Ed.), *Pierre Bourdieu: Sociologia* (pp. 46–81). São Paulo: Ática.

Bourdieu, P. (1996). Espaço social e espaço simbólico. In P. Bourdieu, *Razões práticas: Sobre a teoria da ação* (10. ed., pp. 13–33). Campinas: Papirus.

Bourdieu, P. (2008a). Futuro de classe e causalidade do provável. In M. A. Nogueira & A. Catani (Orgs.), *Escritos de educação* (10. ed.). Própolis: Vozes.

Bourdieu, P. (2008b). Os três estados do capital cultural. In M. A. Nogueira & A. Catani (Orgs.), *Escritos de educação* (10. ed.). Própolis: Vozes.

Brasil. (2004). Lei nº 10.861/2004 - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. *Diário Oficial da União*, Seção 1. Brasília.

Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. (2022). *Sinopses do ensino superior: Censo de 2021 da Educação Superior*. Recuperado em junho de 2023, de https://www.inep.gov.br

Carvalho, M. C., Corrêa, V. M. B., & Rosa, W. M. (2018). Assistência estudantil e a permanência e conclusão nos cursos. In *Anais do 6º Encontro Internacional de Política Social e 13º Encontro Nacional de Política Social*. Recuperado de https://periodicos.ufes.br/einps/article/view/20276?utm_source=chatgpt.com

Castione, R., et al. (2021). Universidades federais na pandemia da Covid-19: acesso discente à internet e ensino remoto emergencial. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Educacionais, 29*(111), 399–419.

Coulon, A. (2008). *A condição de estudante: a entrada na vida universitária*. Salvador: Edufba.

Coulon, A. (2017). O ofício de estudante: a entrada na vida universitária. *Educação & Pesquisa, 43*(4), 1239–1250.

Davidson, W. B., Beck, H. P., & Milligan, M. (2009). The College Persistence Questionnaire: Development and validation of an instrument that predicts student attrition. *Journal of College Student Development, 50*(4), 373–390.

Dias, S. M. B., & Costa, S. L. da. (2016). A permanência no ensino superior e as estratégias institucionais de enfrentamento da evasão. *Jornal de Políticas Educacionais, 9*(18), 51–60.

Domingues, S., et al. (2023). A adaptação de estudantes que chegaram à educação superior em Minas Gerais durante o ensino remoto. *Educação & Pesquisa, 49*, e266765.

Franco, A. de P. (2008). Ensino Superior no Brasil: cenário, avanços e contradições. *Jornal de Políticas Educacionais, 2*(4).

Ganam, E. A. S., & Pinezi, A. K. M. (2021). Desafios da permanência estudantil universitária: um estudo sobre a trajetória de estudantes atendidos por programas de assistência estudantil. *Educação em Revista, 37*, e228757.

Guzzo, R. S. L., & Euzébios-Filho, A. (2005). Desigualdade social e sistema educacional brasileiro: a urgência da educação emancipadora. *Escritos sobre Educação, 4*(2), 39–48.

Honorato, G. S., & Borges, E. H. N. (2023). Permanência na educação superior brasileira: contribuições de Vicent Tinto. *Linhas Críticas, 29*, 1–17.

Mattar, J., & Ramos, M. P. (2021). *Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos, métodos e aplicações*. São Paulo: Atlas.

Oliveira, C. H. M., Leitinho, J. L., & Farias, L. G. A. T. (2023). Análise do impacto dos auxílios universitários no desempenho acadêmico: um estudo de caso no campus da UFC em Crateús. *Revista Tempos e Espaços em Educação, 16*(35), e17911.

Piotto, D. C., & Alves, R. O. (2016). O ingresso de estudantes das camadas populares em uma universidade pública: desviando do ocaso quase por acaso. *Revista Educação PUC, 21*(2), 139–147.

Portes, E. A. (1993). *Trajetórias e estratégias escolares do universitário das camadas populares* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Silva, A. C., & Cabral, T. C. (2022). A visão de matriculados sobre a evasão num curso de Licenciatura em Física. *Pro-Posições, 33*, 1–27.

Silva, G. H. (2019). Ações afirmativas no ensino superior brasileiro: caminhos para a permanência e o progresso acadêmico de estudantes da área das ciências exatas. *Educação em Revista, 35*, 1–29.

Souza, I. M. (1999). *Causas da evasão nos cursos de graduação da UFSC* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. Chicago: University of Chicago Press.

Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research, 45*(1), 89–125.

Tinto, V. (1982). Limits of theory and practices in student attrition. *The Journal of Higher Education, 53*(6), 687–700.

Tinto, V. (2006). Research and practice of student retention: what next? *Journal of College Student Retention, 8*(1), 1–19.

Vautero, J., Pozobon, L., & Silva, A. D. (2020). Questionário de Permanência Acadêmica: Adaptação cultural e evidências de validade. *Avaliação Psicológica, 19*(4), 390–399.

Zago, N. (2006). Do acesso à permanência no ensino superior: percursos de estudantes universitários de camadas populares. *Revista Brasileira de Educação, 11*, 226–237.