

Ciências Agrárias e o Ensino Remoto na EPT: reflexões em um contexto de pandemia

Agrarian Sciences and Emergency Remote Teaching at TPE: reflections in a pandemic context

Recebido: 31/08/2023 | **Revisado:** 09/12/2024 | **Aceito:** 14/03/2025 | **Publicado:** 23/07/2025

Tiago Jorge de Araujo Barbosa
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3800-5573>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas
E-mail: tiago.barbosa@ifal.edu.br

Antônio Carlos Santos de lima
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2219-7441>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas
E-mail: antonio.lima@ifal.edu.br

Luis Antônio Costa Silva
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8607-0680>
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas
E-mail: luis.costa@ifal.edu.br

Como citar: BARBOSA, T. J. A; LIMA, A. C. S; SILVA, L. A. C. Ciências Agrárias e o Ensino Remoto na EPT: reflexões em um contexto de pandemia. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 02, n. 25, p.1-15 e16017, jul. 2025. ISSN 2447-1801. Disponível em: <Endereço eletrônico>.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Resumo

O presente artigo objetiva refletir sobre a oferta, de forma remota, de componentes curriculares práticos dos cursos técnicos e superiores da área de Ciências Agrárias do Instituto Federal de Alagoas – IFAL. Para tanto, realizou-se a coleta de dados pela aplicação de questionário semiestruturado disponibilizado com os professores ministrantes de componentes curriculares que requerem atividades práticas nos cursos na área de Ciências Agrárias. Os resultados demonstraram que há a possibilidade de realizar atividades práticas remotas no ERE em cursos da área de Ciências Agrárias, entretanto, condicionadas a um esforço de professores e alunos, os quais devem ajustar métodos de ensino-aprendizagem, bem como a mobilização dos recursos disponíveis para a mobilização dessas atividades.

Palavras-chave: Educação; Formação profissional; Covid-19; Prática docente.

Abstract

The present article aims to reflect on the remote offering of practical curricular components of technical and higher education courses in the area of Agricultural Sciences at the Federal Institute of Alagoas - IFAL. For this purpose, data were collected through the application of a semi-structured questionnaire that was available to teachers who deal with curricular components that require practical activities in the courses within the area of Agricultural Sciences. The results showed that it was possible to sustain remote practical activities related to the remote emergency teaching model adopted that time. Basically the actors: teachers and students should make efforts to fit their teaching-learning methods as well as to gather available resources in order to mobilize these activities.

Keywords: Education; Professional; Covid-19; Teaching practice.

1 INTRODUÇÃO

A agropecuária é uma das atividades econômicas mais antigas e importantes do nosso planeta, cujo tripé é a produção de alimentos com baixo custo, alta produtividade e menor impacto ambiental possível. Nesse sentido, uma área que contribui para esse tripé são as Ciências Agrárias, que tratam da exploração da terra, da criação de animais e do cultivo de plantas. Os cursos atrelados a ela exercem um papel importante na formação de profissionais para o desenvolvimento das diversas atividades do setor produtivo primário, o qual é o principal incrementador do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (Godinho; Carvalho, 2010; Mapa, 2021).

Dada a amplitude das Ciências Agrárias, no Brasil há diversos cursos técnicos e de graduação nesse segmento, como exemplo: Agronomia, Recursos Florestais, Engenharia Florestal, Engenharia Agrícola, Zootecnia, Agroecologia, Medicina Veterinária, Engenharia de Pesca e Ciência e Tecnologia de Alimentos, e suas denominações podem ser iguais ou diferentes dessas aqui apresentadas. Cada um deles contém componentes curriculares generalistas e específicos, que buscam preparar a formação de sujeitos capazes de desempenhar papel importante no desenvolvimento do país, propondo soluções que acarretem melhoria da qualidade e produtividade de rebanhos, lavouras e produtos agropecuários (Godinho; Carvalho, 2010; Nascimento; Leão, 2021).

Nesse sentido, para a preparação de profissionais capacitados, o processo de ensino-aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) das Ciências Agrárias deve articular teoria e prática, as quais são importantes para o desempenho do futuro profissional que atua no setor, porque é através das atividades práticas que o estudante poderá assimilar, da melhor forma possível, conteúdos necessários a uma eficaz atuação no setor, pois é apenas com essa *práxis* que ele terá a oportunidade de verificar os mais diversos fenômenos que são abordados em teorias. Além disso, essas atividades proporcionarão uma formação robusta ao futuro profissional porque ela o ajudará a resolver situações problemáticas, podendo apontar soluções para problemas emergentes, tornando-se competente para atuar no mundo do trabalho (Kuenzer, 2003; Johann; Dalmagro, 2015).

Esse ideal de formação, inerente ao contexto da EPT, configura-se como aquele que contempla diversas dimensões do sujeito, de modo que ela possa atuar, de forma crítica e consciente, tanto na vida em sociedade quanto no mundo do trabalho, sendo neste, não apenas um mero executor de tarefas. Nesse sentido, é no contexto escolar, mais precisamente no Ensino Médio Integrado (EMI) que esta formação deve ocorrer. É necessário, portanto

construir uma presença em sala de aula que não se restrinja à preleção teórica, mas que, por meio do conhecimento sistematizado, traga a materialidade e a historicidade do trabalho, da ciência e da cultura na sua relação onto-histórica (Ramos, 2024, p. 16).

A esse respeito, compreende-se a importância de um currículo integrado, o qual sem centrar-se apenas na “soma de campos disciplinares, mas da incidência de todos os campos que permitem desvelar o que subjaz aos fenômenos estudados” (Frigotto, 2024, p.7), contribui para a formação integral do estudante. Configurado numa perspectiva omnilateral, tal formação

concebe o ser humano no processo formativo, a partir da integração das diferentes dimensões da vida, possibilitando-lhe a formação unitária. Tais dimensões caracterizam-se como o trabalho, a ciência e a cultura, todas integradas e fundamentais no desenvolvimento dos sujeitos, mediados pelas práticas sociais (Silveira; Martins, 2019, p.

3).

Nesse sentido, os espaços de aprendizagem nas Ciências Agrárias não podem prescindir da articulação teoria-prática, em função da natureza desse campo de atuação. Entretanto, devido a aspectos diversos, pode haver ruptura nessa articulação. Foi o que ocorreu, por exemplo, com a pandemia da COVID-19 que, pela imposição do distanciamento social, alterou as formas de agir de diversos setores sociais, principalmente o setor educacional. Com esse distanciamento, as instituições de ensino alteraram as formas de realizar o processo de ensino e aprendizagem, implantando o Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Com o ERE, diversos aspectos do processo de ensino e aprendizagem tiveram algum grau de comprometimento, a exemplo da parte prática em cursos da área de Ciências Agrárias, conforme ocorreu no Instituto Federal de Alagoas (Ifal). Nessa perspectiva, o presente artigo tem como objetivo refletir sobre a oferta, de forma remota, de componentes curriculares práticos dos cursos técnicos e superiores da área de Ciências Agrárias do Ifal, identificando limites e possibilidades encontrados por professores atuantes nessa instituição, que poderão servir como subsídios para a implantação ou recondução de procedimentos pedagógicos em novos contextos que imponham o ensino remoto.

2 CONSTITUINTES METODOLÓGICOS

O presente estudo, situado na perspectiva qualitativa de pesquisa (Martinelli, 1999), é do tipo pesquisa-ação. Em pesquisas qualitativas, todos os fatos e fenômenos são passíveis de análise (Martinelli, 1999) as quais podem ser realizadas sob a fundamentação de literatura pertinente ao estudo do tema valendo-se de “observações, aplicação de questionários, entrevista e análise de dados, que deve ser apresentada de forma descritiva” (Oliveira, 2008, p. 37). Na presente pesquisa, o questionário foi utilizado como instrumento de coleta de dados, o qual buscou identificar aspectos positivos e negativos da oferta de atividades de cunho prático durante o ERE.

A pesquisa-ação, por sua vez, “é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com

a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo" (Thiollent, 2011, p. 20). Portanto, aqui isso consistiu na participação dos professores enquanto sujeitos respondentes do questionário, uma vez que essa cooperação contribuirá com possíveis soluções e conscientização para desafios enfrentados no ensino remoto, por eles mesmos e demais educadores.

Foram contatados todos os *campi* do Ifal nos quais são ofertados cursos na área de Ciências Agrárias, a saber: Satuba, Murici, Maragogi, Santana do Ipanema, Piranhas e Batalha, e neles foram identificados professores que ministram componentes curriculares que requerem atividades práticas. Em seguida, foi aplicado o questionário semiestruturado disponibilizado no *Google Formulários*, o qual foi enviado por e-mail para esses professores.

Contactou-se, via e-mail, 16 professores atuantes, indistintamente, em cursos de nível médio e superior. Nesse contato, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi encaminhado. No final, foram recebidos 11 TCLE assinados, bem como seus respectivos questionários, legitimando o professor respondente como participante da pesquisa. Esse quantitativo equivale a 68,75% dos professores atuantes, configurando-se como um índice representativo para a pesquisa.

3 CIÊNCIAS AGRÁRIAS COM FOCO NA PRÁTICA

A atividade prática oportuniza ao aluno a articulação entre a teoria e situações reais, oportunizando o aprendizado e construindo conhecimentos em diversas áreas de atuação, a exemplo do que ocorre na área de Ciências Agrárias. Nesse sentido, conforme afirma Libâneo (1994), assegurar a relação conhecimento-prática é um princípio básico do ensino, importante para que o aluno desenvolva as competências necessárias à atuação no mundo do trabalho. Ao discorrer sobre atividade prática, Gimenes (2019, p. 270) afirma que

a prática é uma realidade que vivemos diariamente, nos desenvolvemos em nossa relação com os outros e com o mundo, com a natureza e a sociedade; não em uma relação simplesmente contemplativa ou passiva, mas em uma relação ativa em que somos sujeitos ou agentes de certos atos que produzem efeitos que têm resultados concretos, tangíveis, que denominamos justamente *práticos*.

Ao se considerar essa afirmação de Gimenes (2019) e a relacioná-la ao contexto de ensino-aprendizagem, destaca-se a pertinência do pensamento de Peruzz e Fofonka (2014) que, ao refletirem sobre a atividade prática no contexto escolar, afirmam que a experimentação permite ao aluno o contato com novas realidades, tornando-se sujeito da ação e sendo estimulado a aprofundar os conhecimentos relacionados aos conteúdos os quais deve assimilar. Nesse contexto, o docente, com a intenção de melhorar a efetividade do aprendizado, deve inserir no

seu planejamento, as atividades práticas necessárias ao aprendizado, relacionando-as com as teorias previamente apresentadas.

Nas Ciências Agrárias, o uso de atividades práticas como uma das estratégias que compõem o planejamento do ensino é uma forma eficaz de despertar o interesse pelas atividades agrícolas e, com isso, promover o conhecimento nessa área, permitindo a formação integral do aluno, contextualizada com as questões agrárias contemporâneas. Além disso, contribui para a perpetuação da valorização das tradições regionais (Campos, 2019).

O desenvolvimento de aulas práticas em componentes curriculares da área de Ciências Agrárias contribui para o processo de formação e capacitação profissional de discentes, colaborando de forma significativa no processo de aprendizagem ao longo de sua formação e, da mesma forma, para a sua atuação profissional. Dessa forma, como afirmam Assunção et al. (2020), faz-se necessária a construção de um currículo que seja significativo para processo educativo, o que deve permitir que no cotidiano escolar sejam atendidas as demandas necessárias à atuação do aluno como cidadão. Assim, em se tratando de contexto que envolve a área das Ciências Agrárias, é necessário articular conteúdos teóricos com conteúdos práticos.

Essa constatação contribui para desmistificar a priorização do ensino teórico em espaços da educação profissional tecnológica, a exemplo do que ocorre em muitas instituições de ensino, a exemplo da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, instância educacional para a qual este estudo se volta. Ao encontro dessa reflexão, destaca-se a imprescindibilidade das aulas práticas nesses espaços educacionais, por proporcionar a aproximação dos discentes às futuras demandas de sua atuação profissional.

Entretanto, há que se considerar que nem sempre o contexto favorece as condições necessárias para que o ensino e a aprendizagem ocorram de forma satisfatória. Além de questões adversas, posturas cristalizadas, situações emergenciais podem dificultar a realização de aulas práticas em componentes curriculares que necessitam dessa vivência para a promoção do conhecimento. Foi o que ocorreu com os diversos setores sociais do mundo inteiro, com a surpreendente pandemia da COVID-19, a qual impôs o distanciamento social, interferindo, sobremaneira, no campo educacional.

Ao sistema educacional brasileiro foi imposta a incumbência de alterar, de forma significativa, o formato dos processos de ensino e aprendizagem em cursos ofertados presencialmente, tendo que implantar, conforme apresentado na introdução deste artigo, o ERE.

É importante destacar que a implantação do ERE trouxe benefícios no que tange à continuidade do processo de ensino e aprendizagem, porém também revelou alguns entraves no que diz respeito à realização de atividades práticas, apesar do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Dessa forma, algumas áreas de ensino, como a de Ciências Agrárias, tiveram a oferta de alguns componentes curriculares comprometida em função da especificidade de alguns conteúdos, principalmente as disciplinas que necessitam de experimentação na área de solos, cultivos de frutas e hortaliças, controle de pragas e doenças, entre outras, as quais exigem tanto de docentes quanto de discentes uma alteração nos modos de ensinar e aprender. Isso mediante à ressignificação de práticas didático-pedagógicas

com base em metodologias ativas, uso de TDIC e ferramentas do ensino a distância (Souza et al, 2021).

4 CONTEXTUALIZANDO O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Pelas recomendações estabelecidas na Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020, consolidando preceitos educacionais especiais a serem exercidos durante o período de emergência em saúde, o Ensino Remoto Emergencial (ERE) foi implantado como uma alternativa, temporária e estratégica, para manter, considerando as possibilidades, as atividades de ensino no período do distanciamento social imposto pela pandemia da Covid-19. Foi uma alternativa utilizada por diversas instituições de ensino no país e atendeu aos diversos níveis de ensino e visou "promover o vínculo com as/os estudantes, diminuindo, assim, o impacto do rompimento da aprendizagem presencial, e colaborar com a permanência e êxito" (Brasil, 2020; Ifal, 2020; Assis; Lima, 2024).

No Ifal, o ERE caracterizou-se

pelo uso de práticas pedagógicas, mediadas ou não por tecnologias digitais de informação e comunicação, que possibilitem o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem expressos nos Planos/Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) e nos documentos normativos do IFAL, que embasam as ações de ensino, pesquisa e extensão (Ifal, 2020, p. 2).

É importante destacar que ERE não é uma mudança de modalidade de ensino¹, mas sim um conjunto de atividades pedagógicas realizadas com ou sem mediação das tecnologias digitais, a fim de garantir atendimento acadêmico durante o período de restrições, enquanto não for possível a presença física de estudantes e servidores no ambiente institucional (Ifal, 2020).

Nesse sentido, o ERE foi uma alteração da proposta metodológica, temporária e alternativa, imposta pelas circunstâncias de uma crise sanitária, o qual envolveu o uso de proposta de ensino totalmente remota para instrução ou educação que, de outra forma, seriam ministradas pessoalmente ou em cursos híbridos. Pelo fato de ser emergencial, cessa mediante o retorno à presencialidade tão logo as condições sanitárias permitam (Hodges *et al.*, 2020). Dessa forma, tanto no Ifal quanto em outras instituições, a implementação do ERE visou à promoção do vínculo com as/os estudantes, diminuindo, assim, o impacto do rompimento de aprendizagem

¹ De acordo com Souza et al (2021, p. 3), "termos conceituais, torna-se necessário distinguir terminologias específicas, visando evitar ambiguidades interpretativas, no que tange às diferentes implicações da Educação a Distância (EaD) e da Educação Remota Emergencial (ERE). A EaD é uma modalidade educacional que considera um planejamento pedagógico de médio e longo prazo, com suporte tutorado em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e plataformas específicas de comunicação, em que a aprendizagem ocorre de maneira autônoma".

presencial, colaborando para a permanência e êxito dos estudantes, objetivando, nessas circunstâncias, recriar o ecossistema educacional (Ifal, 2020; Hodges *et al.*, 2020).

5 COMPONENTES PRÁTICOS NA ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO IFAL NO ERE

Para refletir sobre a oferta remota de componentes curriculares práticos em cursos da área de Ciências Agrárias do IFAL foi utilizado um questionário aplicado a professores atuantes nessa área. Dos quinze *campi* que integram o IFAL, pelo menos seis apresentam cursos das Ciências Agrárias, o que permite uma amostragem significativa para análise.

Conforme apresentado na seção de metodologia, onze professores de quatro *campi* diferentes responderam ao questionário e, atendendo ao critério de inclusão para ser colaborador da pesquisa, tiveram suas respostas legitimadas como dados de análise.

O questionário foi subdividido em duas partes: a primeira parte, destinada à caracterização, captou informações sobre o campus de lotação do professor, o nível de ensino em que ele atua, bem como os componentes curriculares por eles ministrados, além da manifestação de aceite em ser participante da pesquisa, assinando o TCLE; a segunda parte (Tabela 1), por sua vez, buscou detalhes sobre a condução metodológica em componentes curriculares os quais requerem atividades práticas em sua realização de forma remota, conforme a tabela abaixo:

Tabela 1: Segunda parte do questionário aplicado aos respondentes da pesquisa.

Ordem	Informações solicitadas aos respondentes.
1	Indique os recursos utilizados para suprir a ausência da sala de aula, laboratório, campo, visitas técnicas, ...
2	Como você avalia a experiência de conteúdos práticos ministrados?
3	Indique as experiências exitosas na condução de conteúdo práticos no ERE.
4	Indique as experiências não exitosas na condução de conteúdo práticos no ERE.
5	Você se considera/considerou preparado/a para ministrar a disciplina nesse formato? Por quê?
6	Você participou de alguma formação para atuar nesse formato?

- 7 Se você respondeu "sim" na questão anterior, a formação contribuiu para sua atuação em ministrar componentes práticos no ERE? Justifique.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Em resposta à questão de número 01, que buscou identificar quais práticas foram executadas de forma remota, três experiências foram apresentadas, conforme exposto no quadro a seguir:

Quadro 1: Indicação dos docentes quanto às atividades práticas remotas executadas com discentes das Ciências Agrárias

Ordem	Relato dos professores
1	Produção de herbário
2	Produção de material caseiro para compostos e adubos orgânicos, plantas medicinais, sementes crioulas e restos culturais
3	Produção de horta caseira

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Inicialmente, é importante destacar que a indicação de apenas três experiências práticas no contexto do ERE nos parece, à primeira vista, um número aquém do esperado, se considerarmos o que esse quantitativo representa no universo no qual os/as docentes respondentes dispõem das mesmas condições. Entretanto, vale ressaltar que a transposição de uma atividade que costumeiramente era realizada de forma presencial em condições favoráveis, como por exemplo em laboratório ou em campo, não é atividade de fácil realização, conforme indicado na fala de um dos docentes respondentes:

Quadro 2: Transcrição de resposta de docentes acerca de sua visão sobre atividades práticas no ERE.

Ordem	Relato de um dos respondentes
1	Apesar de haver opções de recursos didáticos, a prática sem presença física de professores e alunos apresenta baixa eficiência de aprendizagem, pois há pouca interação.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Em contrapartida, chama-nos a atenção a prevalência da utilização de vídeos como forma de contribuir para o acesso a experiências práticas em atividades da área. Nesse sentido é possível compreender que a sobressalência da utilização do vídeo

como recurso para a realização de atividades práticas deve-se ao fato de alguns professores não se sentirem confortáveis em orientar atividades dessa natureza (atividade prática) por estarem em espaços distintos dos demais sujeitos da interação, nesse caso, os alunos. Isso porque o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) foi um imperativo no contexto do ERE, cuja implementação ocorreu de forma abrupta, sem que professores tivessem formação adequada em tempo hábil para utilizá-las de forma eficaz. Entretanto, de acordo com Fleury e Possolli (2022), é preciso que o professor esteja preparado para utilizar-se desses recursos no processo escolar, adequando-se e superando os desafios encontrados, a fim de proporcionar aos alunos um ensino de qualidade, atendendo às dificuldades e habilidades dos discentes.

Dessa forma, quando se identifica uma prevalência do uso de vídeos para promover conhecimentos atrelados à prática em cursos na área das Ciências Agrárias, entende-se que foi a forma mais propícia que os professores encontraram para mitigar os danos causados pela ausência física entre ele e os alunos. Isso é observado na fala (Quadro 3) de dois professores acerca desse fato.

Quadro 3: Relato de professores acerca da dificuldade de interação na forma remota.

Ordem	Relato dos professores
1	Apesar de haver opções de recursos didáticos, a prática sem a presença física de professores e alunos apresenta baixa eficiência de aprendizagem, pois há pouca interação.
2	Não se compara com o presencial; no presencial o envolvimento da classe é maior.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Nesse sentido, há a compreensão de que a opção pelo uso de videoaulas deve-se à especificidade desse recurso no tocante ao seu papel no processo de ensino-aprendizagem. Na presente pesquisa, foram identificadas sete ocorrências de uso de vídeos como forma de experienciar conteúdos em componentes práticos, apesar de isso acarretar deficiente interação entre discentes e docentes. Essa deficiência pode ser justificada pela ausência de formação específica para conduzir processos pedagógicos no qual os envolvidos estejam em lugares diferentes.

Nesse caso, é importante destacar que o vídeo, como recurso já disponível para a promoção da aprendizagem, tem sido muito utilizado e já tem consolidada sua especificidade para atingir o objetivo almejado. Quando um professor utiliza uma videoaula, ele, salvo engano, está consciente de que nela já estão impressas suas especificidades, destacando, por exemplo, a forma de utilizar uma linguagem específica para cambiar conhecimentos em interações, tanto síncronas quanto assíncronas, em que os sujeitos estão em lugares distantes.

Quando um professor se depara com a necessidade de agir pedagogicamente num contexto em que a atividade prática é imprescindível para a promoção do

conhecimento, como é o caso de alguns componentes curriculares da área das Ciências Agrárias, é necessário que ele tenha ao seu dispor tanto o conhecimento teórico acerca do tema a ser abordado, quanto as condições para abordá-lo. Isso porque, conforme já mencionado, no campo das Ciências Agrárias a prática constitui-se como forma imprescindível para despertar o interesse dos alunos para as atividades agrícolas, promover conhecimentos inerentes à área, além de perpetuar práticas agrícolas necessárias à manutenção da vida, conforme afirma Campos (2019).

Ao transpor essa reflexão para o contexto deste estudo, é importante destacar que, como afirma Duarte (2016, p. 59), o ensino ocorre a partir do

encontro de várias formas de atividade humana: a atividade de conhecimento do mundo sintetizada nos conteúdos escolares, a atividade de organização das condições necessárias ao trabalho educativo, a atividade de ensino pelo professor e a atividade de estudo pelos alunos.

Ao se considerar essa afirmação de Duarte (2016), identifica-se, a partir dos dizeres dos docentes, que a atividade de estudo pelos alunos se apresenta deficiente, o que compromete a aprendizagem. A ausência desse componente constitui-se, portanto, um dos empecilhos para o êxito na atividade prática na forma remota.

Quadro 4: Dizeres dos professores sobre a não participação efetiva de alunos em atividades práticas remotas.

Ordem	Relato dos professores
1	Todas as atividades práticas propostas tiveram alunos que não conseguiram executar com êxito.
2	Alguns alunos apresentaram dificuldade no desenvolvimento do ERE, não se adaptando bem a essa situação. Verifiquei baixa participação nos momentos síncronos (pois não era obrigatória a participação). Em várias atividades avaliativas, verifiquei que alguns estavam apenas copiando as respostas de materiais da internet (ou seja, não realizavam as atividades e estudos propostos, resultando em baixa aprendizagem). Entre outras
3	O herbário foi pensado para os alunos sem conectividade, porém, sem adesão.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Quanto à ausência de participação dos alunos nas atividades práticas realizadas de forma remota, identificam-se fatores diversos, desde a aparente desmotivação, quando um dos professores afirma que "o herbário foi pensado para

os alunos sem conectividade, porém, sem adesão", até o entrave decorrente de causas diversas, a exemplo daquelas relacionadas ao acesso e ao domínio das TDIC.

Nesses casos, e dada à natureza do ERE, apesar de se perceber uma predominância do uso das TDIC, poderia haver materiais instrucionais, com linguagem apropriada, que possibilitasse aos alunos praticarem ações vinculadas aos conceitos, postulados e teorias inerentes à área de Ciências Agrárias, a fim de os alunos, futuros profissionais da área, possam assegurar a proposição de soluções para a melhoria da qualidade e da produtividade nesse setor, o que pode ser observado em experiências consideradas exitosas, a exemplo das apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 5: Dizeres dos professores sobre experiências exitosas em atividades práticas remotas.

Ordem	Atividades exitosas
1	Produção de Extratos e compostos orgânicos
2	[...] o projeto horta em casa

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com essas experiências relatadas pelos professores, observa-se que o cenário de pandemia ocasionado pela Covid-19 e conseqüentemente a implantação do ERE, motivou esses profissionais a rapidamente adaptarem seus conteúdos ao modelo de aulas remotas, e mesmo diante dos problemas enfrentados e uma possível falta de formação para esse período, a experiência e a capacidade de resiliência desses profissionais fizeram com que desenvolvessem as habilidades e competências necessárias para aprimorarem os seus conhecimentos.

Assim, dentre as inúmeras adversidades encontradas, foi necessário repensar metodologias que adaptassem a nova forma do processo ensino-aprendizagem à luz da atual realidade, e mesmo a sala de aula não sendo o que já havia se estabelecido durante séculos passados, o contexto pandêmico nos mostrou que o processo de ensino-aprendizagem pode ocorrer em diferentes espaços, mesmo que para isso, os professores precisem sair de sua zona de conforto e buscar novas formas de aprender e ensinar, visando sempre a aprendizagem dos estudante.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou refletir sobre a realização, de forma remota, de atividades práticas em componentes curriculares da área de Ciências Agrárias. Tal reflexão utilizou como contexto de pesquisa, cursos ofertados pelo Instituto Federal de Alagoas cuja matriz curricular contém componentes curriculares da referida área.

Nas análises, foi observado que, apesar de algumas dificuldades no que tange à formação de docentes para o uso das TDIC, é possível realizar atividades dessa natureza mesmo em situações em que os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem estejam em espaços distintos. Entretanto, nesse mesmo contexto,

verificou-se que esses mesmos fatores podem interferir, tanto na qualidade quanto na não realização dessas atividades.

Ao se considerar o contexto onde essas atividades foram realizadas - um ensino remoto emergencial em função do distanciamento imposto pela pandemia da Covid-19 - evidencia-se a necessidade de se pensar em formação continuada que possibilite a atuação de professores por meio das TDIC, bem como de outras formas de intermediação quando houver um impositivo distanciamento social que requer elaboração, linguagem e orientações adequadas para que o aluno tenha condições de realizar as atividades necessárias à sua formação.

Considera-se, portanto, que no ERE, há a possibilidade de realizar atividades práticas remotas em componentes curriculares integrantes em cursos da área de Ciências Agrárias, entretanto, condicionadas a um esforço dos professores e alunos, os quais devem ajustar métodos de ensino e aprendizagem e mobilização dos recursos disponíveis e que se destinam a esse fim.

Sob o viés de uma perspectiva ampliada, constata-se, ainda que as estratégias utilizadas para a condução de atividades práticas em componentes curriculares de ciências agrárias de modo remoto em um momento pandêmico de imposição de isolamento e não presencialidade, se configuraram como possíveis modelos pedagógicos, aplicáveis, inclusive, em outras modalidades de ensino.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Tauã Carvalho; LIMA, Niele Alves. A avaliação da aprendizagem nos Institutos Federais em Goiás durante a pandemia: uma investigação documental. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, [S.l.], v. 3, n. 24, p.1-28 e14261, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/rbept.2024.14261>. Acesso em: 22 nov. 2024.

ASSUNÇÃO, Marhla Laiane de Brito; SILVA, Camila Tahis dos Santos; ALVES, Christiane Almeida de Macedo; ESPINDOLA, Mariana Mercês Mesquita. Educação em saúde: a atuação da enfermagem no ambiente escolar. **Revista de enfermagem UFPE on line**, v. 14, e243745, 2020 Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.243745>. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.040**, de 18 de agosto de 2020. Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020. Brasília, DF, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14040.htm. Acesso em: 22 nov. 2024.

CAMPOS, Márcio Gonçalves. O diálogo entre a teoria e a prática no processo de aprendizagem do ensino superior: estudo de caso sobre a formação do engenheiro

agrônomo. **Satélite**, Botucatu/SP, v. 01, nº01, p.77-90, 2019. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/2166>. Acesso em: 15 ago. 2023.

DUARTE, Newton. Relações entre conhecimento escolar e liberdade. **Cadernos de pesquisa**, v. 46, n. 159, p. 78-102, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053143508>. Acesso em: 12 jul. 2023.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Formação humana omnilateral e o Ensino Médio Integrado: a (des)conexão entre formação científica e política da juventude. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**. [S. l.], v. 1, n. 24, p. 1-18, jun. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/rbept.2023.17172>. Acesso em: 22 nov. 2024.

FLEURY, Patrícia Fonseca; POSSOLLI, Gabriela Eyng. Prática docente e o uso das tecnologias de informação e comunicação no ensino remoto na educação superior em humanidades e saúde. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n.1, p. 7442-7451 2022. Disponível em: <https://10.34117/bjdv8n1-501>. Acesso em: 15 jun. 2023.

GIMENES, Camila Itikawa. **Geminal: Marxismo e Educação em Debate**. Salvador, v. 11, n. 1, p. 267-276, abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.9771/gmed.v11i1.28683>. Acesso em: 26 nov. 2024.

GODINHO, Ricardo Ferreira; CARVALHO, Rita de Cassia Ribeiro. Reflexões sobre a formação do profissional de Ciências Agrárias. **Ciência et Praxis**, v. 3, n. 5, p. 69-74, 2010. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/2166/1158>. Acesso em: 16 jul. 2023.

HODGES, Charles et al. A diferença entre ensino remoto de emergência e ensino online. **Educause**, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 13 ago. 2023.

IFAL. **Ensino remoto: legislação e normas**, 2020. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/ensino-remoto/legislacao-e-normas-1>. Acesso em: 25 fev. 2022.

IFAL. **Resolução nº 50-2020-Aprova as Diretrizes para o Ensino Remoto Emergencial no Ifal**. 2020. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/noticias/ifal-retoma-atividades-academicas-por-meio-de-ensino-remoto/resolucao-ndeg-50->

2020-aprova-as-diretrizes-para-o-ensino-remoto-emergencial-no-ifal.pdf/view.
Acesso em: 20 nov de 2022.

JOHANN, Paulo Davi; DALMAGRO, Sandra Luciana. A formação teórico-prática do técnico em agroecologia na escola 25 de Maio de Fraiburgo/SC. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 17, n. 35, p. 217-233, 2015. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5611499.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

KUENZER, Acácia Zeneida. Competência com Práxis: os Dilemas da Relação entre Teoria e Prática na Educação dos Trabalhadores. **Boletim Técnico do SENAC**. Rio de Janeiro. v. 29, n. 1, p. 16-27, 2003. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/view/501>. Acesso em: 15 jun. 2023 LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 13 Ed. São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. – São Paulo: Cortez, 1994 (Coleção Magistério 2º Grau. Série Formação do Professor).

MAPA. **PIB do setor agropecuário registrou alta de 5,7% no primeiro trimestre**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/pib-do-setor-agropecuario-regis-trou-alta-de-5-7-no-primeiro-trimestre>. Acesso em: 23 dez. 2022.

MARTINELLI, Maria Lúcia. **Pesquisa qualitativa: um instigante desafio**. São Paulo: Editora Veras, 1999.

NASCIMENTO, Marizete Maria; LEÃO, Marcelo Franco. Ciências Agrárias na Educação do Campo: Um estudo investigativo na Escola Municipal Procópio Faria de Vila Rica/MT. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. 1-11, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17009>. Acesso em: 17 mai. 2023

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

PERUZZI, Sarah Luchese; FOFONKA, Luciana. A importância da aula prática para a construção significativa do conhecimento: a visão dos professores das ciências da natureza. **Educação Ambiental em Ação**. 2014. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1754>>. Acesso em: 11 ago. 2023.

RAMOS, Marise. Ensino Médio e Educação profissional no século XXI: avanços e retrocessos. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**. [S. l.], v. 1, n. 24, p. 1-18, jun. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/rbept.2024.17187>. Acesso em: 26 nov. 2024.

SILVEIRA, Samai Serique dos Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Currículo integrado e práticas pedagógicas nos IF's: mapeamento de pesquisas em bases de dados. **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v.8, n.2, 2019. Disponível em: <https://10.35819/tear.v8.n2.a3592>. Acesso em: 16 ago. 2023.

SOUZA, Gustavo Henrique Silva et al. Educação Remota Emergencial (ERE): Um estudo empírico sobre Capacidades Educacionais e Expectativas Docentes durante a Pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11904>. Acesso em: 30 jul. 2023.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.