

# Educação a Distância na Pandemia Covid-19: o Que Dizem os Licenciandos em Ciências Biológicas do Polo Magé/RJ sobre essa Experiência?

## *Distance Education in the Covid-19 Pandemic: What Biological Sciences Graduates Say from Polo Magé/RJ about this Experience?*

ISSN 2177-8310  
DOI: 10.18264/eadf.v13i1.1943

Adriel Alexssander Monteiro  
de Castro<sup>1\*</sup>

Fátima Kzam Damaceno  
de Lacerda

Celly Cristina Alves  
do Nascimento Saba

<sup>1</sup> Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rua São Francisco Xavier, 524 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil

\* [adrielcastrobfr229@gmail.com](mailto:adrielcastrobfr229@gmail.com)

### Resumo

Este trabalho tem como objetivo relatar a opinião dos estudantes do curso semipresencial de Ciências Biológicas do Polo Magé pertencente ao Consórcio CEDERJ no que se refere às práticas educativas vivenciadas na pandemia no ano de 2020. Para isso, foram utilizados dois questionários digitais disponibilizados aos licenciandos com perguntas divididas em três blocos: identificação, questões sociais e formação acadêmica. Os resultados obtidos evidenciam que as modificações metodológicas introduzidas durante o período de pandemia representaram um grande desafio para os estudantes do curso, culminando em um árduo processo de adaptação ao longo dos dois semestres letivos de 2020, especialmente no que se refere aos processos avaliativos. Por fim, cabe ressaltar a importância das pesquisas realizadas nos e com os laboratórios de educação a distância, principalmente quando essas se apresentam como importantes ferramentas na busca por contornar os problemas educacionais emergentes na contemporaneidade.

**Palavras-chave:** Teoria ator-rede. Distanciamento social. Formação de professores. Ensino de Biologia.



Recebido 11/08/2022  
Aceito 22/06/2023  
Publicado 27/06/2023

### COMO CITAR ESTE ARTIGO

**ABNT:** ABNT: CASTRO, A. A. M.; LACERDA, F. K. D.; SABA, C. C. A. N. Educação a Distância na Pandemia Covid-19: o Que Dizem os Licenciandos em Ciências Biológicas do Polo Magé/RJ sobre essa Experiência? *EaD em Foco*, v. 13, n. 1, e1943, 2023. doi: <https://doi.org/10.18264/eadf.v13i1.1943>

## *Distance Education in the Covid-19 Pandemic: What do graduates in Biological Sciences at Polo Magé/RJ Say about this Experience?*

### *Abstract*

*This work aims to report the opinion of students of the semi-presential course of biological sciences of polo Magé belonging to the CEDERJ Consortium regarding the educational practices experienced in the pandemic in the year 2020. For this, two digital questionnaires were used, made available to undergraduates with questions divided into three blocks: identification, social issues and academic training. The results obtained show that the methodological changes introduced during the pandemic period represented a great challenge for the students of the course, culminating in an arduous process of adaptation throughout the two academic semesters of 2020, especially with regard to the evaluation processes. Finally, it is worth emphasizing the importance of research carried out in and with distance education laboratories, especially when this is presented as an important tool in the quest to circumvent emerging educational problems in contemporary times.*

**Keywords:** Actor network theory. Social distancing. Teacher training. Biology teaching.

## 1. Introdução

Muitos trabalhos têm se aprofundado na análise dos impactos do isolamento social nos processos educativos formais, em todos os níveis de ensino, em função da pandemia de Covid-19, como, por exemplo, Pereira Leite e Basílio (2021), Tavares, Pessanha e Macedo (2021), Souza e Lacerda (2021), Prado, Oliveira e Souza (2022), Fontolan *et al.* (2022).

Teoricamente, as instituições educacionais que já atuavam na educação a distância (EAD) estariam mais bem preparadas para enfrentar esse desafio do que aquelas que tiveram que lançar mão do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Afinal, no ERE, “docentes e estudantes precisaram se adaptar rapidamente à nova realidade de ensino, com práticas metodológicas e planos pedagógicos presenciais sendo transferidos para a modalidade virtual”, enquanto na EAD as atividades já eram planejadas “com parte ou totalidade do curso sendo realizada com aulas on-line, com apoio de tutores e recursos tecnológicos e audiovisuais” (SOUZA e LACERDA, 2021, p. 2). No entanto, outras questões que transcendem os aspectos técnicos também influenciam os processos de ensino-aprendizagem.

O caso dos cursos de graduação oferecidos pelas universidades públicas do estado do Rio de Janeiro através do Consórcio CEDERJ – Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro – se enquadra na modalidade EAD, cujo sistema está calcado na semipresencialidade, ou seja, na existência de polos de apoio presencial nos quais os estudantes participam de aulas práticas, acessam as salas de informática, as bibliotecas físicas e realizam as provas presenciais obrigatórias (BIELSCHOWISKY, 2017). Com a necessidade da implementação do distanciamento social em função da pandemia, várias modificações nas práticas educativas foram implementadas, em março do ano de 2020, a fim de que as atividades acadêmicas não fossem suspensas. Dentre essas modificações, as principais foram a suspensão das tutorias presenciais e das aulas práticas que aconteciam nos polos e a adaptação das avaliações de aprendizagem, das aulas inaugurais, estágios obrigatórios, defesas de monografias e colação de grau que passaram a ser realiza-

das no formato remoto. Tais modificações estão detalhadamente descritas em Castro, Lacerda e Saba (2022) e, aliadas a todas as dificuldades que perpassaram as vidas dos atores envolvidos no processo educativo, no período de pandemia, causaram estranhamentos e necessidade de mudanças de posturas. Desta forma, registra-se neste artigo as opiniões dos estudantes do curso de Ciências Biológicas, especialmente no polo de Magé, município situado na Baixada Fluminense, cerca de 70 km ao norte da capital. A formação em licenciatura em Ciências Biológicas pressupõe a vivência nas aulas de campo, nas práticas de laboratório, nos estágios curriculares e extracurriculares. A pandemia trouxe a necessidade de adaptar esses espaços/tempos para o formato on-line, um grande desafio. Além disso, o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) – a plataforma CEDERJ – passou a centralizar as atividades que antes eram realizadas no polo, como as tutorias presenciais e as avaliações presenciais obrigatórias (APs), ou seja, a virtualidade foi 100% implementada. Como os estudantes vivenciaram todas essas mudanças? Como as adaptações realizadas influenciaram o aprendizado dos estudantes? O que pode ser aprendido com essa experiência no sentido de melhorar a concepção pedagógica dos cursos de formação docente? Não se pode esquecer que os licenciandos atuarão como docentes em diversas modalidades de ensino e que a virtualidade está cada vez mais associada a diferentes modos de aprender e ensinar. Desta forma, torna-se importante uma formação docente por e para um ensino on-line, que possibilite vivências de cocriação em rede entre os atores envolvidos, nos moldes preconizados por Sales, Albuquerque e Santos (2022).

Esta investigação foi realizada no âmbito de um projeto de iniciação científica cujo referencial teórico metodológico é a antropologia das ciências e das técnicas, também conhecida como teoria ator-rede - TAR (LATOURETTE, 2012), aliada ao procedimento etnográfico virtual de pesquisa ou netnografia (HINE, 1998). Ao associar a TAR com a etnografia virtual, procurou-se descrever a rede sociotécnica que envolve os atores humanos e não humanos da EAD/CEDERJ, ligados ao curso de licenciatura em Ciências Biológicas, em meio ao distanciamento social, através das opiniões dos estudantes do polo Magé. Em função da limitação de espaço, será focado neste artigo apenas o percurso metodológico que envolveu a utilização de questionários on-line para coleta de dados e a análise dos resultados de forma quali-quantitativa.

## 2. Caminhos Metodológicos

No intuito de coletar as opiniões dos licenciandos em Ciências Biológicas do polo CEDERJ Magé sobre o distanciamento social e as adaptações na metodologia de ensino adotadas no Consórcio CEDERJ, no ano de 2020, foram utilizados dois questionários on-line, enviados através de um correio eletrônico (*e-mail*) coletivo, que ficaram disponibilizados por duas semanas.

O 1º questionário foi enviado, dias antes do encerramento do primeiro semestre letivo, em 19 de junho de 2020, o que possibilitou a obtenção de respostas baseadas nas experiências vivenciadas pelos graduandos no início da pandemia. Intitulado de “Queremos te ouvir”, este contou com perguntas abertas e fechadas, divididas em três blocos: identificação, questões sociais e formação acadêmica. O 2º questionário foi disponibilizado ao final do segundo semestre letivo de 2020, no dia 10 de dezembro. Intitulado de “Queremos te ouvir – parte 2”, contou com perguntas abertas e fechadas, divididas nos mesmos três blocos do questionário anterior.

No bloco “identificação”, foi perguntado o local de residência, gênero, o período que estavam cursando e o número de disciplinas em que estavam matriculados.

No bloco “Questões sociais” do 1º questionário, as perguntas foram: “Atualmente, você exerce alguma atividade remunerada?”; “Durante esse período, você tem conseguido seguir a recomendação de distanciamento social?”; “Neste período você apresentou sintomas ou foi diagnosticado com Covid-19?”; “Neste período alguém que reside na sua casa apresentou sintomas ou foi diagnosticado com Covid-19?”; “Como você tem lidado com a situação atual relacionada à pandemia de Covid-19?”. No 2º questionário as perguntas deste bloco seguiram a mesma linha.

As perguntas do bloco sobre a formação acadêmica dos estudantes diziam respeito às opiniões dos graduandos acerca das práticas educativas vivenciadas na pandemia no 1º semestre de 2020 (2020/1 - 1º questionário) e no 2º semestre de 2020 (2020/2 - 2º questionário). As questões que serão tratadas neste artigo estão apresentadas no Quadro 1. Somente no 2º questionário, foi solicitada uma análise do grau de dificuldade das disciplinas, comparando os dois semestres em foco. Os questionários completos podem ser verificados em Castro (2021, p. 85-91) e em <https://forms.gle/6v5EeS9VCvh9WkBY8> e <https://forms.gle/8dfMgW9ktUKMYzWd7>.

**Quadro 1:** Perguntas do bloco “Formação acadêmica”

- Qual a sua opinião com relação à manutenção do período letivo durante a pandemia de Covid-19?
- Você optou por trancar alguma disciplina?
- Quais disciplinas?
- Por que optou por trancar essas disciplinas?
- Com relação à substituição das tutorias presenciais por videotutorias disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem, como foi essa experiência?
- Em uma escala de 1 a 9, o quanto as videotutorias atenderam às suas necessidades nesse período?
- Com relação à substituição das tutorias presenciais por chats disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem, como foi essa experiência?
- Em uma escala de 1 a 9, o quanto os chats atenderam às suas necessidades nesse período?
- Com relação as aulas práticas adaptadas no ambiente virtual de aprendizagem, como foi essa experiência?
- Em uma escala de 1 a 9, o quanto as práticas adaptadas contribuíram para o seu aprendizado?
- Com relação às avaliações presenciais adaptadas (APXs) no ambiente virtual de aprendizagem, como foi essa experiência?
- Em uma escala de 1 a 9, o quanto as avaliações presenciais adaptadas (APXs) contribuíram para o seu aprendizado?
- Com relação a outras plataformas de videoconferência fora do ambiente virtual de aprendizagem, utilizadas em algumas disciplinas, você as utilizou? Se sim, quais foram e como foi a experiência?
- Conte como foi sua experiência relacionada ao ensino 100% on-line.
- Em uma escala de 1 a 9, o quanto a plataforma atendeu as suas necessidades nesse período?

Fonte: Os autores, 2022.

Optou-se pela utilização do questionário, pois é um instrumento de coleta de dados que atinge um grande número de respondentes simultaneamente. No entanto, sua desvantagem é o fato de ser pequena a porcentagem de questionários que retornam ao pesquisador (GERHARDT *et al.*, 2009).

Cabe ressaltar que a pesquisa foi realizada após a obtenção do consentimento da coordenação do curso e os respondentes aceitaram a participação através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As respostas dos estudantes foram transcritas tal qual foram registradas nos

questionários. Os dados relativos ao número de estudantes matriculados e ao sexo dos mesmos foram obtidos através do Sistema Acadêmico do CEDERJ (SISTACAD) no ano de 2020.

### 3. Resultados e Discussão

O 1º questionário foi respondido por 42 alunos dos 245 que possuíam matrícula ativa em 2020/1 no curso de graduação em Ciências Biológicas do Polo CEDERJ Magé. O 2º questionário foi respondido por 39 alunos dos 232 com matrícula ativa em 2020/2. Portanto, em ambos, a participação foi de 17% dos estudantes matriculados. Em um estudo realizado com os egressos do Consórcio CEDERJ, Granato et al. (2010) também obtiveram um baixo retorno de respostas aos questionários (18,4%), apesar de ampliarem o prazo de respostas de duas semanas para cinco meses e de realizarem contatos telefônicos e reenvio das mensagens-convite para reforçar a importância da participação.

Dentre os respondentes, 65 se declararam do gênero feminino e 16 do gênero masculino. De fato, os registros acadêmicos apontam que mais de 60 % dos estudantes do curso no Polo Magé no ano de 2020 eram mulheres. Com relação ao local de residência, 39 estudantes eram moradores de Magé (48%), ao passo que 42 estudantes residiam em outros municípios, sendo Itaboraí, Duque de Caxias e Rio de Janeiro os de maior incidência. Com relação ao período cursado pelos respondentes, 28 estudantes eram dos primeiros três períodos do curso e 53 estudantes do 4º período em diante. Portanto, apesar da baixa porcentagem de participação, foram alcançados respondentes de todos os períodos do curso. Já sobre a quantidade de disciplinas cursadas no período, em média, os graduandos cursavam entre 5 e 6 disciplinas, sendo 2 o valor mínimo de disciplinas e 10 o máximo.

As respostas do bloco “questões sociais” revelaram que do grupo de respondentes, 48% exerciam atividades remuneradas e, deste grupo, 70% precisava sair de casa para exercer suas atividades laborativas, o que confirma o perfil de aluno trabalhador da EAD, em concordância com Alves *et al.* (2020). Apesar disso, 90% dos respondentes do 1º questionário afirmaram seguir a recomendação de distanciamento social, porcentagem que caiu para 72% no 2º questionário. 19% dos respondentes do 1º questionário afirmaram ter apresentado sintomas ou ter sido diagnosticado com Covid-19, porcentagem que aumentou para 28% no 2º questionário, valor também extensivo às pessoas que residiam na mesma casa. O último questionamento deste bloco buscou revelar como os estudantes estavam lidando com a situação da pandemia. Alguns estudantes relataram estar buscando, principalmente, o bem estar emocional para seguir em frente: “mantendo a calma e o distanciamento, com hábitos de higiene para evitar o contágio. Ocupando a mente para não entrar em pânico”. Outros relataram problemas emocionais, como ansiedade e depressão, que surgiram ou se intensificaram: “estou cuidando principalmente da mente pois é bem complicado para mim devido a depressão”. Alves *et al.* (2020) também utilizaram formulários on-line para estudar os impactos da pandemia na vida acadêmica dos estudantes da EAD na Universidade Federal do Tocantins e verificaram que problemas de saúde, dificuldades financeiras e distúrbios de ordem emocional afetaram o desempenho acadêmico dos mesmos, especialmente nos primeiros meses de isolamento social. Os atores supracitados registraram que embora somente 26,27% dos estudantes matriculados tenham respondido o questionário, “as respostas desse quantitativo de estudantes nos fornece o panorama da realidade vivenciada por eles neste momento de pandemia”, uma vez que “um fenômeno só pode ser entendido por alguém que tenha experimentado ou vivido no contexto dos fatos” (ALVES *et al.*, 2020, p. 23).

No bloco sobre a formação acadêmica foi possível verificar que, em 2020/1, 26% dos respondentes consideraram negativa a proposta de manter o período letivo durante a pandemia. Essas opiniões estavam relacionadas, principalmente, à percepção de falta de organização na manutenção do semestre de forma on-line. Os estudantes que se manifestaram positivamente enfatizaram o fato de ter sido possível evitar atrasos no calendário acadêmico, além de ter possibilitado a ampliação do leque de metodologias de ensino-aprendizagem. Já em 2020/2, 62% dos respondentes expressaram uma percepção negativa com relação à manutenção do segundo semestre letivo durante a pandemia e, dentre as respostas, iden-

tificou-se duas categorias: o aumento na rigidez das disciplinas e as dificuldades do momento. Contudo, os que tiveram opiniões positivas acerca do segundo semestre letivo enfatizaram a melhor organização das propostas e a utilização de recursos pedagógicos diferenciados. O Quadro 2 apresenta exemplos de respostas que ilustram a opinião dos respondentes nos dois distintos períodos.

**Quadro 2:** Opinião dos estudantes com relação à manutenção do período letivo durante a pandemia

2020/1		2020/2	
Negativa	Positiva	Negativa	Positiva
“Em algumas disciplinas achei desorganizada, o que me espantou bastante em vista de sermos um curso semipresencial [...]”	“Na minha opinião a manutenção foi uma decisão sábia.”	“Achei que a coordenação das disciplinas deveriam ser mais maleáveis (sic) [...], mas o grau de dificuldade subiu absurdamente, levando em consideração que a rotina de quase todos os estudantes mudou para pior.”	“Bom. Dessa vez mais organizado que 2020.1.”
	“Foi bom, pois não perdemos o período e mostrou uma nova oportunidade, com avaliações diferenciadas, ampliando o conhecimento.”	“está sendo muito difícil, devido a toda essa situação que estamos vivendo. Não tenho conseguido me concentrar em minhas atividades.”	“[...]aspectos positivos também podem ser mencionados como, por exemplo, a utilização com maior frequência de videotutorias e outros recursos que auxiliam o discente no processo pedagógico.”

Fonte: Os autores, 2022.

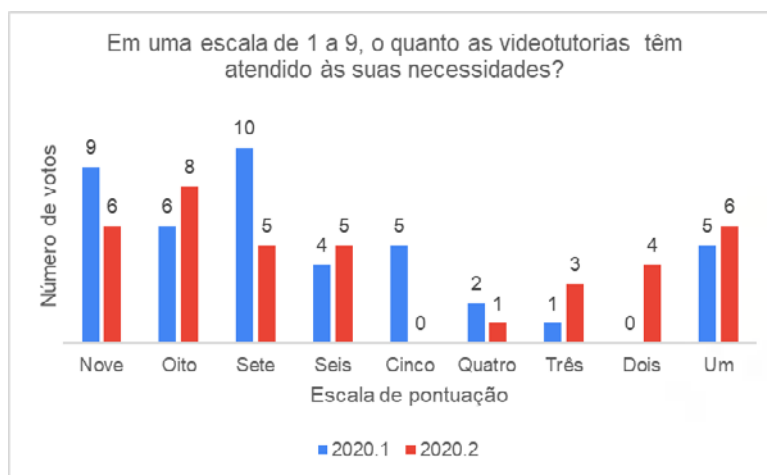
Sobre o trancamento de disciplinas, 31% dos respondentes afirmaram ter realizado o trancamento em 2020/1 e as disciplinas mais citadas foram Elementos de ecologia e conservação e Elementos de matemática e estatística, do 3º e 5º períodos, respectivamente. Destacaram que os motivos que os levaram a trancar a inscrição em disciplina foi a sobrecarga - “em algumas matérias senti uma carga de atividades mais puxada que o normal” - e o contexto social vivenciado durante a pandemia. Muitos apresentaram dificuldades em desenvolver suas atividades sem o auxílio dos tutores presenciais: “estava difícil demais entender as questões sozinha em casa, sem ajuda dos meus professores presenciais”. Estes resultados concordam com Alves *et al.* (2020) que indicaram que os estudantes também se sentiram prejudicados pelo fechamento dos polos de apoio presencial.

Isso justifica que 26% tenham relatado experiências negativas referentes à substituição das tutorias presenciais por videotutorias. Em função dessa ferramenta não ser utilizada com frequência, até o início da pandemia, muitos estudantes tiveram problemas nos processos de ambientação e de utilização das mesmas. Além disso, durante as primeiras semanas, diversas disciplinas coincidiram horários, levando os estudantes a terem de optar entre qual aula assistiriam: “Tenho impressão de que não houve comunicação entre as disciplinas, muitas videotutorias entraram em conflito com horários de outras atividades”, o que corrobora a ideia de “falta de organização na manutenção do semestre de forma on-line”. Outro ponto muito mencionado diz respeito à dificuldade em participar das aulas, alguns por conta da indisponibilidade das ferramentas necessárias para o acesso (computador, celular, internet), enquanto outros por conta de responsabilidades e compromissos pessoais. Entretanto, mesmo com tais dificuldades, 74% dos respondentes aprovaram a utilização das videotutorias. Dentre os aspectos positivos citados, pode-

-se destacar a possibilidade do compartilhamento de conteúdo durante as aulas, no intuito de facilitar o aprendizado: “nas aulas on-line, os professores podiam compartilhar links, vídeos e imagens para complementar os nossos estudos, o que foi de grande ajuda, além da permanência do contato entre tutores e estudantes.”

A Figura 1 apresenta, de forma quantitativa, o quanto as videotutorias atenderam as necessidades dos estudantes, numa escala de 1 a 9, sendo que 1 é indicativo de não atendimento e 9 representa o atendimento completo dessas necessidades. Verifica-se que os respondentes do 2º questionário, referente a 2020/2, sentiram-se menos satisfeitos que os de 2020/1, o que confirma os resultados obtidos na questão sobre a manutenção do período letivo durante a pandemia. Um estudante enfatizou que “As matérias que eu considero de mais difícil compreensão não possuem videotutoria, e isso dificultou muito a compreensão da matéria”. Vale ressaltar que, o modo como ocorre o atendimento (chats, videotutorias, fóruns, etc.) e a frequência desses encontros são planejados pelo docente de cada disciplina que também é responsável pela orientação da equipe de tutores.

**Figura 1:** Resposta dos estudantes sobre o atendimento através de videotutorias

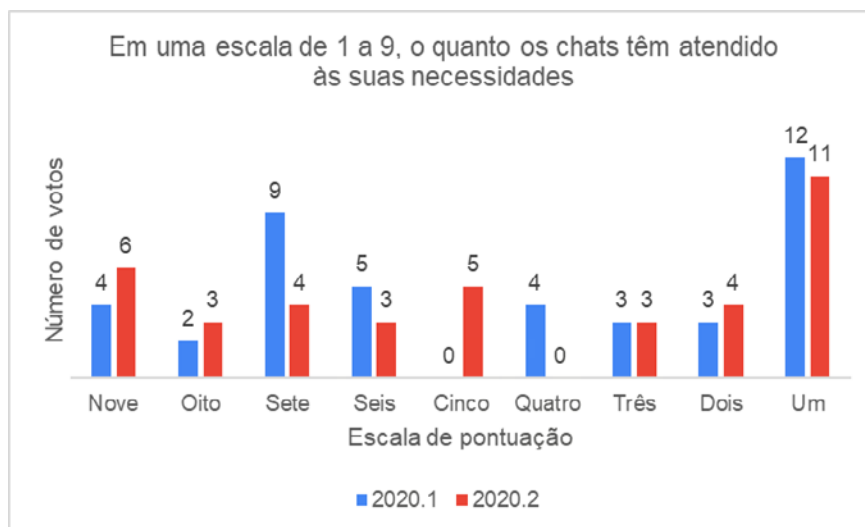


Fonte: Os autores, 2022.

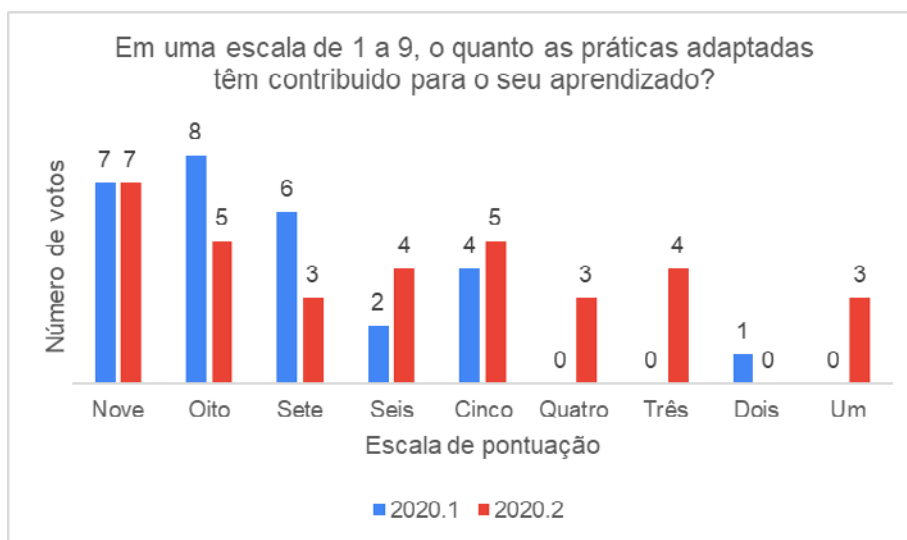
A ferramenta chat apresentou um grau de satisfação menor do que as videotutorias, como pode ser verificado na Figura 2.

Dentre os comentários sobre a ferramenta chat, muitos estavam relacionados a comparações com as videotutorias: “os chats não foram muito bons para interação, acho as videotutorias melhores para se aprender”. Verificou-se que os chats foram utilizados com o intuito de viabilizar a comunicação entre tutores e estudantes, a ferramenta não alcançou o resultado esperado e foi avaliada de forma negativa. Os principais entraves na utilização desse recurso foram as dificuldades encontradas para realização do acesso e a demora na obtenção das respostas solicitadas.



**Figura 2:** Resposta dos estudantes sobre o atendimento através de chats

Com relação às práticas adaptadas, que substituíram as práticas de laboratório que ocorriam no polo e em outros locais, a depender do conteúdo programático da disciplina, pode-se verificar a opinião dos respondentes na Figura 3.

**Figura 3:** Resposta dos estudantes sobre as práticas adaptadas

Alguns estudantes se mostraram surpresos com a experiência positiva das práticas adaptadas on-line durante 2020/1, como pode ser observado em: “apesar de achar que isso não funcionaria, acabei me surpreendendo” e “foi trabalhosa, mas uma ótima experiência”. Houve também a compreensão sobre a importância dessa mudança para o andamento do período letivo: “foi a melhor forma de dar continuidade ao semestre”. Entretanto, alguns respondentes relataram dificuldades em conseguir os materiais sugeridos pelas disciplinas para a realização das práticas, o que acabou dificultando a realização de algumas atividades: “a falta de alguns equipamentos, que não tinha, acabou dificultando minha aprendizagem em uma das práticas”. No entanto, de acordo com a Figura 3, a insatisfação aumentou em 2020/2. As respostas que relataram experiências negativas estão relacionadas com a preferência pelos encontros presen-



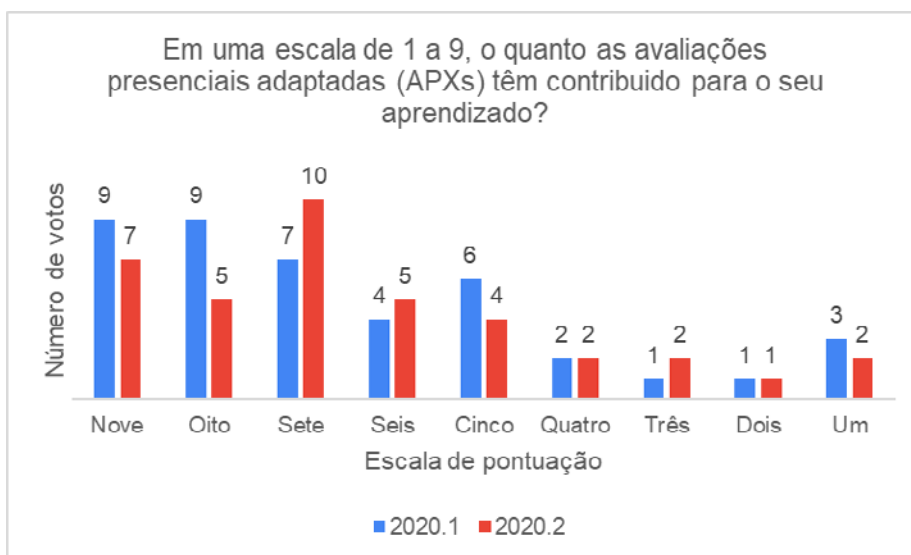
ciais “seja em laboratório ou em campo”, afirmando que as práticas on-line tendem a ser mais cansativas e desgastantes do que quando realizadas de forma presencial. Um dos respondentes afirmou que: “Na minha opinião essa foi uma das nossas grandes perdas fazendo o curso de forma totalmente à distância”. Contudo, mesmo sabendo que, para o processo formativo de um professor de Ciências Biológicas, esse contato com o laboratório e com os trabalhos de campo é de extrema importância, para outros estudantes a adaptação foi positiva: “Creio que está sendo feito o possível para aproximar ao máximo o conteúdo adaptado das aulas práticas presenciais”. Aviles e Galembeck (2021), ao discutirem a importância da experimentação no complexo processo de ensino de ciências em tempos de pandemia, apontam para as potencialidades dos enfoques construtivistas e remotos de ensino-aprendizagem em um laboratório didático de ciências. Os autores defendem:

a relevância educacional dos Laboratórios Remotos, pelas oportunidades que oferece no processo de democratização e ampliação no acesso estudantil à experimentação didática, sendo conceitualizados como estratégias didáticas que ampliam as possibilidades de acesso e manipulação de experimentos reais a partir do acesso à internet. Não obstante, o sucesso da implementação desta estratégia dependerá não só do acesso às tecnologias, mas também de um processo amplo e integrado de alfabetização tecnológica dos professores e seus estudantes (AVILES, GALEMBECK, 2021, p. 214).

Com efeito, a transposição didática das aulas práticas para o modelo remoto requer um contínuo esforço de aperfeiçoamento docente na construção de novos elementos teóricos e experimentais que possam embasar novas posições epistemológicas sobre a alfabetização científica.

Sobre as avaliações presenciais adaptadas (APXs), as respostas foram mais favoráveis, como pode ser visto na Figura 4.

**Figura 4- Resposta dos estudantes sobre as avaliações adaptadas**



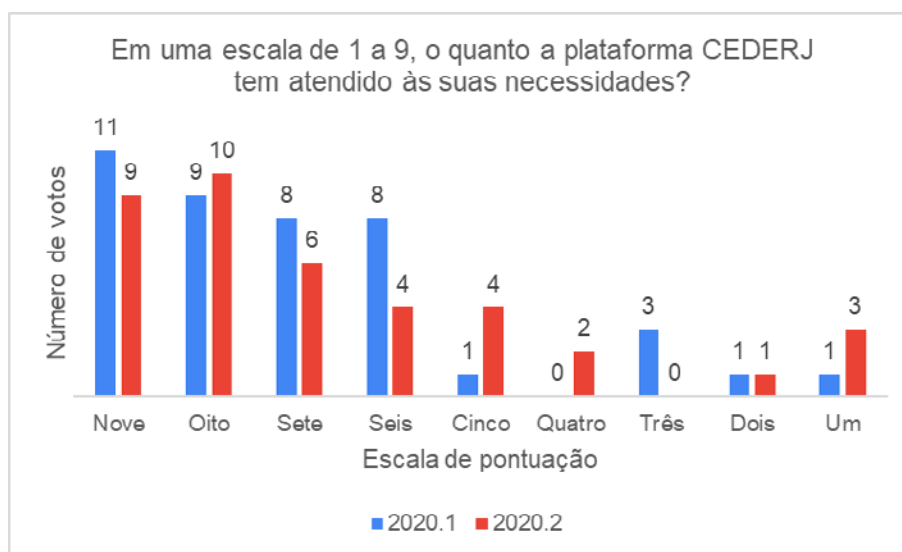
Fonte: Os autores, 2022.

As avaliações presenciais adaptadas (APXs), mudança importante para o prosseguimento do período letivo, que proporcionou aos estudantes a possibilidade de realizarem suas provas em casa, recebeu comentários acerca da possibilidade desse procedimento, com alguns ajustes, ser mantido após o retorno aos encontros presenciais. De acordo com os respondentes, a experiência de realizar as avaliações

com segurança e sem a necessidade de sair de casa foi positiva. Contudo, foram citados dois aspectos negativos relacionados a essa mudança. O primeiro tem relação com o nível de dificuldade das provas e o nível de exigência das correções. Os graduandos acreditam que houve um aumento de dificuldade nas avaliações e que as correções foram mais rigorosas, o que influenciou nas notas dos discentes: “A única reclamação é que por vezes os conteúdos apresentados pareciam ter um nível inferior ao cobrado, tornando as coisas um pouco mais difíceis” e “Algumas disciplinas nos cobram bastante! Mesmo sendo permitida a consulta ao material didático, o nível de dificuldade aumentou consideravelmente”. Além disso, alguns dos respondentes se viram envolvidos em situações de plágio acadêmico. O segundo aspecto negativo tem relação com o tempo disponibilizado para a realização das provas, considerado por diversos graduandos como insuficiente, além da pouca flexibilidade de horários, impedindo a realização das provas por alguns estudantes, como pode ser observado na resposta: “as cobranças foram maiores com um curto período para realização das provas”. Cabe registrar que as provas ficavam disponíveis, no mínimo, durante 24 horas e quando era proposto o formato “Questionário”, a duração era de 3 horas. Todavia, estes resultados concordam com a pesquisa realizada com os estudantes dos cursos a distância da UFT em tempos de pandemia que indicaram a necessidade de “maior compreensão dos professores em relação ao volume de atividades. Também solicitaram mais tempo para realizar as atividades e um feedback de retorno dos testes realizados” (ALVES et al. 2020, p. 33).

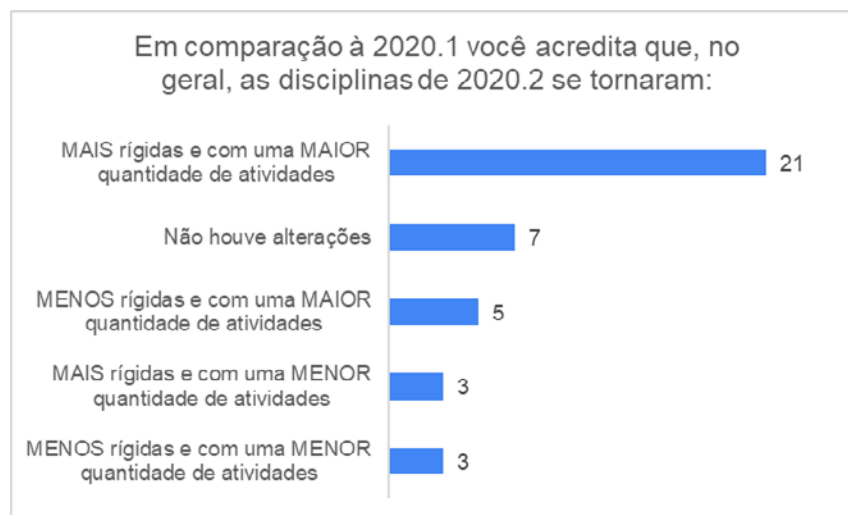
O questionamento sobre a utilização de outras plataformas de videoconferência, diferentes da disponibilizada no AVA, os estudantes citaram diversos aplicativos, como: Skype, Google meet, Discord, Google duo e o Hangout. Sabe-se que a essas ferramentas foram utilizadas, principalmente, por conta da sobrecarga que a plataforma CEDERJ teve durante o início do distanciamento social, especialmente em 2020/1, suprindo, assim, a necessidade dos graduandos. No que diz respeito a quanto a plataforma CEDERJ atendeu à necessidade dos estudantes, as respostas podem ser verificadas na Figura 5.

Embora seja perceptível uma diminuição da satisfação com relação à plataforma nos respondentes de 2020/2, quando solicitado que comparassem suas experiências no ensino on-line nos períodos letivos de 2020.1 e de 2020.2, foi possível observar que 62% dos respondentes elevaram seu nível de satisfação, apontando para uma evolução entre os dois semestres letivos e também para um maior nível de aceitação: “Em 2020.1 eu fiquei um pouco perdida com essa questão de ser tudo on-line. Mas esse período de 2020.2 foi completamente diferente, tive minha adaptação muito rápido e com muito mais entendimento”. Dentre aqueles que relataram dificuldades, um grupo apontou como motivo a situação vivenciada no país, que tornou o período letivo ainda mais desgastante e estressante do que o normal: “Por causa da covid tudo está muito confuso”, “Um pouco complicado, é preciso uma rotina para conseguir realizar, e muita calma também, pois o momento atual nos faz sair do foco por diversas vezes”. Outro grupo de respondentes mencionou problemas como o excesso de atividades e a não adaptação à utilização de materiais em PDF ao invés do material didático impresso.

**Figura 5:** Resposta dos estudantes sobre a plataforma CEDERJ

Acostumados com o modelo semipresencial, alguns estudantes relataram adversidades, como em: “Bem difícil! Prefiro mesmo estar ao polo com meus professores e colegas, a troca de conhecimento é bem maior e o aprendizado também. Porém tive que me readaptar para que conseguisse apreender de fato, está sendo bem difícil”. Como efeito, os polos de apoio presencial têm sido citados como uma referência importante na EAD proposta pelo CEDERJ, uma vez que, segundo a TAR, também são atores que fazem-fazer (LACERDA e OLIVEIRA, 2017). Mas, para os estudantes que moram distantes do polo foi uma oportunidade de participar de todas as atividades, que foram realizadas on-line, o que antes não era possível por conta da dificuldade de locomoção: “Para mim foi muito bom. Tenho dificuldades de ir ao polo para as atividades presenciais e com isso consegui participar de todas as atividades do semestre sem muita dificuldade”. Nesse sentido, a realização de eventos acadêmicos on-line recebeu um destaque positivo nas respostas dos licenciandos, em função de agregar conhecimentos técnicos e experiências aos seus currículos e de ter contato com estudantes e profissionais de outras instituições: “Sim, foi maravilhosa essa experiência. Estávamos cada um em suas casas, porém, reunidos de uma forma ainda mais significativa que nos encontros presenciais. Pessoas de outros estados puderam participar, muita experiência trocada, muito aprendizado, foi incrível!”.

Uma questão importante levantada nos questionários foi a avaliação, sempre desafiante em qualquer segmento e modalidade de ensino. Na fala de um respondente, “Pra gente que já é semipresencial e já temos uma plataforma rica de conteúdo, não foi tão diferente assim. O que mais foi novo foram as provas, que podem inclusive ser adotadas dessa maneira por algumas matérias específicas, as vezes fica mais interessante e mostra outras saídas”, ressaltando a oportunidade de aprendizado para estudantes e professores. No entanto, outras falas apontam para o exagero no planejamento didático de algumas disciplinas no que se refere às atividades avaliativas: “Desafiador, pelo momento que estamos passando [...] percebi que como forma de tentar suprir a falta das atividades presenciais, algumas disciplinas excederam na quantidade de atividades. E aí a gente fica mais preocupado em atendê-las do que de fato aprender o conteúdo”. Para 54% dos respondentes do 2º questionário, as disciplinas de 2020/2 foram mais rígidas e com uma maior quantidade de atividades, como pode ser verificado na Figura 6.

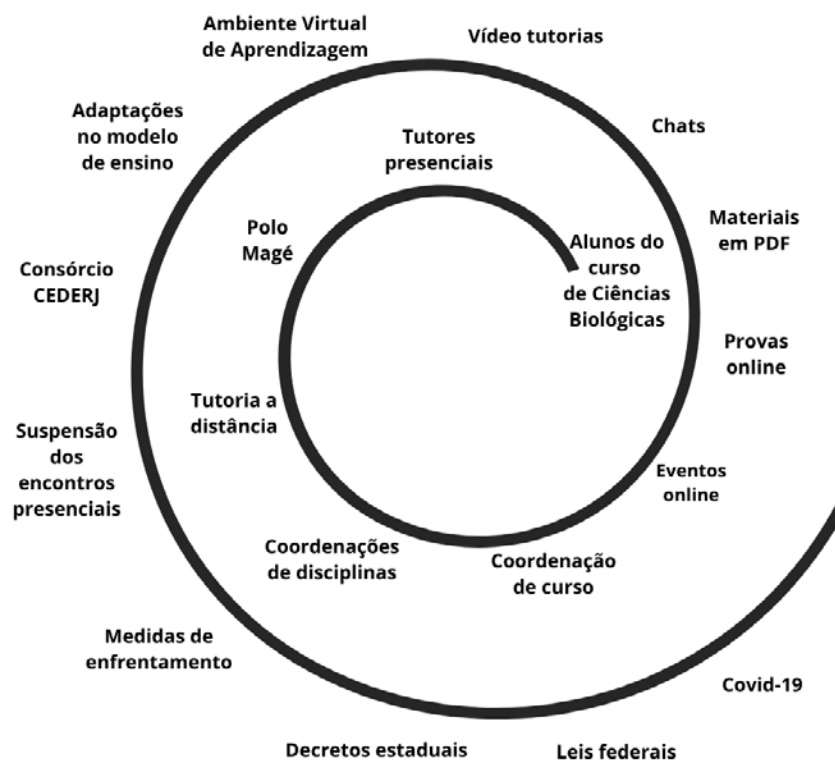
**Figura 6:** Resposta dos estudantes quanto às disciplinas cursadas em 2020.2

Fonte: Os autores, 2022.

Sobre os desafios postos aos professores, no que se refere à reinvenção dos processos avaliativos de cursos de EAD, Paschoalino, Ramalho e Queiroz (2020, p. 115) afirmam que “as exigências postas pelas políticas públicas no que diz respeito à avaliação desestabilizam o trabalho docente e, em especial, o processo de formação universitária dos futuros profissionais da educação”. As autoras alertam que as dificuldades vivenciadas têm origem na concepção de avaliação até então considerada como um ponto seguro na EAD: como, por questões legais, a avaliação foi adotada como uma prática presencial, acionava paradigmas de avaliações comuns ao contexto da modalidade presencial e, partir da realidade pandêmica, foi necessário repensar a avaliação, buscando-se diferentes e criativas formas de realizá-la, a partir das subjetividades individuais e coletivas.

Acredita-se, assim, que a pesquisa realizada aponte para a oportunidade de reflexão sobre as concepções que norteiam as práticas docentes de formação de professores, por e para o ensino on-line, considerando a necessidade de vivenciar um fazer mais criativo e calcado na experimentação e nas possibilidades de cocriação em rede, incluindo as práticas avaliativas e de mediação pedagógica. Desta forma, as contribuições da pesquisa não se aplicam somente ao curso aqui analisado ou aos cursos oferecidos no âmbito do Consórcio CEDERJ, mas às áreas de formação docente, planejamento e avaliação educacional como um todo.

A Figura 7 apresenta um esforço de representação da rede sociotécnica estudada envolvendo todos os atores humanos e não humanos que fazem-fazer com/na educação a distância praticada no CEDERJ, em especial, no curso de licenciatura em Ciências Biológicas, no Polo Magé. Nesta rede, que é o lócus de produção de conhecimento, estão associados, sem hierarquia, os fatos e os valores, os sujeitos e as subjetividades, as leis e os objetos técnico-científicos. O que importa são os vínculos, as conexões, as mediações e as controvérsias que foram registradas na sua descrição. Neste sentido, a opinião dos estudantes do Polo Magé sobre a experiência vivenciada durante a pandemia deixou rastros que auxiliam na compreensão de toda a rede e no registro das descrições, pois, conforme adverte Latour (2012, p. 217), “Não tente passar da descrição à explicação: apenas vá em frente com a descrição. [...] Se seus atores não agirem, não deixarão pistas e você não terá informação alguma. E não terá nada a dizer.” Assim, espera-se que mais estudos sejam realizados, a fim de que as lições apreendidas nas/com as instituições de ensino, durante o período de isolamento social, possam apontar para novos caminhos e possibilidades pedagógicas.

**Figura 7:** Representação da Rede sociotécnica estudada

Fonte: Os autores, 2022.

#### 4. Considerações Finais

Por meio desta pesquisa, espera-se contribuir com as discussões recentes acerca das diversas mudanças que ocorreram no processo de ensino-aprendizagem durante o período pandêmico e os desdobramentos da utilização dos recursos da EAD durante este período, especialmente na formação de professores de Ciências Biológicas, através da percepção dos próprios estudantes: erros, acertos, dificuldades e potencialidades.

Através dos resultados obtidos foi possível observar como a diversidade de ferramentas e metodologias utilizadas no intuito de suprir a falta da presencialidade, durante o período de distanciamento social, afetou os atores envolvidos. Além disso, foi possível compreender as dificuldades de adaptação a essas mudanças por parte dos estudantes, o que pode indicar a necessidade de um apoio pedagógico e/ou psicológico por parte da instituição. Pôde-se levantar o nível de satisfação com relação às mudanças realizadas nas práticas educativas para a manutenção das atividades acadêmicas durante o período de pandemia, apontando para a diversidade de atos de currículos novos e emergentes que vêm sendo praticados, entendendo o currículo como criação cotidiana (LACERDA e OLIVEIRA, 2017).

A utilização dos questionários digitais mostrou-se útil, principalmente durante o período marcado pelo distanciamento social, tendo grande importância para o andamento da pesquisa retratada no presente trabalho. Contudo, mesmo que alcance um grande número de pessoas, a baixa porcentagem de respondentes representa uma deficiência desta ferramenta.

Por fim, faz-se necessário ressaltar a importância das pesquisas nos e com os laboratórios da EAD, já que podem contribuir significativamente no processo de potencialização desse modelo de ensino em todo o país.

## Referências

- ALVES, E. J. *et al.* Impactos da Pandemia Covid 19 na vida acadêmica dos estudantes do ensino a distância na Universidade Federal do Tocantins. **Aturá Revista Pan-Amazônica de Comunicação**, Palmas, v. 4, n. 2, p. 19-37, 2020.
- AVILES, I. E. C.; GALEMBECK, E. Formação de professores de ciências em tempos de pandemia: uma estratégia de EAD sobre enfoques construtivistas e remotos do laboratório didático de ciências. Amazônia. **Revista de Educação em ciências e matemática**, v. 17, n. 39, p. 201-216, 2021.
- BIELSCHOWSKY, C. E. Consórcio Cederj: A História da Construção do Projeto. **EaD Em Foco**, v. 7, n. 2, p. 8-27, 2017.
- CASTRO, A. A. **O distanciamento social e a formação de professores na UERJ**: um estudo sobre o curso semipresencial de Ciências Biológicas no polo Magé. 2021. 103 f. Trabalho de conclusão final de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.
- CASTRO, A. A. M.; LACERDA, F. K. D.; SABA, C. C. A. N. O distanciamento social e a formação de professores na modalidade semipresencial: relato das vivências no curso de Ciências Biológicas no polo Magé/RJ. **Em rede**, v. 9, n. 1, p. 1-23, 2022.
- FONTOLAN, M. V. *et al.* Docência On-line: Percepções de Estudantes Stricto Sensu em Tempo de Pandemia. **EaD Em Foco**, v. 12, n. 1, p. 1-13, 2022.
- GERHARDT, T. E. *et al.* Estrutura do projeto de pesquisa. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Método de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, p. 65-88.
- HINE, C. **Virtual ethnography**. London: SAGE Publications, 1998.
- LACERDA, F. K. D.; OLIVEIRA, I. B. Os polos de apoio presencial no estado de Rio de Janeiro: que espaço-tempos são esses? **EmRede**, v. 4, n. 2, p. 306-316, 2017.
- LATOURETTE, B. **Reagregando o social**: uma introdução à teoria Ator-Rede. Salvador: Edufba, 2012.
- PASCHOALINO, J. B. Q.; RAMALHO, M. L.; QUEIROZ, V. C. B. Trabalho docente: o desafio de reinventar a avaliação em tempos de pandemia. **Revista LABOR**, v. 1, n. 23, p. 113-130, 2020.
- PEREIRA, J. A.; LEITE, B. S.; BASÍLIO, J. A. Percepção dos estudantes de ensino médio sobre o ensino no isolamento social. **Revista EDaPECI**, v. 21, n. 2, p. 83-97, 2021.
- PRADO, L. D.; OLIVEIRA, C. A.; SOUZA, M. C. Desafios para a reformulação da concepção pedagógica de um curso de especialização Lato Sensu durante a pandemia da Covid-19: um relato de experiência. **EaD Em Foco**, v. 12, n. 2, p. 1-19, 2022.
- SALES, K. M.; ALBUQUERQUE, J. C. M.; SANTOS, E. Autoformação docente para mediação por interfaces digitais - vivências de cocriação em rede no contexto do distanciamento físico imposto pela pandemia da Covid-19. **EmRede**, v. 9, n. 1, p. 1-18.
- SOUZA, P. A.; LACERDA, F. K. D. Experiência no ensino remoto emergencial na área de Geociências durante a pandemia da Covid-19. **Terræ Didática**, Campinas, v. 17, p. 1-14, 2021.
- TAVARES, M. T. G.; PESSANHA, F. N. L.; MACEDO, N. A. Impactos da pandemia de Covid-19 na Educação Infantil em São Gonçalo/RJ. **Zero-a-Seis**, Florianópolis, v. 23, n. Especial, p. 77-100, 2021.