



DO ENSINO REMOTO PARA O HÍBRIDO EM CURSO VOLTADO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Angelo Luiz Cortelazzo¹

André de Oliveira Garcia²

RESUMO

A docência na educação superior no Brasil exige formação pós-graduada que, via de regra, não aborda aspectos relacionados à atuação do professor. O presente trabalho analisou comparativamente o mesmo tema tratado em duas turmas de pós-graduandos durante o isolamento social, provocado pela pandemia da COVID-19, por meio do ensino remoto emergencial (ERE), e em duas turmas após o retorno às atividades presenciais. A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa e quantitativa. A oferta ocorreu na disciplina PED+ do Programa de Estágio Docente da Unicamp, no tema: "Planejamento institucional, de cursos e atividades curriculares" desenvolvido com o uso do método da sala de aula invertida. Na semana que antecedeu o encontro síncrono (ERE), ou presencial, foi entregue uma trilha de aprendizagem com acesso aos objetos de estudo sobre os diferentes assuntos e um questionário sobre o programa de pós-graduação realizado, bem como espaço para dúvidas ou comentários. As respostas postadas até a véspera do encontro síncrono/presencial foram utilizadas pelo professor para finalizar o preparo de sua apresentação. Os resultados revelaram que essa abordagem permitiu que os estudantes chegassem mais preparados para a discussão dos assuntos e que o docente pudesse abordar e esclarecer as dúvidas apontadas. A motivação dos estudantes e suas avaliações das atividades foram bastante positivas, tanto nas ofertas presenciais, quanto no período emergencial, marcado por grandes incertezas e estresses causados pela pandemia. Isso demonstrou ser possível utilizar os mesmos procedimentos metodológicos em ambas as situações e também em outras atividades curriculares.

Palavras-chave: Cursos híbridos. Sala de aula invertida. Ensino remoto emergencial.

FROM REMOTE TO BLENDED LEARNING IN A COURSE AIMED AT THE TRAINING OF HIGHER EDUCATION TEACHERS

¹ Livre Docente em Biologia Celular, pela Universidade Estadual de Campinas - Unicamp. Docente aposentado do Instituto de Biologia da Unicamp, com atuação no (EA)2, Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem da mesma Universidade. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-3496-1219>. E-mail: angelo@unicamp.br

² Doutor em Educação, pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Assistente Técnico de Direção do (EA)2, Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem da mesma Universidade. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0003-8740-1439>. E-mail: andreog@unicamp.br

ABSTRACT

Teaching in higher education in Brazil demands postgraduate training that, as a rule, does not address aspects related to the teacher's performance. This study aimed to analyse comparatively the same theme addressed in two groups of postgraduate students during the social isolation caused by the COVID-19 pandemic, through emergency remote teaching (ERT), and in two groups after the return to in-person activities. The methodology used was exploratory research with a qualitative and quantitative approach. The classe was offered in the PED+ discipline of the Teaching Internship Program at the State University of Campinas, São Paulo, focusing on the topic: "Institutional, course, and curricular activity planning", developed using the flipped classroom method. In the week before the synchronous or the face-to-face meeting, a learning path containing a study guide on the different topics was provided, as well as a questionnaire with informations about their training, questions or comments on the studied contents. The answers sent up to the day before the synchronous/in-person meeting, were used by the teacher to finalize his presentation. The results revealed that this approach allowed students to arrive better prepared for the discussions, and the teacher could address and clarify the previous questions. The students' motivation and their evaluations of the activities were quite positive, both in face-to-face offerings and during the emergency period, marked by great uncertainties and stresses caused by the pandemic. This showed that it is possible to use the same methodological procedures in both situations and in other curricular activities as well.

Keywords: Blended learning courses. Flipped classroom. Emergency remote teaching.

DE LA EDUCACIÓN REMOTA A LA HÍBRIDA EN UN CURSO DIRIGIDO A LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

RESUMEN

La docencia en la educación superior brasileña exige la formación de posgrado que, por lo general, no aborda aspectos relacionados con la actuación del profesor. Este trabajo analizó comparativamente el mismo tema tratado en dos grupos de estudiantes de posgrado durante el aislamiento social provocado por la pandemia de COVID-19, a través de la enseñanza remota de emergencia (ERE), y en dos grupos tras el retorno a las actividades presenciales. La metodología utilizada fue la investigación exploratoria, con enfoque cualitativo y cuantitativo. La oferta se dio en la asignatura PED+ del Programa de Prácticas Docentes de Universidad de Campinas, São Paulo, en el tema: "Planificación institucional, de cursos y clases", desarrollado con el método de clase invertida. En la semana previa al encuentro presencial, se entregó una ruta de aprendizaje con una guía de estudios de los temas así como un cuestionario con información sobre su formación de posgrado, dudas o comentarios. Las respuestas enviadas hasta el día anterior al encuentro presencial fueron utilizadas por el docente para finalizar su presentación. Los resultados revelaron que este acercamiento permitió que los estudiantes llegaran más preparados para discutir los temas y para que el docente pudiera abordar y aclarar las dudas planteadas. La motivación y las evaluaciones de los estudiantes fueron muy positivas, tanto en la oferta presencial como en el ERE, marcado por una gran incertidumbre y estrés causado por la pandemia. Esto

demonstró que es posible utilizar los mismos procedimientos metodológicos en ambas situaciones y también en otras actividades curriculares.

Palabras clave: Cursos híbridos. Clase invertida. Enseñanza remota de emergencia.

INTRODUÇÃO

O isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19 levou as escolas a adotarem o ensino remoto emergencial (ERE), que difere do ensino a distância em sua concepção, intencionalidade e estratégias para o desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes (Hodges *et al.*, 2020; Jeffrey; Siqueira, 2022). Na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), uma Portaria da Reitoria suspendeu as atividades presenciais e implementou o ensino remoto a partir de 13 de março de 2020, para evitar uma lacuna temporal na formação acadêmica em um momento de grande estresse, incerteza e desconhecimento (Amaral; Polydoro, 2020). A situação acabou se estendendo por praticamente quatro semestres letivos.

As rápidas mudanças decorrentes da adoção do ERE envolveram toda a comunidade universitária, com treinamentos, adaptações e esforços para a apropriação de tecnologias de comunicação e informação, inclusão digital e auxílio financeiro aos estudantes com problemas socioeconômicos para viabilizar sua rápida instrumentalização (Amaral; Polydoro, 2020). Nesse contexto, o “Espaço de Apoio ao Ensino e Aprendizagem” [ea]² da Unicamp desempenhou um papel importante, oferecendo inúmeras ações visando a capacitação docente para a nova realidade. O curso oferecido a pós-graduandos ligados ao Programa de Estágio Docente da Instituição (PED), com vistas ao aprimoramento na formação de professores para a educação superior, denominado PED+ (Pinto Jr.; Giroto Jr., 2023), também teve ofertas no ERE.

No PED+, um dos temas abordados foi “Planejamento Institucional de cursos e de atividades curriculares”, utilizando o método da sala de aula invertida (Bergmann; Sams, 2017). Nessa metodologia, os conceitos são trabalhados antes do encontro presencial, com o uso de objetos de aprendizagem que facilitam a sua apropriação pelos estudantes. No

encontro presencial ou tradicionalmente, na aula, os conceitos são revisados, aprofundados e mobilizados para uso em novas situações. No ERE, os objetos de aprendizagem foram disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), e o encontro presencial foi realizado de forma síncrona, utilizando o *Google Meet*. Com o retorno das atividades presenciais na Universidade em 2022, a estrutura da oferta desse tópico foi mantida, com atividades prévias realizadas em casa e o encontro presencial nas dependências do [ea]², configurando procedimentos de ensino híbrido e que contam com utilização crescente na educação superior (Bacich; Tanzi Neto; Trevisani, 2015).

Assim, o presente trabalho teve por objetivo comparar alguns resultados obtidos durante a citada atividade curricular do Curso PED+ da Unicamp, oferecido nas duas ofertas remotas e nas duas ofertas presenciais subsequentes, de modo a permitir uma comparação dos resultados, o aprimoramento da iniciativa e, se pertinente, a sua extensão para outras atividades curriculares.

4

METODOLOGIA

A pesquisa realizada caracterizou-se como exploratória, com abordagem qualitativa e quantitativa, e delineamento documental.

A atividade curricular foi realizada por estudantes regularmente matriculados no Curso PED+, ministrado remotamente no segundo semestre letivo de 2020 e de 2021 durante o ERE (6ª e 7ª turmas de oferta do Curso), e presencialmente em 2022 (1º e 2º semestres, na 8ª e 9ª turmas), quando do retorno ao ensino presencial regular (EPR). Para facilitar a comparação, os dados das duas turmas do ERE e das duas turmas do EPR foram agrupados, exceto quando explicitado no texto.

O tema trabalhado foi o “Planejamento institucional, de cursos e atividades curriculares”, parte integrante do conteúdo do curso, subdividido em cinco assuntos distintos: a) Educação superior no sistema educacional brasileiro; b) Plano de desenvolvimento institucional (PDI); c) Projeto

pedagógico institucional (PPI); d) Projeto pedagógico de cursos (PPC); e e) Plano de ensino ou Plano de desenvolvimento de atividades (PE).

No encontro presencial que antecedeu aquele sobre o tema, foi apresentado um vídeo explicativo contendo a apresentação do docente e do tema, a importância das atividades prévias e a forma como elas deveriam ser realizadas. O vídeo, específico para cada turma, teve duração máxima de 5 minutos e foi disponibilizado no AVA (Moodle®). Ali também foram inseridos os arquivos contendo uma trilha para os estudos prévios, na sequência dos assuntos listados, com material para consulta e/ou endereços para baixá-los da internet.

Nas turmas do ERE foram feitas duas questões sobre o conhecimento do PPC e das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação realizado pelos matriculados. Na turma oferecida em 2020, foram solicitadas informações a partir do compartilhamento de um arquivo *Excel*, e nas turmas que se seguiram, por um formulário *Google*® contendo questões sobre a origem dos matriculados, seu conhecimento sobre os assuntos abordados e suas dúvidas, questionamentos e comentários.

O prazo final para o envio das respostas foi o meio dia da véspera do encontro síncrono ou presencial, para permitir que o docente levasse em conta as observações recebidas no término do preparo desse encontro. As tarefas solicitadas previamente, uma por assunto, foram planejadas para não excederem 30 minutos de realização.

Na atividade síncrona das turmas do ERE e na primeira turma do EPR, foi dado um tempo entre 30 e 60 minutos para permitir que os estudantes que não haviam realizado as tarefas prévias pudessem fazê-lo.

Durante a atividade presencial, cada assunto do tema foi abordado na sequência sugerida na trilha disponibilizada, considerando as questões formuladas pelos estudantes. A apresentação foi expositiva dialogada, com comentários sobre as dúvidas levantadas. Além disso, foi solicitada uma autoavaliação sobre as atividades prévias e presenciais, bem como sobre a atuação do docente, por meio de questões disponibilizadas via

Mentimeter®. As questões foram feitas com alternativas da escala Likert com cinco alternativas, de 1 (péssima) a 5 (ótima), de modo a incluir duas notas negativas, uma neutra e duas positivas (Cortelazzo, 2022).

Tanto as questões formuladas previamente quanto as avaliações feitas ao longo da atividade síncrona foram anônimas e não obrigatórias. No dia seguinte ao encontro presencial, o material utilizado, acrescido das avaliações realizadas pelos estudantes, foi disponibilizado no AVA.

Os dados negativos, neutros e positivos foram apresentados de maneira percentual. As notas obtidas tiveram sua mediana, média e desvio padrão calculados, e foi realizado o Teste T para comparação entre as médias da autoavaliação dos estudantes e da avaliação do docente, com nível de significância de 95% ou $p = 0,05$ (Lapponi, 2005).

A questão aberta do questionário aplicado foi submetida a uma análise textual exploratória, utilizando o software de código aberto *Voyant Tools* para a obtenção da nuvem de palavras de cada *corpus* e para os *corpora*. Foram também calculadas a densidade vocabular para a verificação de sua clareza e nível de letramento e o Índice Flesch-Kincaid para a legibilidade do texto (Kincaid *et al.*, 1975).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudantes de pós-graduação que se matriculam na atividade curricular em estudo participam, ou estão inscritos, em um programa de estágio docente (PED) oferecido pela Universidade, conforme estabelecido e incentivado pelas agências de fomento dos programas de pós-graduação desde o ano 2000 (CAPES, 2010).

No ano de 2020 e 2021, todas as atividades foram realizadas *online*, flexibilizando o princípio da sala de aula invertida para as atividades em casa serem realizadas de maneira assíncrona pelos estudantes e a atividade presencial ocorresse de modo síncrono, com a presença de professor e estudantes utilizando o *Google Meet*. Em 2022, as atividades prévias foram realizadas autonomamente pelos estudantes, e o encontro presencial

ocorreu em sala de aula tradicional, das 14h às 17h. Em ambos os modos de desenvolvimento, o início da atividade síncrona ou presencial foi utilizado para que os estudantes que não haviam realizado as atividades prévias pudessem fazê-lo. Isso mostrou-se interessante para o ERE, já que, em geral, os estudantes estavam sobrecarregados com atividades assíncronas das outras disciplinas (Pereira *et al.*, 2020; Ribeiro; Bolonhezi; Scorsolini-Comini, 2021). No entanto, mostrou-se pouco produtor para o curso ministrado presencialmente, pois a presença física do professor e dos estudantes já incentivava comentários sobre as atividades prévias, e a iniciativa inibia aqueles que não haviam respondido às questões de forma anônima, contribuindo para a sua identificação. Por isso, a iniciativa foi utilizada apenas na primeira turma de 2022 e, posteriormente, abandonada.

Origem, matrículas e aprovações

A Unicamp possui cerca de 12 mil alunos matriculados em programas de mestrado (aproximadamente 5,5 mil) e doutorado (em torno de 6,5 mil) dos quais cerca de 2,5 mil participam do PED, com atividades de regência (cerca de 500) ou apoio (cerca de 2 mil), segundo o anuário estatístico da universidade (AEPLAN, 2024).

Nas duas ofertas no ERE, houve um número maior de matriculados do que nas duas do EPR, devido à acentuada procura em 2021. Essa diferença diminuiu sensivelmente quando se considera a quantidade de aprovados, também em decorrência da turma de 2021, já que os percentuais de aprovação oscilaram entre 50% e 60%, com exceção dessa turma (Tabela 1). Também cabe destacar os percentuais de respondentes em relação aos aprovados, lembrando que a atividade analisada sempre foi oferecida como o segundo ou terceiro tema do curso, por tratar-se de assunto introdutório sobre a organização e gestão das Instituições de Educação Superior (IES). Assim, em 2020, 45 estudantes responderam às questões propostas na Tabela Excel, mas pelo menos 9 deles não concluíram o curso com aprovação, já que o número de aprovados foi 36. Não se pode afirmar

se esse valor não foi ainda maior, com mais respondentes reprovados, já que alguns estudantes que não participaram dessa atividade podem ter cumprido os requisitos mínimos de frequência para aprovação. Por isso, optou-se por deixar o valor real na Tabela 1, mesmo sendo superior a 100%, para mostrar que os valores podem retratar apenas a situação limite de que todos os participantes dos questionários foram aprovados, o que pode não ser verdadeiro (Tabela 1).

TABELA 1 – Matriculados, respondentes do questionário e aprovados no curso

Ano	Tipo	Matriculados A	Respondentes B	Aprovados C	% B/A ¹	% C/A ²	% B/C ³
2020.2	ERE	62	45	36	72,6	58,1	125,0 ⁴
2021.2	ERE	128	36	50	28,1	39,1	72,0
TOTAL	ERE	190	81	86	42,6	45,3	94,2
2022.1	EPR	60	28	36	46,7	60,0	77,8
2022.2	EPR	71	26	36	36,6	50,7	72,2
TOTAL	EPR	131	54	72	41,2	55,0	75,0

Nota: 1. Percentual de respondentes em relação aos matriculados; 2. Percentual de aprovados no curso; 3. Percentual de respondentes em relação aos aprovados; 4. Explicação no texto. Ano.1: Oferta no 1º semestre letivo; Ano.2: Oferta no 2º semestre letivo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na turma do ERE 2021, os respondentes foram menos de 30% dos matriculados e os aprovados, menos de 40%. Entretanto, nesse grupo, o percentual de respondentes em relação aos aprovados se equiparou àquele das turmas desenvolvidas no ano seguinte, sugerindo um maior envolvimento desse grupo com a realização do curso (Tabela 1).

Vários trabalhos relatam que a evasão em atividades EaD (e o ERE não deixa de estar enquadrado nessa modalidade) é maior do que aquelas desenvolvidas presencialmente, por diferentes motivos, destacando-se o fortalecimento da sensação de pertencimento na turma decorrente do convívio, e a maior motivação, inclusive na pós-graduação (Trolan *et al.*, 2016; Oliveira; Oesterreich; Almeida, 2018). Assim, pode-se justificar a baixa porcentagem de aprovados na turma de 2021, quando o ERE já se desenvolvia há mais de três semestres letivos, levando a ansiedade, falta de

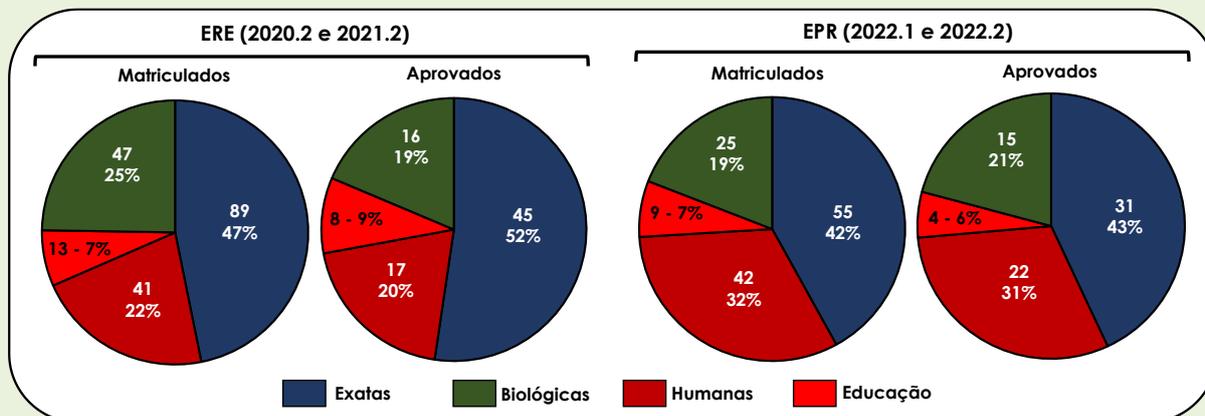
motivação, cansaço e estresse generalizado (Nunes, 2021; Dantas; Soares; Toledo, 2022) ou sobrecarga de trabalho assíncrono por parte dos estudantes (Pereira *et al.*, 2020). Essa característica não havia se imposto na oferta de 2020, quando ainda não se tinha uma perspectiva concreta do término do isolamento social, e a empatia e cooperatividade decorrentes das incertezas e ineditismo da situação eram maiores (Pinto; Anastácio, 2022), diminuindo em 2021 com o início do processo de vacinação que demorou para atingir valores significativos que levaram à diminuição dos casos graves da doença, acentuando o estresse e cansaço.

Apesar de não terem sido encontrados dados sobre índices de aproveitamento ou desistência em atividades de pós-graduação, espera-se que essas taxas sejam pequenas, especialmente para aqueles créditos obrigatórios para a obtenção do título ou créditos eletivos de outros programas onde há avaliações e conceitos determinantes da aprovação, além da frequência. A taxa de reprovação elevada também nas turmas no EPR sugere que essa atividade não obrigatória para o término da pós-graduação, e não pertencente à área específica da futura atuação na produção de pesquisa, ao menos para a maior parte dos matriculados, leve à atribuição de uma menor importância e dedicação. Esses dados devem ser melhor estudados, mas a CAPES, em seu Plano Nacional de Pós-Graduação - PNPG-2024-2028, alerta para o fato da evasão na pós-graduação estar em ascensão e já ter atingido níveis entre 20 a 30% em áreas como a das engenharias (CAPES, 2024).

Como o curso é oferecido a estudantes vinculados a programas de pós-graduação e envolve formação docente, foram analisadas as matrículas e aprovações dos estudantes em função da área do programa em que estavam matriculados a fim de perceber se aqueles ligados à Educação apresentavam algum diferencial em relação aos demais. Os resultados mostraram que a redução do número de aprovados em todas as áreas foi semelhante. A área de exatas contou com os maiores valores de

matrículas, seguida pela área de humanas (educação inclusa) e biológicas (Figura 1).

FIGURA 1 – Matriculados e aprovados na área de exatas, biológicas e humanas com educação em destaque, no ERE e no EPR.



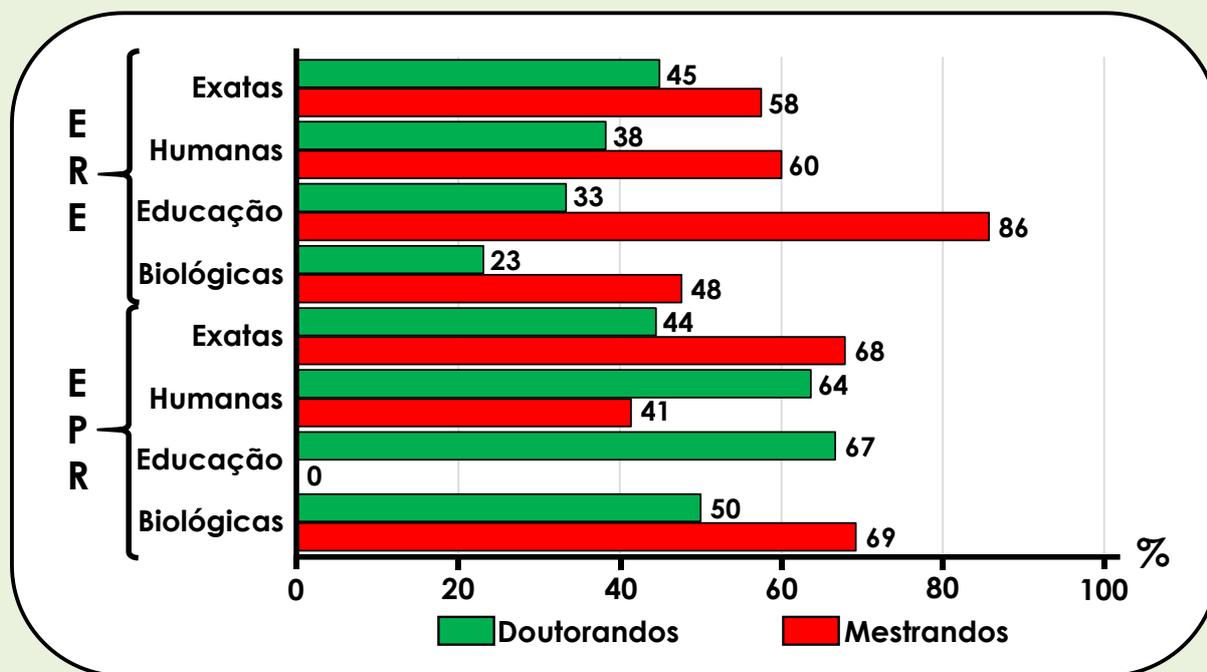
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados fornecidos pelo [ea]².

No ERE, houve um desempenho melhor para a área de exatas e pior para a área biológica, que oscilaram para mais ou para menos em 5-6 pontos percentuais. A área de humanas como um todo permaneceu constante (29%), mas a contribuição da educação oscilou positivamente de 7 para 9% de participação no total do grupo, ocorrendo o inverso com os demais programas (de 22 para 20% do total). No EPR os resultados foram ainda mais homogêneos, com a área biológica e a de exatas oscilando positivamente (2 e 1%, respectivamente) e a área de humanas e de educação, com leve oscilação negativa de 1% cada (Figura 1) o que sugere que as diferenças encontradas são decorrentes dos indivíduos matriculados e não das áreas em que atuam.

Também foi verificada a existência de um aproveitamento diferenciado para estudantes matriculados em programas de mestrado ou de doutorado. No ERE, os estudantes matriculados em programas de doutorado tiveram um percentual de aprovados inferior em relação àqueles de programas de mestrado. No EPR, essa tendência também se manifestou nas áreas de Exatas e Biológicas, mas na área de humanas, houve um maior percentual de doutorandos aprovados e, na Educação, apesar de terem

sido apenas 3 mestrandos matriculados, nenhum deles obteve aprovação (Figura 2).

FIGURA 2 – Percentual de aprovados por área e programa cursados na Unicamp, no ERE e no EPR.



Nota: A área de humanas engloba o programa em Educação que também é destacado a parte.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados fornecidos pelo [ea]².

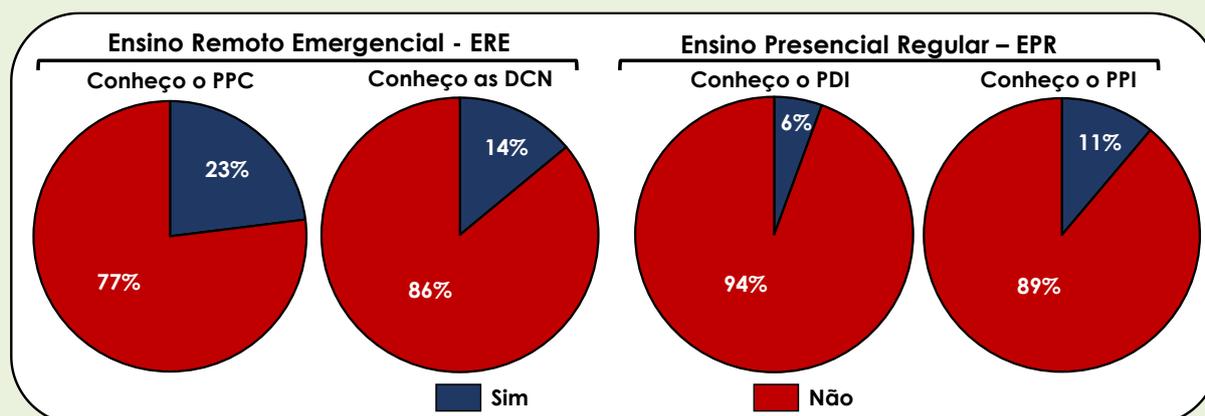
Embora se possa aferir apenas uma tendência de melhor aproveitamento entre os matriculados em programas de mestrado, isso pode indicar que a expectativa desses estudantes em atuar como docentes na educação superior diminui à medida que avançam para o doutorado e se envolvem mais com a pesquisa do que com o ensino. A LDB não privilegia o título de doutor em relação ao de mestre para atuação na educação superior e, em seu Art.66, apenas determina que a “preparação para o exercício do magistério superior far-se-á em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado” (Brasil, 1996). Com isso, ainda que de forma especulativa, pode-se supor que as Instituições não tenham o necessário estímulo para optar pela admissão de doutores, já que, em geral, nas carreiras docentes, esse título acarreta

maiores proventos, o que pesa negativamente, em especial para as IES privadas.

Conhecimento prévio dos assuntos tratados, dúvidas e comentários

Ficou evidente o desconhecimento dos documentos legais a respeito da Instituição e do próprio curso realizado. Ao serem questionados sobre o Plano de Desenvolvimento e o Projeto Pedagógico Institucionais, o Projeto Pedagógico e as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso realizado, a maioria dos estudantes desconhecia esses documentos, conforme ilustrado na Figura 3.

FIGURA 3 – Conhecimento dos assuntos que foram tratados na documentação previamente encaminhada para estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores a partir das respostas nos questionários.

Em todas as turmas, seja via preenchimento da tabela *Excel* ou via formulário *Google*, foi aplicada uma questão aberta para que os matriculados ali colocassem suas dúvidas, questionamentos e comentários, o que contribuiu com o docente para o término do preparo do material utilizado no encontro síncrono ou presencial.

A análise das respostas foi feita utilizando o software de código aberto *Voyant Tools*. Para evitar um excesso de informações, foi escolhida uma nuvem de 50 palavras mais frequentes, ao invés de nuvens maiores, contendo 75 ou mais palavras do total detectado pela ferramenta. Os

resultados obtidos encontram-se dispostos na Figura 4, que reúne os *corpora* resultantes das duas turmas do ERE e do EPR.

FIGURA 4: Nuvem de palavras das respostas à questão: “Dúvidas, questões ou assuntos que gostaria de ver aprofundados”.



Fonte: Elaborado pelo software *Voyant Tools* a partir das respostas à questão.

Apesar das palavras mais frequentes não guardarem a mesma relação, muitas delas aparecem em ambas as modalidades de oferta. Como se tratou de uma questão aberta para a colocação de dúvidas, alguns termos frequentes referem-se muito mais à construção da frase do que propriamente ao assunto a ser tratado ou aos comentários. Desse modo, pode-se perceber termos tais como “gostaria”, “quais”, “pois” e “saber” (Figura 4).

A análise também revelou o tamanho médio das frases utilizadas nas respostas, com um número de palavras superior para as duas turmas presenciais (23,3) em comparação com as remotas (19,4). Entretanto, talvez pelo fato de que as atividades não contariam com um encontro presencial tradicional, os respondentes do ensino remoto formularam mais parágrafos, com mais dúvidas, e fizeram mais comentários. Com isso, o tamanho do *corpus* para as duas turmas do ERE foi mais de 3,3 vezes maior do que aquele das duas turmas do EPR, com resultado de 2014 formas únicas de palavras contra 607, respectivamente.

Além disso, por tratar-se de público qualificado, cursando programas de mestrado ou doutorado na Instituição, foi obtido um índice de legibilidade alto e, por se tratar de respostas objetivo-discursivas, uma densidade vocabular considerada baixa (Kincaid *et al.*, 1975), já que a questão solicitava dúvidas sobre os cinco assuntos que compunham o tema da atividade (Tabela 2).

TABELA 2 – Resultados da análise textual exploratória.

Item	ERE	EPR
Oferta	2020.2 e 2021.2	2.022.1 e 2022.2
Tamanho do corpus¹	2014 formas únicas de palavras	607 formas únicas de palavras
§§ com perguntas²	51 parágrafos	20 parágrafos
§§ com comentários²	24 parágrafos	10 parágrafos
Nº palavras/frase³	19,4	23,3
Densidade vocabular³	0,364	0,493
Readability⁴	13,989	13,005
Mais frequentes⁵	Planejamento (21); Cursos (15); Curso (15); Plano (14); PPC (13); Ensino (13); Pedagógico (12); Quais (10); Projeto (8); Profissionais (8)	Ensino (12); Plano (9); PPI (8); PPC (7); Gostaria (7); PDI (6); Elaboração (5); Processo (4); PED (4); Projetos (3).
Similitude na oferta⁶	7: Ensino: PDI; PE; Plano; PPC; PPI; Projetos.	7: Ensino: PDI; PE; Plano; PPC; PPI; Projetos.

Notas:1. Texto com as respostas. Plural: corpora; 2. Um parágrafo podendo ter mais de uma frase, comentário ou questão da mesma temática; 3. Segundo critério default do *Voyant tools*; 4. Readability: Índice de legibilidade ou índice de Flesh/Kincaid. 5. Lista de palavras de maior frequência na forma como apareceram no software; 6. Palavras comuns aos resultados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

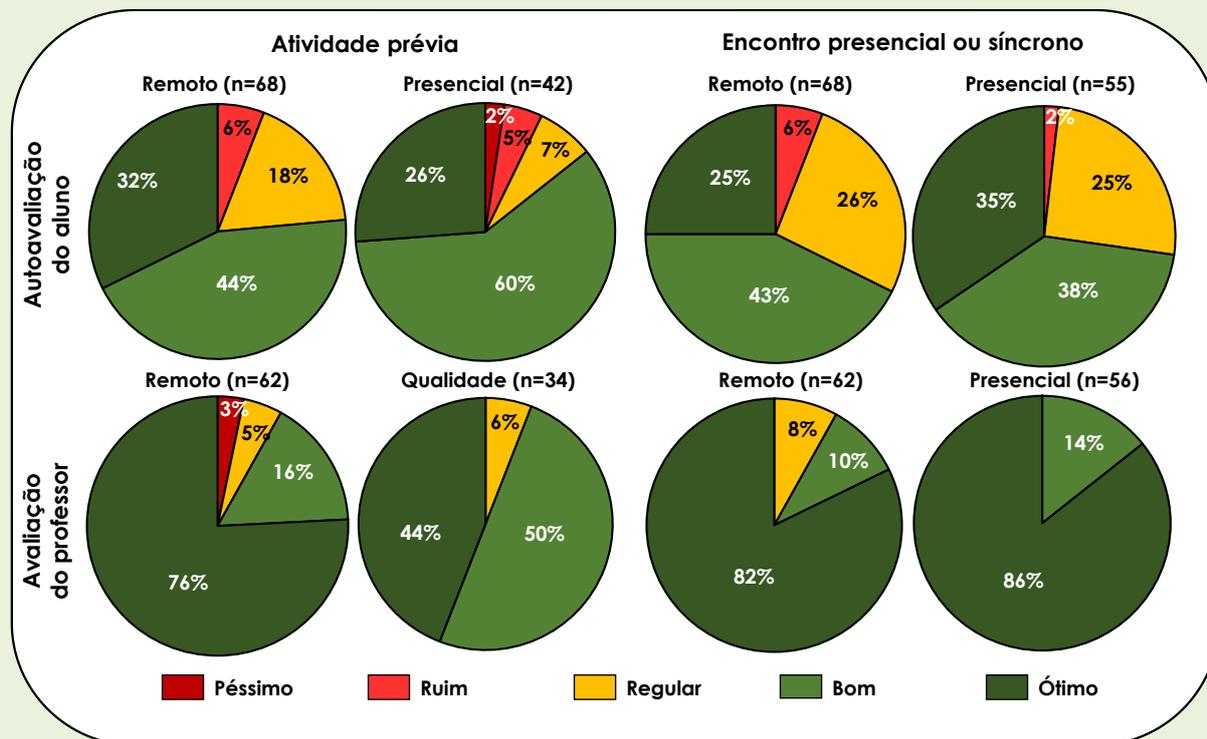
Destaque-se que a análise do nível de letramento do texto obteve um valor mais baixo para o ERE (0,364) do que para o EPR (0,493), apesar de em ambos os casos esses valores serem considerados baixos, já que o número de palavras únicas em relação à quantidade total de palavras ter sido inferior a 50% (36,4% e 49,3%, respectivamente). Valores entre 0,5 e 0,7 são considerados médios e acima de 70%, altos. Além disso, o índice de legibilidade correspondeu a estudantes com o curso médio completo e em formação superior (de 12,1 a 15) nos termos desenvolvidos pelo sistema de

ensino dos Estados Unidos (McNamara *et al.*, 2014) e, nesta etapa educacional, comparável com nosso sistema. Tais valores, portanto, confirmam que a objetividade das questões formuladas pelos estudantes e a repetitividade das dúvidas e sugestões levaram também a um texto composto por frases de fácil leitura, a despeito da complexidade dos assuntos tratados no material disponibilizado e a falta de conhecimento prévio sobre os mesmos, conforme demonstrado nos demais dados apresentados no presente trabalho.

A leitura das respostas pelo docente também identificou a diversidade de designações para o mesmo comentário ou dúvida: PE ou Plano de Ensino; PPC, ou projeto pedagógico de cursos; PPI, ou projeto pedagógico institucional e PDI, ou Plano de desenvolvimento institucional, e DCN ou Diretrizes Curriculares Nacionais. Como exemplo, o termo referente ao PE apareceu nas respostas como *plano ou projeto de ensino, plano ou projeto de disciplina, plano ou projeto de curso*, dentre outros.

Pelo acima exposto, e para homogeneizar a análise textual das respostas do questionário, foi feita pelo docente uma complementação em cada frase durante a leitura das dúvidas e questões propostas, com colocação da sigla a que se referia a dúvida (DCN, PDI, PE, PPC, PPI), seguida de uma nova análise para a obtenção de nuvens com 25 palavras pelo *Voyant Tools* para simplificação da imagem.

FIGURA 6 – Autoavaliação do aluno e avaliação do docente com relação à sua atuação nas atividades prévias e no encontro presencial.



Nota: Ensino Remoto, desenvolvido em 2020 e 2021 (duas turmas) e ensino presencial em 2022 (duas turmas). Respostas anônimas e não obrigatórias, originando diferentes totais de respondentes (n).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nas duas modalidades de desenvolvimento das atividades (remota e presencial), a maioria dos estudantes considerou sua participação positiva (boa ou ótima). Nas atividades prévias no ERE os estudantes se atribuíram um percentual de desempenhos bons ou ótimos 10% menores que no EPR e uma quantidade 4% maior de péssimo ou ruim no encontro síncrono, aparentando um maior rigor avaliativo nas atividades remotas (Figura 6).

Para a avaliação do docente, em termos prévios, ela foi muito positiva para as atividades remotas e isso possivelmente se deve ao fato de ter havido um roteiro a ser cumprido, o que facilitou a organização dos estudos. Entretanto, apesar da manutenção das avaliações positivas em cerca de 92-94%, o conceito ótimo decaiu e o bom aumentou no EPR, pois o estudo em casa não contou com nenhuma intervenção por parte do docente e se configurou em atividade realizada sem o auxílio deste, apesar do roteiro de

estudos ter sido disponibilizado da mesma forma. De certo modo, essa alteração se deve ao fato de que a realização de atividades prévias, em atividade curricular presencial, havia sido usual no ERE, mas não frequente no EPR. Na atividade síncrona ou no encontro presencial, as avaliações também foram extremamente positivas, com 92% e 100% de conceitos positivos, respectivamente (Figura 6), indicando uma melhor avaliação por parte dos estudantes quando comparados os conceitos com a sua autoavaliação.

O cálculo das médias, desvios padrão e do teste T para as avaliações encontra-se apresentado na Tabela 3.

TABELA 3 – Médias e desvios padrão das avaliações realizadas pelos alunos, do seu próprio desempenho e daquele do professor

Avaliação	Ação	ERE ¹	EPR ²
Aluno ³	Atividade Prévia ⁵	4,52 ± 0,863 c	4,02 ± 0,869 c
	Encontro Presencial ⁶	3,87 ± 0,862 c	4,05 ± 0,826 c
Professor ⁴	Atividade Prévia ⁵	4,61 ± 0,826 b, d	4,38 ± 0,604 d
	Encontro Presencial ⁶	4,74 ± 0,599 a, b	4,86 ± 0,353 a

Notas: Médias acompanhadas do Desvio Padrão. Letras iguais representam valores onde não há diferença estatisticamente significativa para $p=0,05$. 1.Duas turmas, ano de 2020 e 2021; 2.Duas turmas no ano de 2022; 3.Autoavaliação; 4.Avaliação feita pelos alunos; 5.Atividades realizadas na semana que antecedeu a aula; 6.Aula, que no caso do ensino remoto, foi feita de forma síncrona.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pode ser notada uma maior variação nas respostas referentes às autoavaliações dos estudantes, com desvios-padrão maiores o que acabou acarretando valores sem diferença significativa ($p=0,05$), seja nas atividades desenvolvidas na semana que antecedeu a aula, seja naquelas ao longo desse encontro síncrono ou presencial, conforme a oferta, apesar de algumas particularidades já salientadas (Tabela 3).

Na avaliação do desempenho do docente, não houve diferença significativa para o encontro presencial (ou síncrono no caso da oferta remota de 2020 e 2021). Para a avaliação da atividade prévia, deve-se levar em conta que, ao menos em tese, ela não requer a participação do

docente, já que se refere a estudo realizado individualmente, a partir de objetos de aprendizagem de diferentes naturezas e disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem do curso. Deste modo, de uma certa forma, ela avalia o próprio material disponibilizado, já que este foi de escolha do docente e, por isso, nos questionários de 2022, a questão foi diretamente ligada à qualidade das questões.

Esses resultados revelam de forma inequívoca o sucesso da atividade, o que também foi confirmado na avaliação de todos os encontros da mesma, realizada a partir do retorno às atividades presenciais regulares. Essa maior motivação é também relatada em outros estudos que utilizam a metodologia da sala de aula invertida e também comentada durante o ensino remoto, quando estudantes motivados conseguem melhorar sua aprendizagem (Dantas; Soares; Toledo, 2022).

Na avaliação final, foram 39 respostas nos dois semestres de 2022 para a questão: "a abordagem desse tema correspondeu às suas expectativas". Dos respondentes, 3 estudantes não se sentiram capazes de avaliar, por não terem estado presentes na atividade; 3 concordaram parcialmente com a assertiva; e 33 concordaram plenamente. Com isso, é confirmado o resultado da avaliação realizada pelos estudantes no encontro presencial que tratou do tema e fica ainda mais consistente essa aprovação quando se considera que ele foi abordado em um dos três primeiros encontros do curso em todas as turmas e, portanto, realizada no início da oferta e longe da avaliação final, que ocorreu cerca de dois meses depois, após todos os encontros previstos terem sido realizados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicaram que é possível melhorar as expectativas e eficácia dos encontros presenciais (aulas ou não) de modo a aproveitar a sala de aula invertida para uma visão inicial do assunto a ser tratado por parte dos estudantes e indicar pontos mais polêmicos ou de maior interesse para abordagem posterior, quando do encontro presencial.

Apesar das condições emergenciais do ERE ele pôde contribuir para que houvesse uma apropriação dos conteúdos tratados na atividade proposta e, mais do que isso, possibilitou a discussão do tema no encontro realizado de forma síncrona, apesar da distância física entre os participantes. Houve, nas duas formas de oferta, o respeito ao tempo estabelecido para a atividade, tanto no que diz respeito às realizadas previamente (assíncronas), quanto as realizadas de forma síncrona no ERE e presencialmente no EPR, o que contribuiu para que não houvesse a sobrecarga de trabalho, especialmente no ERE.

Cabe destacar que, ao levar em conta as dúvidas e anseios expressos no questionário prévio, a maior parte dos problemas de entendimento foi sanada e foi feita uma abordagem mais aprofundada daquele(s) tema(s) de maior interesse, tanto na oferta remota quanto na presencial, o que pode servir de modelo para outras atividades curriculares oferecidas.

Mesmo com abrangência pequena com relação ao total de pós-graduandos da Universidade em cada ano, os resultados obtidos demonstram a importância do PED+ como uma iniciativa que representa um momento de reflexão dos estudantes com relação à prática docente, contribuindo para que haja uma melhor capacitação para o seu exercício na educação superior. A metodologia utilizada possibilita que novas iniciativas possam ser estruturadas visando o aumento dessa abrangência e, com isso, do preparo dos futuros postulantes à docência na educação superior.

A continuidade dos estudos visando responder a algumas das questões levantadas no presente trabalho, sem dúvida, deverá levar a novas e mais consistentes análises sobre a sala de aula invertida e sua associação com outras metodologias ativas de aprendizagem, visando sempre uma maior inclusão pedagógica de todos os envolvidos numa forma de abordagem efetivamente híbrida.

REFERÊNCIAS

AEPLAN – Assessoria de Economia e Planejamento da Unicamp, **Anuário Estatístico Unicamp 2024**. Disponível em: <https://www.aeplan.unicamp.br/wp-content/uploads/sites/5/2024/05/anuario-2024.pdf>. Acesso em: 24 maio 2024.

AMARAL, E.; POLYDORO, S. Os desafios da mudança para o ensino remoto emergencial na graduação na Unicamp – Brasil. **Linha Mestra**, v.41, p.52-62, 2020. Disponível em: <https://Doi.org/10.34112/1980-9026A2020N41AP52-62>. Acesso em: 25 maio 2024.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. M. **Ensino Híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução de A. F. C. C. Serra. 1ª ed. (reimpr.). Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 10 maio 2024.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria 76, de 14 de abril de 2010 e suas modificações até 2023**. Disponível em: <http://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detallar?idAtoAdmElastic=741>. Acesso em: 10 maio 2024;

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Plano Nacional de Pós-Graduação, PNPG-2024-2028**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/plano-nacional-de-pos-graduacao-pnpg>. Acesso em: 24 de maio de 2024.

CORTELAZZO, A. L. Partilhando experiências sobre o processo avaliativo no ERE: construindo conhecimentos a partir das reflexões sobre a prática. In: XAVIER A.R.C, OLIVEIRA, E.; RIBEIRO, L.M.O. (orgs.). **Caderno de Formação Pedagógica**, 2º volume. Poços de Caldas: Editora da Unifal, 2022, p.11-32.

DANTAS, A. M. M.; SOARES, V. P.; TOLEDO, E. J. L. Clube de ciências remoto: proposta motivadora em tempo de pandemia. **Revista Exitus**, [S.l.], v.12, p.01-25, e022070, 2022. DOI: 10.24065/2237-9460.2022v12n1ID1763. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1763/1283>. Acesso em: 25 maio 2024.

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educause Review**, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the->



[difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning.](#)

Acesso em: 20 maio 2024.

JEFFREY, D. C.; SIQUEIRA, I. C. P. Conferência. A política educacional: análise de orientações oficiais durante a pandemia de Covid-19. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 12, p.01-15, e022030, 2022. DOI: 10.24065/2237-9460.2022v12n1ID1862. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1862/1184>. Acesso em: 25 maio 2024.

KINCAID, J. P.; FISHBURNE JR., R. P.; ROGERS, R. L.; CHISSOM B. S. Derivation of New Readability Formulas (Automated Readability Index, Fog Count and Flesch Reading Ease Formula) for Navy Enlisted Personnel. **Institute for Simulation and Training**, v. 56, 1975. Disponível em: <https://stars.library.ucf.edu/istlibrary/56>. Acesso em: 10 maio 2024.

LAPPONI, J. C. **Estatística usando Excel**. São Paulo: Campus, 2005.

McNAMARA, D. S.; GRAESER, A. C.; MCCARTHY, P. M.; CAI, Z. **Automated Evaluation of Text and Discourse with Coh-Metrix**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2014.

NUNES, R. C. Um olhar sobre a evasão dos estudantes universitários durante os estudos remotos provocados pela pandemia do Covid-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, e1410313022, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13022>. Acesso em: 24 maio 2024.

OLIVEIRA, P. R.; OESTERREICH, S. A.; ALMEIDA, V. L. Evasão na pós-graduação a distância: evidências de um estudo no interior do Brasil. **Educação e Pesquisa**, SP, v. 44, e165786, 2018. DOI: 10.1590/S1678-4634201708165786. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/Y6XmZtj4C6mFzBbVmqcQY6G/?lang=pt>. Acesso em: 24 maio 2024.

PEREIRA, R. M.; SELVATI, F. S.; RAMOS, K. S.; TEIXEIRA, L. G. F.; CONCEIÇÃO, M. V. Vivência de estudantes universitários em tempos de pandemia do Covid-19. **Revista Práxis**, v.12, n.1 (Sup), p.47-56, dezembro, 2020. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/3458/2703>. Acesso em: 25 maio 2024.

PINTO, R. M.; ANASTÁCIO, Z. C. A Empatia em Professores nas Atividades Neuroeducativas em Contexto de Pandemia COVID-19. **Revista de Psicología**, n.1, v.2, p.393-402, 2022. Disponível em: https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/16130/1/0214-9877_2022_1_2_393.pdf. Acesso em: 22 maio 2024

PINTO JR., A.; GIROTTO JR., G. Introdução. In: **PED+**: Perspectivas para a formação docente na pós-graduação. Campinas, BCCL/Unicamp, 2023.



p.67-78. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1964NGCYKBqGb7-Ci6K2a_UhcWpKAY8y5/view. Acesso em 30 abr.2024.

RIBEIRO, B. M. S.; BOLONHEZI, C. S. S.; SCORSOLINI-COMINI, F. Dificuldades educacionais de estudantes de enfermagem durante a pandemia da COVID-19: relato de experiência. **Revista de Enfermagem UFPI**, v. 10, e814, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.26694/reufpi.v10il.814>. Acesso em 25 maio 2024.

TROLIAN, T. L.; JACH, E. A.; HANSON, J. M.; PASCARELLA, E. T. Influencing Academic Motivation: The Effects of Student-Faculty Interaction. **Journal of College Student Development**, v.5, n.7, 810-826, 2016.

Recebido em: 03 de junho de 2024.

Aprovado em: 18 de setembro de 2024.

Publicado em: 04 de novembro de 2024.

