

Ensino a distância e evasão no ensino superior do Brasil: evidências no contexto da pandemia

*Distance learning and dropout in higher education in Brazil:
evidence in the context of the pandemic*

*Educación a distancia y abandono en la enseñanza superior en Brasil:
evidencias en el contexto de la pandemia*

Vanessa da Silva Porto¹

Rafael Alves da Cunha²

Martius Vicente Rodriguez Y Rodriguez³

Daiane Rodrigues dos Santos⁴

Resumo: No contexto da pandemia da covid 19 a modalidade de ensino à distância (EaD), bem como o ensino remoto foram apresentados como alternativas ao ensino presencial (WORLD BANK, 2021). O forte crescimento da modalidade EaD observado no Brasil foi acompanhado pelo crescimento da evasão do ensino superior, e ainda são poucas as pesquisas baseadas em dados quantitativos, voltados a compreensão do fenômeno de forma sistêmica em todo o país. O estudo avalia se a pandemia de covid 19 modificou os padrões de evasão e conclusão do ensino superior EaD, utilizando os indicadores de fluxo do Censo do Ensino Superior do INEP de 9.207 cursos EaD em 645 IES, entre 2011 e 2018, bem como a tendência da razão do número de desistências e novas matrículas, buscando identificar quebras estruturais na série, conforme Vogelsang and Perron (1998). Foram encontrados tanto a mudança no comportamento da taxa média de conclusão e quanto desistência, bem como a quebra estrutural no ano 2020 para a série desistências/matrículas, o que confirma a presença de alterações no padrão formativo decorrentes da pandemia.

Palavras-chave: Ensino a distância. Evasão. Pandemia.

Abstract: In the context of the covid 19 pandemic, distance learning (EaD) and remote teaching were introduced as alternatives to in-person education (World Bank, 2021). The significant growth of EaD observed in Brazil has been accompanied by an increase in higher education dropout rates. However, there are still few studies based on quantitative data that aim to understand this phenomenon systematically across the country. This study evaluates whether the covid 19 pandemic altered the patterns of dropout and completion rates in higher education EaD programs. It uses flow indicators from the Higher Education Census conducted by INEP for 9,207 EaD courses in 645 institutions between 2011 and 2018 and examines the trend in the ratio of dropouts to new enrollments to identify structural breaks in the series, following Vogelsang and Perron (1998). The findings indicate changes in the average completion and dropout rates, as well as a structural break in the dropout/enrollment ratio in 2020, confirming the impact of the pandemic on educational patterns.

Keywords: Distance learning. Dropout rates. Pandemic.

1 Especialista em Gerenciamento de Empresas, atuando no Núcleo de Estudos Empresariais e Sociais (NEES) da Universidade Federal Fluminense (UFF), vanessaporto07@yahoo.com.br

2 Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF), rafael_cunha@id.uff.br

3 Pós-doutor em Gestão do Conhecimento, Doutor em Engenharia Civil e em Gestão Tecnológica, Gerente de Desenvolvimento Gerencial e da Gestão Empresarial da Universidade Petrobras; Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF), Coordenador do MBA em Logística pela UFF/Administração, martiusyrodriquez@gmail.com.

4 Doutora em Engenharia Elétrica, Professora no Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (PPGCE-UERJ), daianasantoseco@gmail.com.

Resumen: En el contexto de la pandemia de covid 19, el aprendizaje a distancia (EAD) y la enseñanza remota se introdujeron como alternativas a la educación presencial (Banco Mundial, 2021). El crecimiento significativo del EaD observado en Brasil ha sido acompañado por un aumento en las tasas de deserción en la educación superior. Sin embargo, aún hay pocos estudios basados en datos cuantitativos que busquen entender este fenómeno de manera sistemática en todo el país. Este estudio evalúa si la pandemia de covid 19 alteró los patrones de deserción y tasas de finalización en los programas de EAD de educación superior. Utiliza indicadores de flujo del Censo de Educación Superior realizado por el INEP para 9,207 cursos de EaD en 645 instituciones entre 2011 y 2018 y examina la tendencia en la proporción de deserciones respecto a nuevas inscripciones para identificar rupturas estructurales en la serie, siguiendo a Vogelsang y Perron (1998). Los hallazgos indican cambios en las tasas promedio de finalización y deserción, así como una ruptura estructural en la proporción de deserción/inscripción en 2020, confirmando el impacto de la pandemia en los patrones educativos.

Palabras-chave: Aprendizaje a distancia. Pandemia. Tasas de deserción.

1 INTRODUÇÃO

O ano era 2020 e a humanidade se encontrava diante do inimaginável. A pandemia causada pelo coronavírus – covid 19, revelou a vulnerabilidade de nossa sociedade frente ao desconhecido. Apesar dos avanços tecnológicos, não havia a possibilidade de uma resposta imediata face algo tão novo e assustador.

As restrições sanitárias afetaram empregos e a economia, serviços na área da educação foram temporariamente paralisados. Nesse contexto, a modalidade de ensino à distância (EaD), bem como o ensino remoto foram apresentados como alternativas ao ensino presencial (World Bank, 2021). No entanto, manter-se em atividade formativa durante o período pandêmico se revelou um desafio para muitos, seja pelas limitações econômicas e de renda, seja pela dificuldade de adaptação ao formato de apresentação do conteúdo, ou ainda pelas dificuldades emocionais associadas ao isolamento, conforme observado por Aristovnik *et al* (2021).

O presente trabalho tem como objeto de estudo a questão da evasão no ensino superior na modalidade à distância no contexto da pandemia. Identificar fatores que influíram decisivamente para que o aluno abandonasse o curso neste dado momento e quais as diferenças básicas dos movimentos de evasão, anteriores à pandemia. Embora, em sua maioria, as instituições de ensino superior (IES) já oferecessem cursos na modalidade à distância anteriormente ao início da pandemia, o conjunto de medi-

das de enfrentamento à situação provocou um choque de demanda pela modalidade de ensino (Bansak, Starr, 2021). É necessário lembrar que tais cursos são oferecidos após um intenso trabalho de planejamento, estudo de metodologias, pesquisa, distribuição adequada da grade curricular e definição da carga horária.

Para Casagrande (2021, p.19), “[...] evasão na Educação Superior é conceituada como a saída, desligamento, voluntário ou não, do estudante do curso, da IES ou do sistema, de maneira definitiva ou temporária, independentemente do motivo ou causa, sem que tenha sido diplomado”. Já Baggi (2010) descreve a evasão como um fenômeno social complexo, caracterizado pela interrupção no ciclo de estudos. A leitura de Fritsch (2017) é generalizada, sendo ela qualquer forma de interrupção dos estudos com exceção de sua conclusão. Por sua vez, a leitura de Melo *et al.* (2007) apontam a manifestação administrativa do fenômeno como seu marcador, estando associada à solicitação pelo próprio aluno do cancelamento de matrícula. De acordo com Polydoro *et al.* (2001) a evasão pode ser na forma de abandono, transferência ou desligamento, sendo, às vezes, temporária ou definitiva. Para Maciel, Lima e Gimenez (2016) a evasão representa o desligamento do curso ou da instituição e interfere no rompimento do acesso a esse nível de educação.

Tendo como ponto de partida o tema da evasão no ensino superior EaD, a pesquisa será desenvolvida a partir da seguinte pergunta norteadora: qual o impacto da pandemia COVID-19

na evasão do Ensino Superior oferecido na modalidade EaD?. Seguido da revisão bibliográfica referente ao tema, a metodologia do estudo contemplará uma avaliação quantitativa do fenômeno da evasão escolar no Brasil, considerando dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) entre os anos de 2011 e 2022. Além da estatística descritiva, será avaliado a existência de quebras estruturais nos dados de ingresso e desistência dos alunos do ensino superior conforme Perron (1989), Perron e Vogelsang (1992a, 1992b), e Vogelsang e Perron (1998).

O presente artigo analisa a questão sob o prisma da pandemia e seus consequentes impactos utilizando estatísticas descritivas, análise temporal e modelagem econométrica. O conteúdo está subdividido da seguinte forma: além desta introdução, a segunda parte revisa a literatura buscando verificar os trabalhos já produzidos sobre a evasão, bem como as formas como o fenômeno já foi mensurado; na terceira, avaliaremos a modalidade de ensino à distância, e de que forma o ensino foi afetado pela pandemia da covid-19; na quarta, analisaremos os indicadores de trajetória de cursos a partir de dados do INEP, verificando de que forma os indicadores de trajetória foram afetados em 2020, e nas seções cinco e seis os resultados e as conclusões.

2 EVASÃO NO ENSINO: CONTEXTUALIZAÇÃO GERAL

A evasão vem sendo avaliada e estudada por décadas, e é considerada uma preocupação social e fenômeno importante na área do ensino. Ainda que represente uma preocupação de gestores públicos no âmbito da educação básica, resultando em políticas voltadas para sua mitigação¹, o fenômeno também está

presente nas etapas avançadas do ensino, graduação e pós-graduação, atingindo não só as universidades públicas como as privadas. Se para as instituições de ensino superior privadas a evasão escolar implica na dificuldade de serem mantidas a oferta de disciplinas ou mesmo cursos (Gama, 2008), no âmbito das instituições públicas ela representa o desperdício de importantes recursos públicos, dado o elevado custo por aluno dessas instituições (Silva Filho *et al*, 2007). Ainda que seja um fenômeno importante, há na literatura uma diversidade de definições para “evasão escolar”, e que podem alterar a maneira como esse fenômeno é estudado.

Para Vitelli (2016) a evasão ocorre quando os alunos iniciam seus cursos, mas não os concluem. Está relacionado a sair por qualquer motivo - exceto pela obtenção do diploma. É descrito como um processo de exclusão determinado por fatores internos e externos às instituições de ensino, tornando-se como um fenômeno complicado ligado ao não cumprimento das expectativas. Nesse sentido, é possível vê-la como resultado de inúmeros fatores intervenientes que devem ser compreendidos levando em consideração o contexto socioeconômico, político e cultural, o sistema educacional e as instituições.

Nagai (2017) segue a Comissão Especial de Estudos sobre Evasão (1996), que distingue três tipos de evasão: de Curso, quando o aluno abandona seu curso sem finalizá-lo; da Instituição, quando o aluno se desvincula da instituição onde estudava; e do Sistema, quando o aluno deixa, definitiva ou temporariamente, o ensino superior. Esta pesquisa usa o conceito de Evasão do Sistema, pois engloba a saída de alunos do ensino superior nos cursos de administração, ciências contábeis, ciências econômicas e sistemas de informação. Segundo a UDESC (1997) é considerado evasão quando acontece abandono do curso, não havendo renovação de matrícula, ou por solicitação de cancelamento oficial por parte do discente e até mesmo transferência de um curso dentro da mesma instituição ou transferência para outra instituição. Gaioso (2005) apresenta a evasão como um fenômeno social e define como interrupção no ciclo estudantil.

1 Como é o caso do programa Bolsa Família, exigindo dos beneficiários a presença dos dependentes menores na educação fundamental, resultando em redução da evasão escolar (conforme Monteiro e Lima Amaral (2013). A pandemia de covid-19 também fez surgir o programa “Busca Ativa Escolar”, parceria entre a UNICEF e entidades da área da educação estadual e municipal.

A questão da desistência foi objeto de pesquisa de Silva Filho (2007). Através de estudo com dados do INEP no período de 2001 a 2005, verificou-se que os principais aspectos que interferem na desistência escolar são a falta de recursos financeiros, manifestada pela incapacidade de manter-se até a conclusão do curso, a questão do gerenciamento de expectativas relacionadas ao curso, ou de questões relacionadas à instituição de ensino do curso, que muitas vezes levam os alunos a repensarem a decisão de continuar os estudos e manter o investimento para se obter o título de graduação, levando a desistência (Silva Filho, 2007). Para Gisi (2006) a desigualdade socioeconômica é crucial para explicar a evasão: enquanto uma parcela é beneficiada por possuir recursos financeiros, obtendo todo o suporte para continuidade e aprimoramento da formação, parte dos alunos vive a escassez de recursos e de oportunidades de desenvolvimento desde a infância, sendo assim uma grande parte inicia os estudos em desvantagem. O autor ressalta que através de um questionário socioeconômico aplicado em alunos que participaram do Exame Nacional de Desempenho de Estudante (ENADE), realizado em 2004, foi evidenciado que havia mais estudantes pobres ingressantes do que concluintes, os mesmos iniciam, porém, não tem condições de concluir.

Gaioso (2005), por meio de sua pesquisa em uma IES, aponta a falta de orientação para vocação, ou seja, a predisposição ou correspondência de habilidades prévias do aluno ao entrar na instituição em relação ao curso escolhido, bem como da não correspondência entre as expectativas de empregabilidade do formando com o exercício profissional daquela profissão. Além dessas questões, Gaioso (2005) aponta para a falta de acolhimento

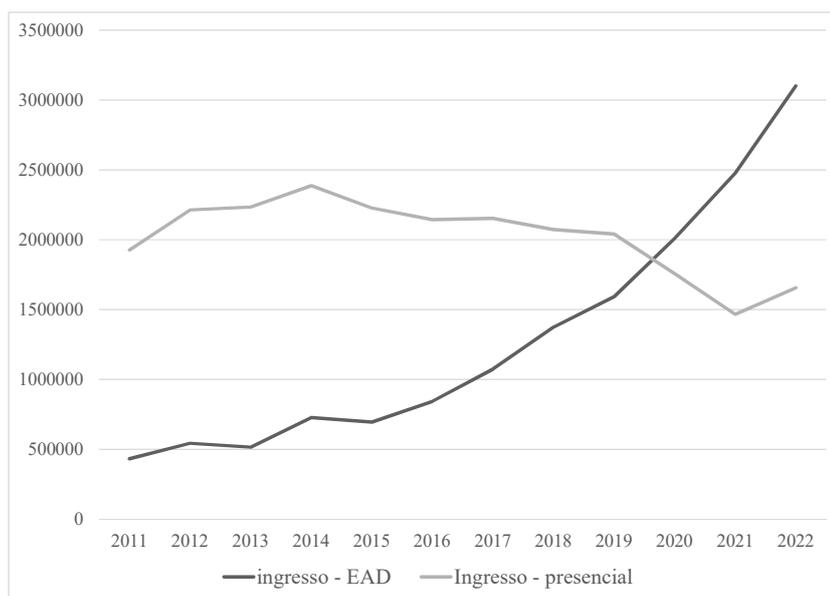
na universidade, o ingresso por obrigação familiar, gravidez não planejada, casamento e a repetência, como fatores que contribuem para o crescimento do abandono escolar no Brasil.

Cabe destacar que além das razões financeiras responsáveis por grande parte das justificativas de evasão, também há as causas de falta de adaptação do método de estudo utilizado, como aulas gravadas, acesso à plataforma no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), somando-se à falta de tempo para se dedicar aos estudos e, até mesmo, pela necessidade do comparecimento dos alunos em atividades de avaliação nos polos de ensino (Souza, 2017).

3 O ENSINO À DISTÂNCIA (EaD) E A PANDEMIA

O ensino superior na modalidade à distância experimentou um crescimento vertiginoso no Brasil nos últimos 10 anos, com incremento de 474% no número de alunos ingressantes entre 2011 e 2021. O forte crescimento experimentado no setor pode ser visto na figura 1: o número de alunos ingressantes na modalidade EaD superou em 2020 o número de ingresso de alunos da modalidade presencial. Apesar da oferta de cursos ser diversificada entre os 409.036 cursos EaD oferecidos no ano de 2021, algumas áreas possuem maior número de cursos: “Negócios, administração e direito” é a área geral com maior oferta de cursos, correspondendo a 33,05%, seguida por “Educação” (23,48%), “Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)” (8,99%) e “Saúde e bem-estar” (8,62%). O prazo médio de integralização dos cursos, em anos, é de 4,11 anos, com cursos na área de “Engenharia, produção e construção” com tempo médio de 5,21 e “Serviços” de 3,26 anos.

Gráfico 1 – Ingresso de alunos, instituições de ensino superior, ensino presencial e ensino EaD



Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (vários) - Censo da Educação Superior.

Tabela 1 – ingresso de estudantes em cursos EaD por categoria administrativa da IES

	PÚBLICA FEDERAL	PÚBLICA ESTADUAL	PÚBLICA MUNICIPAL	PRIVADA- FINS LUCRATIVOS	PRIVADA- SEM FINS LUCRATIVOS
2011	26.497	7.059	489	245.440	152.146
2012	33.759	7.792	-	375.331	118.838
2013	26.064	3.218	-	350.710	127.794
2014	35.455	6.520	45	516.563	167.274
2015	14.010	15.434	117	497.637	166.599
2016	15.512	7.259	138	643.494	175.197
2017	50.976	35.074	915	770.997	215.535
2018	22.105	39.497	1.041	1.142.726	167.952
2019	16.402	14.874	1.183	1.347.057	212.668
2020	20.817	25.987	1.496	1.770.403	190.276
2021	21.375	19.987	1.060	2.208.172	226.780

Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (vários) - Censo da Educação Superior.

Em relação ao acesso, a maior parte dos cursos é pago (98,54% contra 1,46% de cursos gratuitos), e do total, a maior parte é oferecido por instituições de ensino privadas (98,38%). A oferta de cursos EaD gratuitos nos graus de ensino avaliados (bacharelado, licenciatura e tecnológico) é inteiramente composta pelas instituições de ensino públicas.

Dentre a oferta de cursos pagos, uma pequena parcela do total é oferecida por instituições de ensino públicas municipais (0,16%). No entanto, quando observada a composição dos cursos pela forma de acesso nas instituições públicas municipais, em 90,64% dos cursos oferecidos por essas instituições o acesso se dá via pagamento.

Em relação ao perfil do aluno, a maior parte dos ingressantes é do sexo feminino (59,50%) com idade até 39 anos (80,29% dos alunos). Em relação ao critério raça/cor, os dados possuem algumas disparidades, com mais declarações de raça/cor entre os concluintes do que entre os ingressantes, em todas as classificações. Brancos é a categoria com mais concluintes (45,02%), porém a maior razão de concluintes/ingressantes dentro de uma mesma classificação está na raça/cor Amarela (28,92%).

No primeiro trimestre de 2020 o mundo todo foi acometido pela disseminação do vírus Sars-COV-2, causador da covid-19, resultando em uma pandemia há muito tempo não vista. Foi necessário medidas de isolamento social global, evitando ao máximo o contato físico entre os indivíduos, para diminuição da disseminação do vírus (Niskier 2020).

No Brasil o primeiro caso foi confirmado em 20 de fevereiro de 2020, aumentando rapidamente em consequência da elevada transmissibilidade do vírus. Em 20 de março de 2020 foi aprovado o projeto legislativo que estabelece estado de calamidade pública no Brasil em decorrência da pandemia do coronavírus, sendo adotadas medidas de segurança, incluindo suspensão de atividades não essenciais e educacionais em todos os níveis de ensino (Granja 2020).

Em consequência, as instituições educacionais buscaram o ensino remoto como alternativa emergencial ao ensino presencial, com grande esforço dos profissionais da área para adequação ao formato, de vídeo aulas, aulas síncronas e assíncronas (DE ARAUJO *et. al.*, 2020). Com todo caos causado pela doença, houve um grande índice de desistência considerando fatores de saúde física, emocional e financeira.

4 AVALIANDO A EVASÃO NO CONTEXTO DA PANDEMIA

A pesquisa fez uso dos dados das instituições de ensino superior (IES) privadas e públicas do Brasil a partir do levantamento do Censo da Educação Superior elaborado pelo INEP (vários) entre os anos de 2009 e

2021. Do levantamento produzido pelo INEP, foram consideradas as informações sobre os cursos oferecidos na modalidade à distância, tais como área de ensino, total de cursos, alunos ingressantes, total de vagas oferecidas, desligamento de aluno, dentre outras que permitirão caracterizar o ensino à distância no país. As informações colhidas pelo INEP serão abordadas de duas formas:

Pela análise da dinâmica de ingresso, conclusão e evasão contidos nos indicadores de Fluxo da Educação Superior, conforme disponibilidade até o último *coorte* de análise 2018-2022 (isto é, limitando-se a informação desses indicadores, que reflete a situação dos alunos ingressantes no ensino superior entre os anos de 2011 a 2018, acompanhados até o ano de 2022);

Pela análise da trajetória de alunos *desvinculados* das instituições a cada ano *vis-à-vis* a trajetória de alunos ingressantes a partir dos *microdados* do Censo da Educação do Ensino Superior. A escolha da situação “desvinculados” de vínculo dos estudantes com as IES se refere ao conjunto de situações contempladas nessa classificação e que melhor se aproximam da definição de evasão considerada no estudo, incluindo toda situação de perda de vínculo do aluno com o curso sem que todos os créditos exigidos fossem cumpridos.

De forma a verificar a existência de mudanças na tendência dos dados em (ii) decorrentes do surgimento da pandemia em 2020 será empregado o teste de quebra estrutural conforme Perron (1989), Perron e Vogelsang (1992a, 1992b), e Vogelsang and Perron (1998).

4.1 PERCURSO FORMATIVO A PARTIR DE INDICADORES

O comportamento do percurso formativo dos alunos do ensino superior na modalidade EaD será analisado a partir dos dados do Censo da Educação Superior realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), pesquisa realizada anualmente a partir do ano de 2010. A metodologia de levantamento de dados do INEP busca acompanhar a situação de vínculo dos alunos do en-

sino superior a partir de *coortes* de ingresso específicos, ou seja, acompanha grupos de alunos considerando um determinado ano de ingresso (indicado por “T”) num curso de ensino superior. A partir da transição entre as situações de vínculo, o INEP calcula indicadores de fluxo que permitem definir três dimensões de análise: permanência, conclusão e desistência.

A partir dos indicadores de fluxo calculados pelo INEP para cada um dos cursos nas diversas IES do país, será obtido o valor médio dos indicadores a partir dos quais as análises serão realizadas. Neste trabalho serão consideradas apenas duas dessas dimensões, relacionadas à desistência e a conclusão.

As dimensões de análise da situação de vínculo dos alunos “Desistência” e “Conclusão” dão base para a construção dos indicadores de fluxo do INEP, permitindo o diagnóstico do percurso formativo do ensino superior no Brasil, sendo eles:

a) Taxa de Conclusão Acumulada (TCA)

Corresponde ao percentual de estudantes formados pela IES no curso *j* até o ano de referência *t* em relação ao número de ingressantes do mesmo curso no ano de ingresso *T*, excluindo os alunos falecidos entre os anos de ingresso e de referência. A TCA é assim calculada como:

$$TCA_{j,T,t} = \frac{\sum_{w=T}^t \sum_{i=1}^{n_{5,j,w}} For_{i,t,t}}{\sum_{i=1}^n IG_{i=j}^T - \sum_{w=T}^{t_{6,j,w}} Fal_{i,j,t}} \times 100 \quad (1)$$

Sendo “For” a quantidade de estudantes com situação de vínculo igual a “formado”, “IG” o número de alunos ingressantes e “Fal” os alunos falecidos.

b) Taxa de Desistência Acumulada (TDA)

Corresponde ao percentual de estudantes que desistiram da conclusão de um

curso *j* em uma IES, seja por desvinculação ou transferência, pela IES no curso *j* até o ano de referência *t* em relação ao número de ingressantes do mesmo curso no ano de ingresso *T*, excluindo os alunos falecidos entre os anos de ingresso e de referência. A TDA é assim calculada como:

$$TDA_{j,T,t} = \frac{\sum_{w=T}^t \sum_{j=1}^{n_{3,j,w}} Des_{i,j,t} + \sum_{w=T}^t \sum_{j=1}^{n_{4,j,w}} Transf_{i,j,t}}{\sum_{i=1}^n IG_{i=j}^T - \sum_{w=T}^{t_{6,j,w}} Fal_{i,j,t}} \times 100 \quad (2)$$

Sendo “Des” o número de estudantes desvinculados do curso *j* e “Transf” aqueles transferidos para outro curso na mesma IES.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da base de dados dos Indicadores de Fluxo da Educação Superior, contemplando os *coortes* de ingresso entre 2011 e 2018, com dados até o ano de referência de 2022, os registros referentes os cursos EaD foram separados, considerando o valor “2” do campo “modalidade de ensino. Separados os cursos da modalidade a distância, foi calculado o va-

lor médio dos indicadores TCA e TDA, segundo categoria administrativa, e por fim considerados a média dos valores do indicador entre todas as categorias de forma a obtermos o valor médio do indicador para cada um dos anos de referência. A organização dos dados dessa forma permite verificar o valor médio acumulado das taxas de permanência, conclusão e desistência, para um mesmo grupo de alunos ingressantes em certo ano, até o ano de 2022.

Por último, os dados dos indicadores para cada *coorte* são alinhados, considerando apenas iguais valores de tempo transcorrido, isto é, entre a data de ingresso e a transição

entre períodos, permitindo verificar se há alterações no padrão formativo entre os diversos coortes de ingresso e que poderiam apontar se a ocorrência da pandemia provocou alterações na desistência dos alunos dessa modalidade de ensino. Dado

o objetivo do estudo será dado foco aos indicadores TCA e TDA por apontarem as tendências extremas da situação formativa dos alunos. A Tabela 2 apresenta a taxa média de desistência acumulada para cada um dos *coortes* de ingresso:

Tabela 2 – taxa média de desistência acumulada por *coorte*

Coorte	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2018								15,46	41,37	54,21	60,05	65,94
2017							15,02	38,07	50,94	57,80	61,61	65,83
2016						17,50	39,95	52,14	59,40	63,04	65,33	68,31
2015					15,80	37,97	50,22	58,32	63,04	65,32	66,71	
2014				16,17	38,28	50,33	58,65	62,75	66,02	67,41	68,22	
2013			12,61	36,36	47,89	56,36	61,68	64,27	66,04	66,72	67,36	
2012		13,38	34,62	46,63	55,12	59,83	62,93	64,63	65,48	66,01	66,49	
2011	11,51	32,55	45,53	54,54	60,86	63,88	65,50	66,40	66,93	67,43		

Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (vários) - Censo da Educação Superior.

Uma primeira observação dos dados poderia levar à conclusão de que não há alteração no padrão formativo dos alunos da modalidade EaD entre os diversos *coortes*, com taxas de conclusão dos cursos apresentando pouca variabilidade, em torno de 30%, e taxa de desistência em torno de 66% dos estudantes. Os *coortes* alinhados por tempo transcorrido entre o ano de ingresso e cada um dos anos de referência permite a comparação das trajetórias desconsiderando o momento de ingresso no ensino, mas apenas o número de anos transcorridos da entrada do aluno no ensino superior EaD

e a data de referência, de forma que possa ser possível comparar alunos ingressantes em diferentes anos, mas em uma mesma “posição” em relação ao andamento do curso, em termos de quanto tempo o aluno está em percurso.

O alinhamento dos *coortes* permite apontar, logo de início, que os principais efeitos da pandemia deveriam ser notados com mais relevância nos *coortes* de 2016 a 2018, uma vez que a data de ocorrência da pandemia incidirá dentro do tempo médio de duração dos cursos de ensino superior. Os *coortes* alinhados são apresentados na Tabela 3, a seguir.

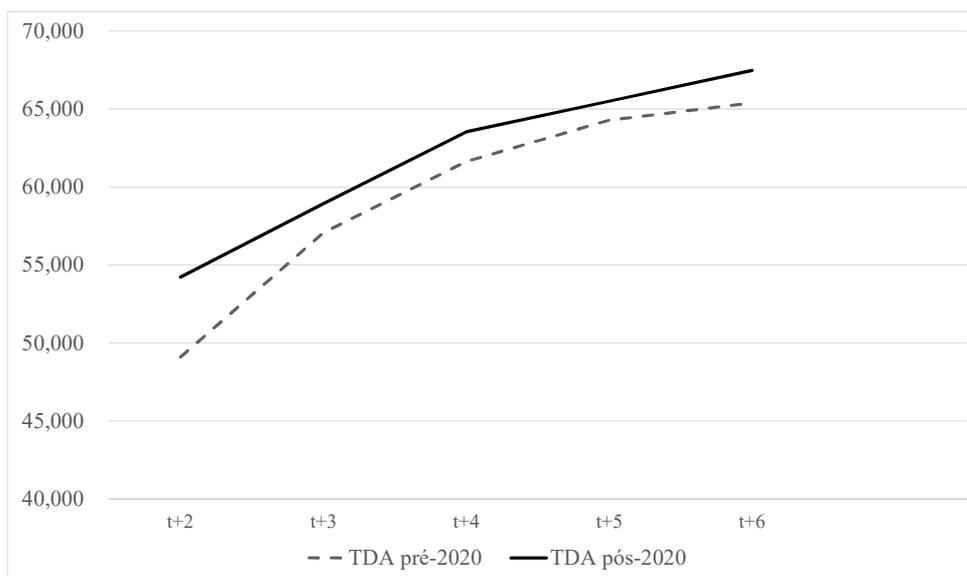
Tabela 3 – taxa média de conclusão acumulada por *coorte* e tempo decorrido do ingresso

Coorte	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5	t+6	t+7	t+8	t+9	t+10	t+11
2018	0,75	4,72	13,22	18,99	23,77							
2017	0,73	5,04	12,22	19,19	25,29	27,74						
2016	0,98	5,84	14,6	20,9	25,57	27,59	28,43					
2015	0,84	5,50	14,33	21,59	26,48	28,20	28,99					
2014	0,70	4,48	11,84	18,85	25,17	27,28	28,31	28,78				
2013	1,20	5,74	14,02	21,00	27,55	29,53	30,32	30,77	30,99			
2012	1,09	4,90	13,50	21,14	27,51	29,72	30,68	31,13	31,38	31,54		
2011	0,88	4,26	11,88	19,58	26,28	28,72	29,82	30,37	30,70	30,92		

Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (vários) - Censo da Educação Superior.

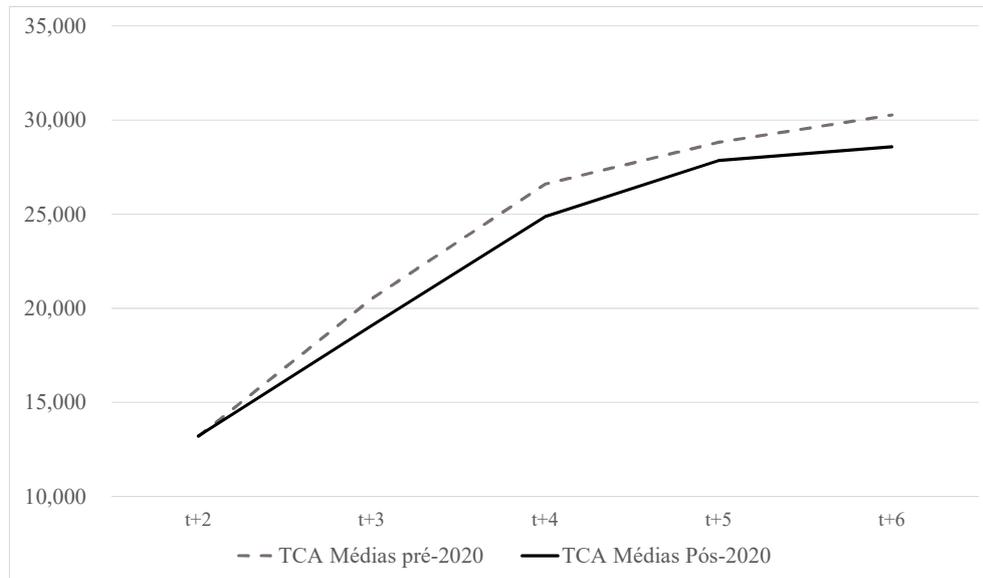
A partir do alinhamento *dos coortes*, é possível calcular os valores médios das taxas de desistência e apontar uma possível alteração que pode ser associada à pandemia.

Gráfico 2 – TDA pré-pandemia e pós-pandemia



Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (vários) - Censo da Educação Superior

Gráfico 3 – TCA pré-pandemia e pós-pandemia



Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (vários) - Censo da Educação Superior.

O valor médio *pré-pandemia* da taxa de desistência acumulada para o conjunto de *coortes* da amostra se situa acima dos valores médios *pós-pandemia* observados, assim como o valor médio da taxa de conclusão fica abaixo das anteriores. Ainda que sejam necessários dados dos próximos *coortes* para uma identificação mais precisa na mudança do padrão de percurso, há nos dados disponíveis um indício de uma mudança potencialmente provocada pela pandemia, reduzindo a taxa de conclusão e aumentando a taxa de desistência.

A disponibilidade limitada dos dados para os *coortes* posteriores a 2020 restringe a possibilidade de analisarmos de forma precisa os efeitos da pandemia sobre o ensino superior na modalidade EAD através dos indicadores de fluxo. Considerada essa limitação, será feito uso dos microdados do Censo do Ensino Superior como *proxy* do que ocorre com o fluxo de alunos da modalidade. O impacto da pandemia sobre o fluxo de alunos na modalidade EAD no ensino superior foi testado verificando a existência de quebra estrutural nos dados conforme Perron (1989), Perron e Vogelsang (1992a, 1992b), e Vogelsang and Perron (1998), buscando identificar a presença de quebra estrutural no fluxo de alunos des-

vinculados das IES que possa ser associada à pandemia.

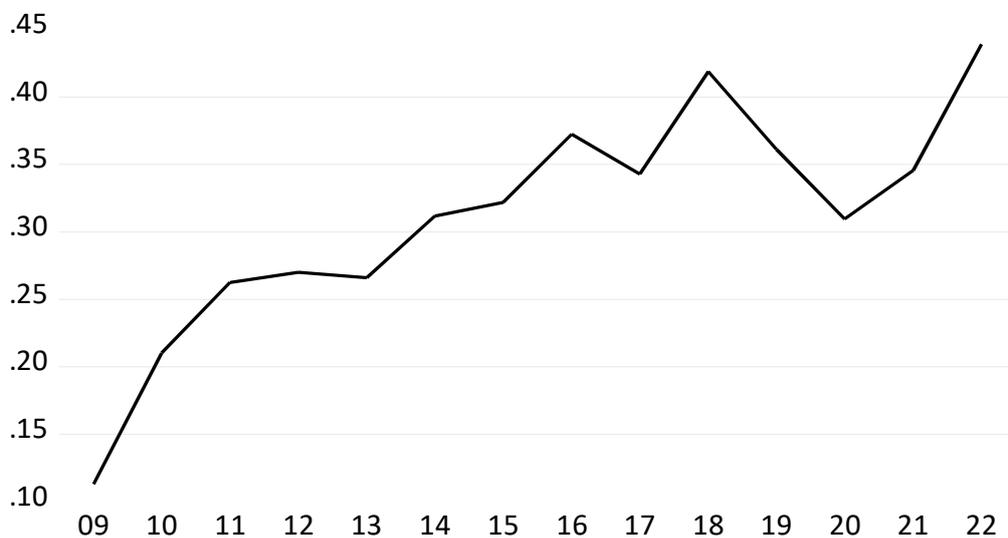
A identificação no padrão das séries temporais, caracterizando “quebras”, foi estudada por Perron (1989) considerando a comparação entre as médias de uma série em duas subamostras, verificando a hipótese via estatística *t* de que as médias das subamostras serem diferentes devido a existência de uma *quebra*. Perron e Vogelsang (1992a, 1992b) por sua vez expandiram a metodologia para identificação da não-estacionariedade das séries temporais na presença de mudanças persistentes nas séries, levando em consideração a presença de tendências determinísticas para melhor caracterizar o comportamento dos dados. Vogelsang and Perron (1998) por sua vez contribuíram ao debate ao incorporar aos testes de raiz unitária a possibilidade de identificar quebras estruturais tanto na média quanto na tendência de uma série, bem como de que o ponto de quebra possa ser determinado endogenamente, revelado pelo comportamento dos dados ao invés de apontado pelo pesquisador.

Para a análise de quebra foram considerados os dados anuais entre 2011 e 2022 para o total de matrículas e número de alu-

nos desvinculados nos cursos das IES, modalidade EAD. De acordo com Brasil (2021), a evasão dos alunos nas IES está contemplada na situação mapeada pelo Censo da Educação Superior na classificação “Desvinculado do curso”, correspondendo ao “aluno que não possui vínculo com o curso em decorrência de evasão, abandono, desligamento ou transferência para outra IES.” (BRASIL, 2021, p.21). Uma vez que um número maior

de desligamentos poderia estar apenas associado ao crescimento do número de matrículas, ambas as variáveis respondendo ao forte crescimento observado no setor nos últimos anos, foi calculada a razão desligamentos/matrículas, que busca captar a evolução do padrão de desligamentos face à evolução da modalidade de ensino, e que permitiria captar uma mudança específica na razão das variáveis.

Gráfico 4 – Razão de alunos com situação “desvinculados” sobre “matriculados” em cursos EaD



Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (vários) - Censo da Educação Superior.

O Gráfico 4, confirma a elevação do número de desvinculados em proporção ao número de matriculados, com relativa instabilidade a partir de 2015, ano a partir do qual a razão declina.

Utilizando a razão desvinculados/matrículas (DESVINC_MATRIC), o resultado

do teste de quebra aponta a existência de quebra estrutural, que ocorre no ano de 2020. O resultado do teste rejeita a presença de raiz unitária, associando o padrão modificado dos dados à presença de uma quebra estrutural.

Figura 1 – Teste de quebra estrutural para a razão desvinculados/matriculados

Null Hypothesis: DESV MATR has a unit root
Trend Specification: Trend and intercept
Break Specification: Intercept only
Break Type: Innovational outlier

Break Date: 2020
Break Selection: Minimize Dickey-Fuller t-statistic
Lag Length: 2 (Automatic - based on Schwarz information criterion, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.308058	< 0.01
Test critical values:		
1% level	-5.347598	
5% level	-4.859812	
10% level	-4.607324	

*Vogelsang (1993) asymptotic one-sided p-values.

Fonte: Elaboração própria, com base em INEP (vários) - Censo da Educação Superior.

Em meio à pandemia da covid 19, o ensino a distância e o ensino remoto surgiram como opções ao ensino presencial (World Bank, 2021), que teve suas atividades interrompidas nos primeiros meses após a declaração da situação de saúde pública no país em março de 2020. No entanto, dado o contexto limitador da pandemia, que aumenta os fatores já relacionados na literatura à evasão do ensino superior, poderia haver um crescimento da evasão que cancelaria os efeitos do maior ingresso de alunos na modalidade de ensino.

O resultado observado no teste vai ao encontro a hipótese de quebra estrutural advinda da pandemia, confirmando que o ano de 2020 “modifica” o comportamento dos alunos no ensino EaD. Os dados levariam a concluir que o padrão de desistências na modalidade de ensino foi alterado em decorrência das circunstâncias do período pandêmico, que pode estar associado às medidas restritivas do período de isolamento e mesmo à situação econômica e de saúdes adversas decorrentes da covid 19. Ainda que o ensino EaD tenha observado um forte crescimento durante o período da pandemia, a evasão dos alunos se elevou mais do que proporcionalmente ao aumento do número de alunos.

A análise de quebra estrutural na razão alunos desvinculados/matriculados mostra o

mesmo padrão médio dos indicadores TDA de desistência e TCA de conclusão, que indicavam a mudança no ritmo de conclusão e desistência dos cursos EaD, com queda das taxas média de conclusão em 5% e aumento da taxa média de desistência em 4%, ou seja, a pandemia atrasou a formação dos alunos e aumentou a proporção dos que abandonam o curso antes de terminar.

Soma-se a desistência associada às dificuldades da manutenção dos estudos durante o período da pandemia a perda de alunos por falecimento. Apesar dos microdados do censo da educação superior não permitirem apontar de forma direta a associação entre os dados de alunos falecidos com a covid-19, verifica-se um padrão nos falecimentos a partir de 2020 incompatível com a trajetória do número de falecimento entre estudantes do ensino superior anterior à 2020.

Verificada a relação entre o número de óbitos e ingressos de estudantes é possível apontar uma queda na razão até o ano de 2019, que poderia ser associada a uma mudança no perfil do estudante do ensino EAD, que se torna em média “mais jovem”, conforme a modalidade de ensino se expandiu.

A tendência de queda da proporção de óbitos entre o número de ingressantes, a despeito do forte aumento dos alunos, revela

um padrão de óbitos pouco usual a partir de 2020 e que não pode deixar de ser associado ao efeito da pandemia de covid 19, tendo em vista o número elevado de óbitos observados no Brasil.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados do Censo da Educação Superior do INEP, compreendendo o ingresso de alunos no ensino superior à distância entre os anos de 2010 e 2018, e sua trajetória de percurso formativo até o ano de 2022, verificou-se a alteração no padrão de conclusão e desistência dos cursos EaD após o ano de 2020, com redução das taxas média de formação e aumento da taxa de desistência. A mudança no padrão de desistência foi confirmada posteriormente pela análise dados em série temporal: o teste de quebra estrutural na razão desistência/matrículas identificou uma quebra para o ano de 2020, sinalizando que nesse ano há uma mudança no comportamento dos dados que pode ser associada a pandemia da covid 19. Ainda que o resultado encontrado corrobore a análise da estatística descritiva, o exame da quebra estrutural sofre da limitação relacionada à quantidade de dados disponíveis, o que pode influenciar na significância dos testes. A divulgação de mais dados pelo Censo da Educação Superior pode ajudar a melhor compreender os efeitos da pandemia sobre a educação superior, ficando aberta a agenda de pesquisa para trabalhos futuros.

Além da mudança no padrão de desistência no contexto do ensino à distância, ficou evidenciado a mudança no padrão de desvinculação dos cursos associada a óbitos entre alunos da modalidade a partir de 2020. Uma vez verificados os padrões de ingresso, e considerada a mudança etária entre alunos ingressantes na modalidade à distância, percebe-se uma alteração anômala no indicador de óbitos que revela mais uma dimensão do problema enfrentado pelos alunos no contexto da pandemia no país: nem mesmo o isolamento social naturalmente associado ao percurso da formação à distância foi capaz de impedir os óbitos entre esses estudantes, evidenciando a gravidade da pandemia.

O quadro da maior oferta de cursos EaD em instituições privadas no Brasil e o aumento tanto do tempo de conclusão, como a menor taxa de conclusão, implicam que mais recursos deverão ser investidos por aluno para conclusão da etapa de ensino, bem como na perda dos valores investidos pelo estudante desistente. O cenário de forte contração econômica no período da Pandemia, com aumento do desemprego e queda na renda podem explicar parte do aumento na desistência dos estudantes, bem como o atraso na formação.

O crescimento da modalidade de ensino à distância no Brasil, tanto no número de cursos ofertados, quanto no número de alunos, ressalta a necessidade de aprofundamento das pesquisas quantitativas no setor, que podem contribuir para melhor retratar a dinâmica própria dessa modalidade de ensino e dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- ARISTOVNIK, A., KERŽIČK, D., RAVŠELJ, D., TOMAŽEVIČ, N., UMEK, L. **Impacts of the Covid-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: Global Survey Dataset from the First Wave**. Data in Brief, v. 39, 2021.
- BAGGI, C. **Evasão e Avaliação Institucional no Ensino Superior: Uma discussão Bibliográfica**. Tese de Mestrado em Educação, Pós-Graduação PUC. Campinas, 2010.
- BANSACK, C.; STARR, M. **Covid-19 shocks to education supply: how 200,000 US households dealt with the sudden shift to distance learning**. Review of Economics of the Household, v. 19, n. 1, p. 63-90, 2021.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Manual de Preenchimento do Censo da Educação Superior 2021: módulo Aluno**. Brasília, DF: Inep, 2022.
- CASAGRANDE, Edneia. **As propensões da Evasão, no Período da Pandemia, no Curso de Administração de uma Faculdade Privada no Oeste do Paraná**. Universidade Estadual do Oeste do Paraná- Pós-Graduação em Administração, 2021.

- ARAUJO, R. M. DE, AMATO, C. A. DE LA HIGUEIRA, MARTINS, V. F., ELISEO, M. A., SILVEIRA, I. F. COVID-19, mudanças em práticas educacionais e a percepção de estresse por docentes do ensino superior no Brasil. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 28, p. 864-891, 2020.
- FRITSCH, R. Evasão escolar, mundo da escola e do mercado de trabalho: o que dizem os jovens do Ensino Médio de escolas públicas. In: **Educação profissional e evasão escolar**: contextos e perspectivas. Belo Horizonte: RIMEPES, p. 83-111, 2017.
- GAMA, B. **Determinantes da evasão universitária e impacto no gasto público**. Dissertação (Mestrado Profissional), Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.
- MACIEL, LIMA E GIMENEZ. Políticas e Permanências para Estudantes na Educação Superior. **RBPAE**- v. 32, n. 3, 759-781, 2016.
- MARTINS, C. B. N. **Evasão de alunos nos cursos de graduação em uma instituição de ensino superior**. Montes Claros. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração, Fundação Pedro Leopoldo, 2007.
- MELO, HIPOLITO, MONTEJUNAS, SILVA FILHO E LOBO. **Evasão no ensino superior brasileiro**. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, dez, 2007.
- MONTEIRO, V.; LIMA AMARAL, E. Avaliação de Impacto das Condicionalidades de Educação do Programa Bolsa Família (2005 e 2009). *Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 56, n. 3, p. 531-570, 2013.
- NEGAI e CARDOSO. **Evasão Universitária uma Análise além dos Números**. *Revista Estudo & Debate*, Lajeado, v. 24, n. 1, 2017.
- PERRON, P. The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis. **Econometrica**, n. 57, 1361-1401, 1989.
- PERRON, P.; VOGELSANG, T. Nonstationary and Level Shifts with an Application to Purchasing Power Parity. **Journal of Business and Economic Statistics**, v. 10, p. 301–320, 1992a.
- PERRON, P.; VOGELSANG, T. Testing for a unit root in a time series with a changing mean: corrections and extensions. **Journal of Business & Economic Statistics**, v. 10, n. 4, p. 467-470, 1992b.
- POLYDORO, S. A. J.; PRIMI, R.; SERPA, M. N. F.; ZARONI, M. M. H.; POMBAL, K. C. P. Desenvolvimento de uma escala de integração no ensino superior. **Psico-USF**, v. 6, n. 1, p. 11-17, 2001.
- RANCO, A. Ensino superior no Brasil: cenários, avanços e contradições. **Jornal de Políticas Educacionais**, n. 4, 2008.
- SILVA, C. M. M. DA.; ROCHA, J. V. DA. Novas Tecnologias Aplicadas na EAD: um Estudo de Caso Sobre Retenção e Evasão Escolar no Ensino Superior. **EaD em Foco**, v. 10, n. 2, p. 1-11, 2020.
- SILVA FILHO, R., MONTEJUNAS, P., HIPÓLITO, O., MELO LOBO, M. **A evasão no ensino superior brasileiro**. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, dez, 2007.
- SILVA, S. **Modelo de Engenharia do Conhecimento para Evasão no Ensino Escolar**. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.
- VOGELSANG, T., PERRON, P. (1998). Additional tests for a unit root allowing for a break in the trend function at an unknown time. **International Economic Review**, v. 39, n. 4, p. 1073-1100, 1998.
- WORLD BANK. **Remote learning during covid-19: lessons from today, principles for tomorrow**. International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Washington DC, 2021.

Recebido em 20 de junho de 2024

Aceito em 24 de outubro de 2024