



## Experiências da utilização do Moodle no Ensino Remoto Emergencial em uma universidade pública da Amazônia Ocidental

Wender Antônio da Silva <sup>1</sup>

Fernando Albuquerque Costa <sup>2</sup>

Sérgio Mateus <sup>3</sup>

Janaine Voltolini de Oliveira <sup>4</sup>

Melanie Kaline Truquete <sup>5</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo discutir a implementação do Ensino Remoto Emergencial na Universidade Estadual de Roraima (UERR) a partir da análise do Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem e da utilização dessa plataforma. O estudo foi desenvolvido pelo método qualitativo, tendo como base a coleta de dados realizada por meio da observação das salas virtuais de 73 docentes em 22 cursos de graduação. Em termos de resultados, verificou-se maior adesão do Moodle nos bacharelados, mas foi possível observar a criação de algumas estruturas alternativas as quais permitiram ao estudante ter um papel mais ativo no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** Ensino Remoto Emergencial. Moodle. Coronavírus. Tecnologias.

---

<sup>1</sup> wender@uerr.edu.br - Universidade Estadual de Roraima

<sup>2</sup> fc@ie.ulisboa.pt - Universidade de Lisboa

<sup>3</sup> sergiomateus@uerr.edu.br - Universidade Estadual de Roraima

<sup>4</sup> janaine.voltolini@uerr.edu.br - Universidade Estadual de Roraima

<sup>5</sup> melanie.truquete@gmail.com - Universidade Federal de Roraima



## ***Experiences in the use of Moodle in Emergency Remote education in a public university of the Western Amazon***

### **ABSTRACT**

*This article aims to discuss the implementation of Emergency Remote Education at the State University of Roraima (UERR) based on the analysis of Moodle as a Virtual Learning Environment and the use of this platform. The study was developed by the qualitative method, based on the data collection performed by observing the virtual rooms of 73 teachers in 22 undergraduate courses. In terms of results, there was a greater adhesion of Moodle in bachelor's degrees, but it was possible to observe the creation of some alternative structures which allowed the student to have a more active role in the teaching-learning process.*

**Keywords:** *Emergency Remote Education. Moodle. Coronavirus. Technologies.*

## 1 INTRODUÇÃO

Os desafios impostos pela pandemia da COVID-19, causada pelo novo coronavírus, têm gerado uma série de ações que visam a enfrentar a propagação de novas infecções pelo vírus nas universidades brasileiras, bem como a salvaguardar o bem-estar da comunidade acadêmica e de seus familiares.

Nesse contexto, as instituições públicas de Ensino Superior, a fim de manter as atividades de ensino, pesquisa e extensão, fortaleceram ou adotaram – no caso daquelas que até o momento da pandemia não utilizavam os recursos on-line – o Ensino Remoto por meio de diversas tecnologias digitais, em especial as disponíveis de forma gratuita.

O emprego dessas tecnologias como ferramentas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem é hoje objeto de interesse nas universidades públicas brasileiras, devido à utilização crescente de tais recursos no Ensino Remoto Emergencial (ERE), “[...] mesmo sendo a educação a área que possivelmente ocorra maiores resistências [...]” (MACEDO; KALHIL, 2015, p. 5) a esse tipo de estratégia metodológica. Sendo assim, Silva (2018) destaca que grande parte dos atores envolvidos no processo educacional estão em desenvolvimento gradativo das habilidades e competências necessárias para que possam aplicar métodos de ensino variados utilizando as tecnologias digitais como recurso pedagógico.

Para além da realidade que diz respeito às competências e habilidades na utilização de tais tecnologias, Albuquerque, Gonçalves e Bandeira (2020) ressaltam as circunstâncias que abrangem os cursos de formação de professores na região amazônica, as quais abarcam também o ensino remoto e se relacionam diretamente a questões psicológicas, emocionais e a fatores socioeconômicos –, como: falta de recursos financeiros, dificuldade de acesso à internet, falta de capacitação profissional e domínio das ferramentas on-line nos ambientes virtuais de aprendizagem, bem como a dificuldade de entendimento das metodologias incorporadas.

No tocante ao processo de implantação do Moodle e do Ensino Remoto Emergencial, a coordenação do Núcleo de Educação a Distância (NEaD) da Universidade Estadual de Roraima (UERR) contou com o auxílio dos professores que atuam em pesquisas nas áreas de Educação a Distância, Direito, Competências Digitais e Ambientes Sociais. Esse estudo também teve a parceria de professores vinculados à Pró-Reitoria de Ensino e Graduação e aos cursos de Ciência da Computação, Direito e Serviço Social da UERR; e apoio de pesquisadores da Universidade Federal de Roraima (UFRR) e do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IE-ULisboa), que contribuíram de forma significativa à análise.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é apresentar de que forma ocorreu a adoção do ERE na referida universidade – localizada no extremo norte do Brasil –, destacando as experiências e aprendizagens mais importantes relativas ao uso do Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), bem como discutir as habilidades e competências necessárias à consolidação do Ensino Remoto, tendo como base a Portaria nº 343/2020 (BRASIL, 2020b), do Ministério da Educação (MEC) alterada pelas Portarias nº 345/2020 (BRASIL, 2020c) e 356/2020 (BRASIL, 2020d); o Parecer nº 5/2020 (BRASIL, 2020a), do Conselho Nacional de Educação (CNE); a Resolução nº 7/2020 (RORAIMA, 2020b) e o Parecer nº 12/2020 (RORAIMA, 2020a), do Conselho

Estadual de Educação de Roraima (CEE/RR); a Resolução nº 1/2020 (RORAIMA, 2020f), do Conselho Universitário da Universidade Estadual de Roraima (CONUNI-UERR); e as recomendações, diretrizes e protocolos dos órgãos de saúde.

Em conformidade com essas orientações, a justificativa do presente estudo ampara-se no entendimento de que a educação, em especial no Ensino Superior de instituições públicas em Roraima, utiliza as tecnologias digitais de informação e comunicação na realização das aulas remotas emergenciais como recurso metodológico para atender de forma provisória o ensino presencial. Sendo assim, faz-se necessária e urgente a compreensão da totalidade desse processo; para tal foram realizadas observações das experiências a fim de identificar os êxitos e as fragilidades dessa modalidade de ensino.

Desse modo, a partir do raciocínio de Perrenoud (2000, p. 129) ao afirmar que “a competência requerida é cada vez menos técnica, sendo sobretudo lógica, epistemológica e didática [...]” e que “[...] isso, infelizmente, escapa a alguns professores que ainda utilizam o computador como uma simples máquina de escrever”, debate-se também a utilização ou não do Moodle pelos docentes para realização das aulas remotas emergenciais. Sobre essa afirmação, ressalta-se que, embora as salas de aula virtuais no Moodle tivessem sido disponibilizadas a todas as disciplinas da graduação e pós-graduação para o compartilhamento de material digital, atividades e vídeos, mais da metade dos professores declinaram da plataforma e utilizaram e-mail, redes sociais, aplicativos – como o WhatsApp – para enviar e receber material, bem como comunicar-se com os estudantes. Além disso, para realização de videoconferências foram empregadas ferramentas como Zoom e Google Meet.

Diante do exposto, as contribuições desta pesquisa científica estão relacionadas às experiências bem-sucedidas da utilização das tecnologias digitais no Ensino Remoto Emergencial, especialmente do Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem; e às dificuldades dos educadores acerca das questões tecnológicas, pedagógicas ou metodológicas das atividades on-line.

## **2 ENSINO REMOTO EMERGENCIAL *versus* EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

No cenário da excepcionalidade, durante o período de emergência em saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19, muitas das Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) migraram para o ERE visando à continuidade das atividades acadêmicas. Realidade que, numa velocidade jamais pensada, exigiu de professores e alunos habilidades e competências para esse novo momento. A urgência trouxe, além de bastantes dúvidas relativas ao futuro da educação, o alargamento das possibilidades concretas para os processos de ensino e aprendizagem on-line.

Sobre esse entendimento, Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 352) afirmam que

[...] a suspensão das atividades letivas presenciais, por todo o mundo, gerou a obrigatoriedade dos professores e estudantes migrarem para a realidade on-line, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem, naquilo que tem sido designado por ensino remoto de emergência.

Nos cursos de graduação e pós-graduação da UERR, tal processo causou no início uma série de incertezas aos estudantes e docentes sobre quais ferramentas utilizar, como usá-las e quais metodologias de ensino-aprendizagem adotar. De acordo com a Portaria do MEC nº 343/2020 (BRASIL, 2020b) e a Resolução do Conselho Estadual de Educação nº 7/2020 (RORAIMA, 2020b) que reforçam a necessidade da utilização das tecnologias de informação e comunicação para a realização das aulas remotas emergenciais, entendendo que as tecnologias digitais são as principais ferramentas para auxiliar na substituição das aulas presenciais por atividades remotas, em uma tentativa de amenizar os impactos na aprendizagem dos estudantes. Santana, Santana e Silva (2020, p. 155) acrescentam que “a utilização dos recursos digitais na educação ganhou força com a pandemia da COVID-19 devido ao fato das pessoas precisarem ficar dentro de casa em situação de isolamento físico e social, para se evitar a propagação do novo coronavírus”.

Essa dificuldade inicial se deu principalmente pelo fato de que tanto a Portaria do MEC nº 343/2020 (BRASIL, 2020b) quanto a Resolução do Conselho Estadual de Educação nº 7/2020 (RORAIMA, 2020b) não conseguiram abranger todas as particularidades das questões envolvendo o ERE. Os maiores esclarecimentos só foram veiculados pelo Parecer do CNE/CP nº 5/2020 (BRASIL, 2020a) e do CEE/RR nº 12/2020 (RORAIMA, 2020a), ou seja, por cerca de dois meses permaneceu um hiato normativo dos pormenores do Ensino Remoto Emergencial, o que naturalmente provocou profunda ansiedade e incertezas em toda a comunidade acadêmica, além de dúvidas conceituais do ERE e da EaD.

Nesse sentido, Behar (2020) destaca que o ERE é uma modalidade de ensino temporária, adotada de modo específico para manter o distanciamento social sem deixar de seguir os princípios do ensino presencial, fazendo com que a aula ocorra de forma síncrona com ferramentas e metodologias diversas, como videoaulas e webconferências. Sendo assim, esse formato de ensino prevê a interação ao vivo com os alunos, bem como a organização de tarefas que devem ser realizadas e enviadas em uma plataforma virtual. Segundo o mesmo autor, na Educação a Distância a mediação didático-pedagógica se dá pela utilização de tecnologias de informação e comunicação pelas quais os discentes, tutores e professores podem desenvolver atividades educativas, em tempo ou lugares diversos, e também um modelo pedagógico próprio composto por aspectos organizacionais – de conteúdo, metodológicos, tecnológicos – e estratégias de ensino a serem utilizadas. Dessa maneira, “a modalidade de Educação a Distância tem uma caracterização educacional didático-pedagógica de estreita relação com as tecnologias digitais, direcionando a educação brasileira para um novo cenário” (NASCIMENTO; SAINZ, 2020, p. 7).

Percebe-se, assim, que o Ensino Remoto Emergencial busca de forma provisória e intempestiva reproduzir as aulas presenciais por meio de dispositivos de tecnologia digital de informação e comunicação. Diante disso, é concebível que nesse novo formato utilize-se das várias possibilidades interativas tecnológicas que, segundo Costa *et al.* (2008, p. 8)

[...] podem assumir um papel determinante no desenvolvimento de materiais de autoaprendizagem, permitindo maiores níveis de interação e permitindo o que de outra forma nem sempre é fácil concretizar, ou seja, a criação de condições favoráveis à materialização dos desafios decorrentes de uma aprendizagem construída pelo próprio indivíduo (ativa, significativa...).

Desse modo, pela necessidade de rápida implementação e adequação, o ERE não leva em consideração um planejamento que tenha como premissas os componentes pedagógicos, técnicos, estéticos e de conteúdo; tampouco pondera a elaboração de Ambientes Virtuais de Aprendizagem que possuam uma proposta para as aulas on-line organizadas dentro de um espaço pedagógico e interativo no qual englobe o livro-texto, a videoaula, o vídeo tutorial e a sala de aula virtual.

### 3 IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NA UERR

Em razão da situação emergencial causada pelo novo coronavírus, o semestre letivo 2020.1, que havia iniciado há três semanas, foi suspenso no dia 17 março de 2020, por meio da Portaria nº 217/2020 (RORAIMA, 2020c), alterada pelas Portarias nº 235/2020 (RORAIMA, 2020d) e nº 252/2020 (RORAIMA, 2020e). Tal condição obrigou a gestão da universidade a criar um Comitê de Assessoramento para classificação de risco e definição de estratégias para o retorno e manutenção das aulas mediante ensino remoto. Para isso, antes do reinício do semestre, foi realizada uma pesquisa a fim de verificar as condições de acesso dos acadêmicos aos dispositivos computacionais com internet.

Em junho de 2020, o CONUNI aprovou e publicou a Resolução nº 1/2020 (RORAIMA, 2020f), estabelecendo as orientações para o retorno do semestre letivo mediante o Ensino Remoto Emergencial. Assim sendo, o Núcleo de Educação a Distância da instituição, em atendimento ao §3º, do art. 10 da referida Resolução, criou as salas virtuais no Moodle para todos os professores – graduação e pós-graduação – com disciplinas ativas, ficando a utilização desses ambientes a critério de cada docente. A opção pela plataforma deu-se em razão da gratuidade e por ser um sistema de gerenciamento de aprendizado que permite realizar adequações, configurações, instalações de *plugins* externos, além da disponibilidade de vários recursos que podem facilitar o ERE.

Outra competência do NEaD foi a de efetuar o cadastro e a vinculação dos professores no sistema, bem como a matrícula de todos os alunos nas turmas disponíveis. Quanto ao cadastro dos estudantes, este foi realizado por meio da função *lista de usuários* do Moodle. Os dados de acesso – *login* e senha – foram enviados de forma individualizada aos e-mails institucionais dos docentes e discentes.

Na etapa seguinte, elaborou-se um método a fim de orientar e atender os professores na construção e manutenção de suas salas virtuais. Como parte da política de implementação e amadurecimento do processo de conscientização relativo à oferta de disciplinas on-line, o NEaD já havia ofertado cursos de capacitação e formação aos educadores com temas que abordavam o Moodle e as diretrizes para a produção de material didático.

Nesse sentido, foi criado um canal de atendimento via e-mail e um grupo de WhatsApp para que as dúvidas dos docentes fossem sanadas; simultaneamente disponibilizou-se na tela inicial do Moodle uma sala virtual aberta, na qual foram ofertados vários documentos e tutoriais para auxiliar os professores e acadêmicos no acesso à plataforma – recuperar senha, habilitar disciplinas etc –, além de um manual do estudante e do professor. Em complemento, uma série

de três vídeos tutoriais foram postos à disposição para orientar na configuração do sistema interno de webconferência utilizado nas salas virtuais, o BigBlueButton.

Ainda com intuito de prestar o maior suporte possível à comunidade acadêmica, a instituição viabilizou links externos para a realização de cursos de capacitação e formação para a utilização do Moodle – com perfis professor e aluno –, bem como uma seção de ambientação dentro da plataforma para acesso de todos. Tal espaço permitiu que docentes e discentes pudessem visualizar vídeos tutoriais que tratavam de orientações sobre como estudar de forma remota, participar dos fóruns, atualizar o perfil no Moodle, além de questões sobre comportamento virtual – *netiqueta*.

Para que os professores conseguissem criar uma interface mais amigável com o aluno, foi utilizada a versão 3.8 do Moodle com algumas adaptações visuais. Com o objetivo de adicionar recursos e funções à plataforma, foram instalados *plugins* da ferramenta H5P, que permite criar salas mais interativas; do BigBlueButton, para disponibilizar um sistema de webconferência dentro do Ambiente Virtual de Aprendizagem; além da ferramenta Attendance, que registra a frequência dos alunos no acompanhamento desses encontros virtuais. Destaca-se que o sistema de webconferência permite gravar as sessões, as quais ficam armazenadas no servidor de dados do Moodle para que os acadêmicos possam assistir às aulas em outro momento, caso tenham problemas de acesso ou não consigam participar no horário agendado.

Conforme disposto no art. 6º da Resolução nº 1/2020, para substituir as aulas presenciais, os professores devem adotar alternativas pedagógicas, escolhendo “atividades virtuais síncronas ou assíncronas que permitam trabalhar o conteúdo programático do projeto pedagógico do curso, de acordo com a disponibilidade tecnológica dos acadêmicos” (RORAIMA, 2020f, p. 3). Nesse sentido, o Núcleo de Educação a Distância orientou os professores que optaram pela utilização do Moodle a criar diversas possibilidades de acesso ao conteúdo em suas salas, tais como: elaboração e disponibilização de materiais didáticos digitais em PDF, elaboração ou seleção de vídeo tutoriais que abordassem o assunto das aulas, utilização dos fóruns e de recursos assíncronos; da mesma forma, solicitou que verificassem a possibilidade das avaliações ocorrer por meio da aplicação de tarefas e questionários.

#### **4 PERCURSO METODOLÓGICO**

O percurso metodológico tem como finalidade orientar a construção científica dos mais diversos tipos de pesquisa. Para Silva (2018, p. 24), “o método científico é um processo sistemático que o pesquisador utiliza para resolver vários tipos de problemas, sejam educacionais ou não, tendo como objetivo a produção de novos conceitos, ou ainda a correção e integração de conhecimentos já existentes”. Desse modo, conforme destacam Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 376), é possível “compreender a perspectiva dos participantes sobre os fenômenos que os rodeiam, aprofundar em suas experiências, pontos de vista, opiniões e significados, isto é, a forma como os participantes percebem subjetivamente sua realidade”. Por essas razões, optou-se por uma abordagem de natureza qualitativa neste estudo.

Utilizou-se como técnica de coleta de dados a observação participante e semiestruturada (FERREIRA; TORRECILHA; MACHADO, 2012) aliada à experiência e vivência dos pesquisadores para

a compreensão e transcrição dos resultados da análise, onde buscou-se a percepção dos professores sobre a utilização do Ensino Remoto Emergencial. Assim, foram extraídas informações relativas aos processos utilizados – para a construção, atualização e utilização das salas nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem – e às metodologias e tecnologias digitais adotadas.

Ferreira, Torrecilha e Machado (2012, p. 7) observam que “tem havido uma tendência recente de conjugar a observação participante com as estratégias de coleta de dados além de entrevistas”, e acrescenta-se a isso que a escolha por tal técnica neste trabalho levou em conta que os pesquisadores possuem participação ativa na: oferta de capacitação e formação de professores, em especial dos cursos de curta duração – Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem e Diretrizes para a produção de material didático – ; elaboração de política institucional para implementar a EaD no âmbito da Universidade Estadual de Roraima; implantação do Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem; disponibilização das salas virtuais; orientação aos professores quanto à construção de suas salas virtuais; criação e disponibilização de tutoriais de apoio aos docentes e discentes.

No tocante às análises, os referidos autores ressaltam que “[...] na observação semiestruturada, o observador define algumas categorias de observação, porém mantém-se aberto à formação de novas categorias”. No presente estudo, as categorias iniciais para a observação foram estas: ferramentas e recursos de tecnologias digitais utilizados; docentes que utilizaram o Moodle; processos técnicos e pedagógicos utilizados com o auxílio do Moodle; adequação metodológica dos professores ao Ensino Remoto Emergencial; aderência aos cursos no Moodle.

Além do exposto, destaca-se que os pesquisadores por meio do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual de Roraima tem acompanhado todo o processo de construção das políticas institucionais para a adoção da Educação a Distância. Esses estudiosos também realizaram palestras, workshops e cursos de formação continuada aos docentes e técnicos administrativos da instituição, ou seja, existe um conhecimento prévio sobre a composição das habilidades e competências de parte do corpo docente no universo desta pesquisa.

Observa-se, portanto, que o objeto de estudo é de “[...] natureza complexa e está constantemente sujeito a permanentes transformações, estando encharcado de princípios, crenças, regras morais, normas legais, valores, ideias, interesses pessoais, entre outros” (SILVA, 2018, p. 24); por esse motivo, optou-se pela pesquisa de campo, utilizando a experiência dos pesquisadores adquirida durante processo de implantação do ERE e de capacitação dos docentes sobre a utilização do Moodle como Ambiente Virtual de Aprendizagem. Acerca disso, associou-se a fundamentação teórica para a análise e compreensão deste relato de experiência.

Sendo assim, no universo desta pesquisa, foram incluídos todos os professores da Universidade Estadual de Roraima – efetivos e horistas – que ministraram disciplinas nos 22 cursos de graduação no semestre 2020.1, totalizando 179 docentes. A amostragem levou em consideração todos aqueles que, de alguma forma, mesmo que simplista, utilizaram o Moodle para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem ou seja, um total de 73 educadores, o que correspondeu a 40,78% dos docentes.



O primeiro recorte do presente estudo buscou observar durante o período de 20 de junho de 2020 a 26 de setembro de 2020 como ocorreram as aulas com a utilização de tecnologias digitais – em especial com a utilização do Moodle. Ressalta-se que as atividades seguiram as orientações da Resolução nº 1/2020 da UERR, que estabeleceu, dentre outras, as seguintes diretrizes:

Art. 3º As ações de ensino, pesquisa e extensão, durante o período de vigência do regime acadêmico especial, devem ter como diretrizes:

[...]

VII - a diversificação de metodologias e ferramentas pedagógicas não presenciais, mediadas ou não por tecnologias digitais de comunicação e informação, considerando as fragilidades e desigualdades estruturais da sociedade brasileira agravados pela pandemia, visando à minimização dos reflexos das desigualdades, da retenção e da evasão acadêmica” (RORAIMA, 2020f, p. 2).

Ademais, as observações tiveram como foco o art. 5º da Resolução nº 1/2020 da UERR (RORAIMA, 2020f), que entende como alternativas pedagógicas não presenciais para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, aquelas mediadas por tecnologias digitais de comunicação e informação capazes de disponibilizar aos alunos materiais específicos para cada conteúdo programático com facilidades de execução e compartilhamento.

No segundo recorte da pesquisa, inclui-se o art. 6º da resolução supracitada, que destaca as atividades não presenciais as quais podem ser adotadas pelos professores e realizadas no lugar dos conteúdos organizados em Ambientes Virtuais de Aprendizagem, como: videoaulas, aulas remotas por meio de aplicativos de webconferência, redes sociais, correio eletrônico, blogs interativos, entre outras opções interativas que contribuem para minimizar os efeitos do distanciamento social.

Diante das observações realizadas, foi possível entender, descrever e demonstrar de que forma ocorreu a oferta do Ensino Remoto Emergencial na Universidade Estadual de Roraima, apresentando as experiências exitosas, os pontos de atenção, as fragilidades e quais estratégias poderão ser adotadas no futuro. Da mesma forma, teve-se a oportunidade de observar a utilização das tecnologias digitais empregadas, as habilidades e competências exigidas de professores e estudantes, bem como as dificuldades encontradas, apresentando os processos elaborados e sugeridos pela gestão da instituição.

## 5 RESULTADOS

Em um universo de 179 docentes, apenas 73 utilizaram o Moodle, isto é, percebeu-se que 59,22% dos professores optaram por adotar outros meios para a realização do ERE, podendo incluir ou não as tecnologias digitais de informação e comunicação. Nesse sentido, verificou-se o emprego de várias metodologias, como: o compartilhamento de material para estudos via e-mail; os grupos de discussão no WhatsApp e a disponibilização de conteúdos por meio desse aplicativo; a realização de webconferência – mediante Google Meet e Zoom – e a transmissão de aulas de forma síncrona por meio do Instagram.

Recorrendo às observações realizadas no processo de construção das políticas de educação a distância; nas atividades desenvolvidas para conscientização de docentes; no acompanhamento dos cursos de formação continuada ofertados pelo NEaD; nas atividades de orientação para o uso do Moodle e tendo como base os estudos de Silva (2018), depreendeu-se que a não utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem proposto talvez tenha se dado em decorrência das fragilidades no que concerne às competências. Sobre isso, Moreira, Henriques e Barros (2020) expõem que com a suspensão das atividades presenciais, os professores e estudantes foram obrigados a migrar para a realidade on-line, o que necessitou a aquisição de habilidades para transpor as metodologias e práticas pedagógicas típicas do presencial para o modelo de Ensino Remoto Emergencial, além da aprendizagem de plataformas como Moodle, Microsoft Teams, Google Classroom, Google Meet etc. Assim, é importante destacar que essas “tecnologias foram e estão sendo utilizadas numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino apenas transmissivo” (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020, p. 352).

Diante disso, constatou-se que é “importante que a organização do processo de ensino e aprendizagem tenha em consideração o ponto em que se situam os participantes ao nível das competências, mas também ao nível das ideias e atitudes [...]” (COSTA, 2004, p. 23) para que o professor consiga, de fato, explorar todas as potencialidades da proposta metodológica escolhida, ancorada nas tecnologias digitais de informação e comunicação. Sobre a questão Kalhil, Batista e Ramírez (2013, p. 67) afirmam

[...] os métodos de ensino são os procedimentos regulados da atividade inter-relacionada do professor e dos alunos que contribuem para assimilação de conhecimentos, habilidades e hábitos para a formação da concepção de mundo dos alunos.

Com o distanciamento social, o ensino presencial agora ofertado por meio do Ensino Remoto Emergencial sofreu modificações as quais demandam do professor uma atitude que permita maior flexibilidade e adaptabilidade no processo de ensino e aprendizagem. Da mesma maneira, o novo formato necessita de diversidade de ações a serem desenvolvidas no sentido de despertar nos alunos a autonomia nos estudos. Uma das possibilidades para a oferta de disciplinas on-line, que permita a integração de várias mídias digitais – texto, vídeos, áudios, imagens, links – às atividades interativas – questionários, *wikis*, tarefas, fóruns, chats, webconferências – é a adoção de Ambientes Virtuais de Aprendizagem baseados no Moodle.

Na análise deste estudo, percebeu-se que cerca de 95% dos professores que utilizaram a plataforma também fizeram uso da ferramenta disponibilizada para webconferência em algum momento durante a condução da disciplina. Por outro lado, cerca de 2% dos docentes adotaram basicamente esse recurso nas aulas. Outro dado importante é que em torno de 98% das salas virtuais disponibilizaram textos digitais, sendo que a maioria em formato PDF.

No que se refere a videoaulas ou vídeo tutoriais, observou-se que nenhum dos docentes gravou o próprio conteúdo, porém verificou-se que 80% das salas virtuais disponibilizavam vídeo tutoriais ou links para páginas web de terceiros com assuntos relativos às disciplinas. Nesse ponto, deve-se destacar que a instituição não dispunha de equipamentos e recursos humanos para prestar o apoio técnico-logístico necessário para a produção e edição de videoaulas e vídeos

tutorias, já que historicamente priorizou as aulas e atividades pedagógicas presenciais em detrimento do desenvolvimento de estruturas de ensino a distância. Tal condição pode ser considerada um fator relevante para a não elaboração de material em vídeo pelos docentes, pois é preciso equipamento e domínio de conhecimentos técnicos específicos. Outro fator importante foi a baixa utilização de imagens e gráficos, disponibilizados apenas em 10% dos ambientes virtuais.

No que diz respeito ao trabalho colaborativo, aproximadamente 5% das salas virtuais utilizavam o wiki; em contrapartida, os fóruns de discussões estavam presentes em 90% dos ambientes. A ferramenta presença foi usada em 5% das disciplinas; chats e glossário não foram utilizados. No tocante às avaliações, além dos fóruns, foram empregados os questionários e as tarefas em 18% e 82% das salas respectivamente. Ressalta-se que a metodologia de utilização do Moodle permite o uso de vários recursos e atividades ao mesmo tempo, inclusive para avaliações, logo, os percentuais apresentados ilustram de forma geral como foi essa experiência por meio da amostragem dos professores.

Na análise da metodologia empregada para a utilização do Moodle, verificou-se que algumas disciplinas inovaram ao integrar as *lives* de Instagram – com assuntos pertinentes às disciplinas – à plataforma. Outro destaque foi a organização e estrutura de algumas salas virtuais, o que permitiu uma excelente navegabilidade e interatividade com os conteúdos. Nesse sentido, Silva (2018, p. 42) reforça que “as tecnologias digitais promovem novas formas de ver, pensar e conhecer, enquanto instrumento de mediação técnica, social e cognitiva em um processo que pode levar a construção do conhecimento científico no contexto da sociedade digital”. De forma geral, acredita-se que as salas virtuais, conforme metodologia pensada por cada docente, cumpriram seu papel no auxílio às aulas remotas emergenciais, entretanto não é possível afirmar se a metodologia é adequada ou não. O que se sobressai neste estudo são os aspectos relacionados à utilização do Moodle, tendo como parâmetros as atividades e os recursos que podem ser trabalhados nas disciplinas on-line.

A tabela a seguir ilustra a utilização do Moodle, destacando a relação entre a quantidade de disciplinas ofertadas e os docentes que utilizaram a plataforma em suas disciplinas.

**Tabela 1 - Visão geral da utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle).**

	N.P.D	D.U.M	N.D.M	%. U.C
Administração	7	7	22	100%
Agronomia	7	4	10	57,14%
C. Computação	6	6	18	100%
C. Biológicas	10	5	11	50%
C. Contábeis	9	2	4	22,22%
C. Humanas	5	2	7	40%
Direito	13	6	17	46,15%
Ed. Física	8	6	13	75%
Enfermagem	15	3	8	20%
Eng. Florestal	6	5	21	83,33%
Filosofia	8	4	5	50%
Física	3	1	1	33,33%
Geografia	7	2	3	28,57%
História	9	0	0	0%
Letras	17	6	10	35,19%
Matemática	10	3	5	30%
Medicina	7	3	10	42,86%
Pedagogia	8	2	6	25%
Química	8	3	5	37,50%
Seg. Pública	4	0	0	0%
Serv. Social	7	2	6	28,57%
Turismo	5	1	1	20%
Totais	179	73	183	-

**Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.**

Legenda:

N.P.D = Número de Professores com Disciplinas em 2020.1

D.U.M = Docente que Utilizaram o Moodle

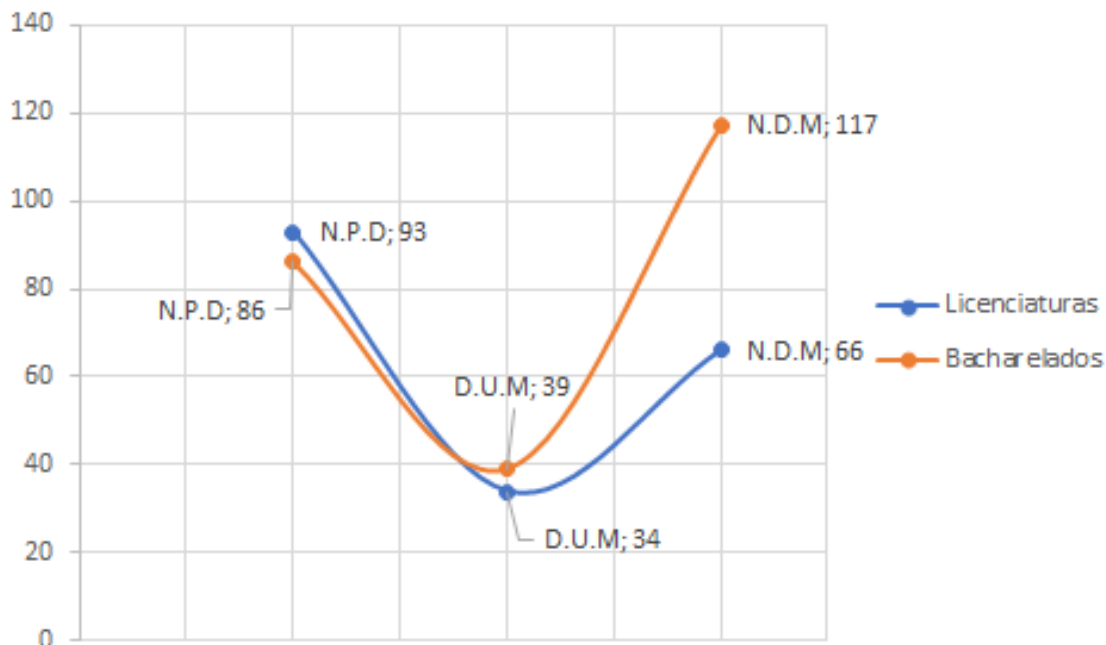
N.D.M = Número de Disciplinas no Moodle

%.U.C = Percentual de Utilização por Curso

No que concerne aos cursos de graduação, observa-se na tabela 1 que apenas os cursos de Administração e Ciência da Computação tiveram 100% de adesão por parte dos docentes, sendo ofertadas 22 e 18 disciplinas respectivamente. Por outro lado, observa-se que os professores dos cursos de História e Segurança Pública optaram por não utilizar a metodologia sugerida pelo NEaD da Universidade Estadual de Roraima.

Nota-se que os cursos de formação de professores – licenciaturas – aderiram em menor número à utilização das salas virtuais em relação aos cursos de bacharelado, conforme figura 1 – gráfico.

**Figura 1- Gráfico comparativo**



**Fonte: Elaborado pelos autores, com base na pesquisa realizada.**

O gráfico aponta que as licenciaturas possuem 7 docentes a mais para o índice Número de Professores com Disciplinas em 2020.1 (N.P.D), situação que se inverte quando comparada ao índice Docentes que utilizaram o Moodle (D.U.M), ou seja, os bacharelados possuem 5 professores a mais que fizeram uso da proposta metodológica. De qualquer forma, sobre o índice Número de Disciplinas no Moodle (N.D.M) percebeu-se uma diferença de 51 disciplinas a mais para os bacharelados, o que se leva a inferir que houve pouca adesão dos professores vinculados aos cursos de licenciatura.

Considerando as dificuldades técnicas e pedagógicas em utilizar as tecnologias digitais de informação e comunicação no processo educacional, bem como o reduzido tempo para que os docentes pudessem realizar a transposição didática de seus conteúdos presenciais para uma proposta remota, conclui-se que, de forma geral, o processo realizado foi satisfatório. Dessa forma, é preciso compreender que

Para além dos espaços de comunicação assíncrona, as plataformas, normalmente, também possuem ferramentas de comunicação instantânea incorporadas, como o BigBlueButton no Moodle, embora os estudantes, geralmente, prefiram se comunicar através de ferramentas de comunicação mais informais, como, por exemplo, o WhatsApp. As ferramentas de comunicação, como as webconferências, permitem a comunicação sincrônica com visualização dos utilizadores, o que possibilita uma multiplicidade de aplicações diferenciadas (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020, p. 355).

Este estudo corrobora a afirmação dos autores, uma vez que ficou visível a necessidade de estabelecer uma padronização para a oferta de conteúdos e disciplinas na modalidade on-line, seja para a Educação a Distância ou para o Ensino Remoto Emergencial a fim de não confundir e

prejudicar o aluno no processo de ensino-aprendizagem, caso haja uma quantidade grande de propostas metodológicas e técnicas diferenciadas para as disciplinas.

Para além da comodidade dos alunos, entende-se que a utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem permite maior controle sobre a presença virtual do aluno, pois o docente pode gerar relatórios de acessos dos locais de navegação e das atividades realizadas no Moodle, isso significa maior segurança tanto para os estudantes quanto para os professores.

Por fim, disponibilizar todo conteúdo da disciplina em uma sala virtual utilizando as diversas mídias – texto, vídeo, áudio, imagens –; criar situações de interatividade entre os alunos – fóruns, wiki e chats –; realizar e gravar webconferências por meio de ferramenta interna no próprio Moodle e em horário previamente definido em um cronograma geral da disciplina; e organizar as atividades avaliativas – questionário e tarefas – facilita a vida acadêmica do discente e do docente, porque, dessa forma, são reduzidas as possibilidades de erros relativos à perda de material ou de data para realização das atividades e avaliações.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, com a adoção do ERE foi possível dar continuidade ao semestre letivo, porém a falta de tempo hábil para que os professores pudessem realizar seus planejamentos, conforme a nova metodologia adotada, impactou na decisão e na escolha das ferramentas de tecnologias digitais a serem utilizadas. Por meio das observações feitas durante o processo de implementação do novo formato de ensino, bem como das atividades desenvolvidas no sentido de realizar a capacitação continuada de docentes na área de Educação a Distância, percebeu-se que, talvez a fragilidade das competências tecnológicas e o desconhecimento das potencialidades, vantagens e desvantagens de se utilizar um Ambiente Virtual de Aprendizagem, influenciaram na escolha de ferramentas que já faziam parte do cotidiano dos professores.

No processo de construção das salas virtuais, mesmo com a equipe de apoio técnico e pedagógico, de forma geral, os docentes demonstraram dificuldades em entender o funcionamento e a estruturação desses ambientes no Moodle e foi preciso criar um canal síncrono para melhor atendê-los.

Nas observações realizadas pelos pesquisadores referentes ao processo de estruturação das salas virtuais dos docentes, consta a necessidade de um planejamento diferenciado para realizar a transposição dos conteúdos do presencial para o on-line, ou seja, é preciso que esse planejamento contemple: uma metodologia capaz de envolver o aluno; uma estratégia para mensurar a frequência virtual; atividades síncronas e assíncronas; uma estrutura capaz de promover a avaliação de forma contínua.

Entende-se que é possível, com a utilização do Moodle, criar estruturas que possibilitem ao estudante ter um papel ativo, realizando interações com os demais colegas, criando conhecimento por meio de projetos colaborativos e buscando realizar seus estudos de forma autônoma. Sendo assim, constatou-se que a utilização da plataforma como ferramenta de auxílio aos professores na condução do Ensino Remoto Emergencial contribuiu significativamente para a continuidade das atividades acadêmicas e, em especial, àqueles docentes que não dispunham de conhecimentos técnicos sobre o uso de outras ferramentas de informação e comunicação.

Diante dos resultados deste trabalho e conforme a literatura que trata desse assunto, é possível afirmar que a tendência para o Ensino Superior é a abordagem baseada no Ensino Híbrido, uma vez que, para os conteúdos teóricos, o Ambiente Virtual de Aprendizagem permite a criação de um repositório de matérias diversificadas – artigos científicos, textos do professor, vídeo tutoriais etc. Além das leituras e do acesso a vídeos, o Moodle possibilita a elaboração de atividades interativas, o que pode auxiliar os acadêmicos na construção do próprio conhecimento, utilizando para isso os conceitos das metodologias ativas, como a gamificação e a sala de aula invertida.

Por outro lado, para os conteúdos práticos, é possível criar atividades que envolvam simulação, vídeos-exemplos, *quiz* integrado aos vídeos e integração de simuladores de código aberto, como, por exemplo, as simulações interativas do PhET da Universidade do Colorado Boulder. O PhET é um projeto que desenvolve simulações em forma de recursos educacionais abertos e sem fins lucrativos. Disponibiliza simulações nas áreas de matemática, física, química, biologia, ciências da terra, entre outros assuntos. Possui licença Creative Commons Attribution (CC-BY), sendo concedida a permissão para usar, compartilhar ou redistribuir livremente, desde que devidamente citado. Dessa forma, por se tratar de simulações que possuem código aberto e, também disponibilizadas em formato HTML5, torna-se possível a incorporação dessas simulações ao Moodle.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A.; GONÇALVES, T. O.; BANDEIRA, M. C. S. A formação inicial de professores: os impactos do ensino remoto em contexto de pandemia na região Amazônica. **EmRede: Revista de Educação a Distância**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 102-123, nov. 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/639>. Acesso em: 12 dez. 2020.

BEHAR, P. A. O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância. **Jornal da Universidade**, Porto Alegre, v. 15, 02 jul. 2020. Edição Extra. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia>. Acesso em: 12 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer nº 05, de 28 de abril de 2020. Dispõe sobre a reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 83, p. 63, 04 mai. 2020a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category\\_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=145011-pcp005-20&category_slug=marco-2020-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 11 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do novo Coronavírus – COVID-19. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 53, p. 39, 18 mar. 2020b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em: 11 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 345, de 19 de março de 2020. Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. **Diário Oficial da União**: seção 1 - extra, Brasília, DF, n. 54-D, p. 1, 19 mar. 2020c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-345-de-19-de-marco-de-2020-248881422>. Acesso em: 11 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 356, de 20 de março de 2020. Dispõe sobre a atuação dos alunos dos cursos da área de saúde no combate à pandemia do COVID-19 (coronavírus). **Diário Oficial da União**: seção 1 - extra, Brasília, DF, n. 55-B, p. 1, 20 mar. 2020d. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-356-de-20-de-marco-de-2020-249090908>. Acesso em: 11 dez. 2020.

COSTA, F. A. **Orientações para a participação dos Círculos de Aprendizagem e Desenvolvimento**: Guia do Participante. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2004. Disponível em: [https://www.academia.edu/24131754/Orienta%C3%A7%C3%B5es\\_para\\_a\\_participa%C3%A7%C3%A3o\\_nos\\_C%C3%ADrculos\\_de\\_Aprendizagem\\_e\\_Developolvimento](https://www.academia.edu/24131754/Orienta%C3%A7%C3%B5es_para_a_participa%C3%A7%C3%A3o_nos_C%C3%ADrculos_de_Aprendizagem_e_Developolvimento). Acesso em: 11 dez. 2020.

COSTA, F. C. *et al.* Estratégias de desenvolvimento de materiais de autoaprendizagem: Projectos e-Student e e-escola. In: SOUSA, J. M. (Org.). **Educação para o Sucesso**: Políticas e Actores. Atas do IX Congresso SPCE. Volume II. Funchal: Universidade da Madeira, 2008. p. 782-801. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/7044>. Acesso em: 10 de dez. 2020.

FERREIRA, L. B.; TORRECILHA, N.; MACHADO, S. H. S. A técnica de observação em estudos de administração. In: Encontro da ANPAD, 36., 2012, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos [...]**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2012. Disponível em: [http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012\\_EPQ482.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_EPQ482.pdf). Acesso em: 14 dez. 2020.

KALHIL, J. D. B.; BATISTA, M. G. P.; RAMÍREZ, I. R. **A didática da física**: dos métodos à avaliação da aprendizagem. Manaus: UEA Edições, 2013.

MACEDO, F. C. S.; KALHIL, J. B. Tecnologias digitais computadorizadas contribuem com o ensino de Física?. **Latin-American Journal of Physics Education**, México, v. 9, n. 1, mar. 2015. Disponível em: [http://www.lajpe.org/mar15/1501-953\\_Barrera.pdf](http://www.lajpe.org/mar15/1501-953_Barrera.pdf). Acesso em: 25 out. 2020.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 34, p. 351-364, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/Dialogia.N34.17123>. Acesso em: 12 dez. 2020.

NASCIMENTO, C. O.; SAINZ, R. L. Educação a Distância: teoria e prática. **EmRede: Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 2, p. 04-14, nov. 2020. Disponível em: <https://www.aunired.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/599>. Acesso em: 12 dez. 2020.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RORAIMA. Conselho Estadual de Educação. Parecer CEE/RR nº 12/2020, de 19 de junho de 2020. Dispõe sobre a flexibilização dos dias Letivos. **Diário Oficial do Estado de Roraima**, Boa Vista, n. 3749, p. 2, 25 jun. 2020a. Disponível em: [http://www.imprensaoficial.rr.gov.br/app/\\_visualizar-doe/](http://www.imprensaoficial.rr.gov.br/app/_visualizar-doe/). Acesso em: 11 dez. 2020.

RORAIMA. Conselho Estadual de Educação. Resolução CEE/RR nº 07/2020, de 07 de abril de 2020. Dispõe sobre normatização do regime especial de aulas não presenciais para Instituições integrantes do Sistema Estadual de Ensino do Estado de Roraima, em caráter excepcional, enquanto permanecerem as medidas de isolamento previstas pelas autoridades competentes na prevenção e combate ao Novo Coronavírus – SARS-Cov2. **Diário Oficial do Estado de Roraima**, Boa Vista, n. 3705, p. 7, 17 abr. 2020b. Disponível em: [http://www.imprensaoficial.rr.gov.br/app/\\_visualizar-doe](http://www.imprensaoficial.rr.gov.br/app/_visualizar-doe). Acesso em: 11 dez. 2020.

RORAIMA. Universidade Estadual de Roraima. Portaria nº 217, de 17 de março de 2020. **Diário Oficial do Estado de Roraima**, Boa Vista, n. 3684, p. 27, 18 mar. 2020c. Disponível em: <http://www.imprensaoficial.rr.gov.br>. Acesso em: 14 dez. 2020.



RORAIMA. Universidade Estadual de Roraima. Portaria nº 235, de 30 de março de 2020. **Diário Oficial do Estado de Roraima**, Boa Vista, n. 3693, p. 6, 31 mar. 2020d. Disponível em: <http://www.imprensaoficial.rr.gov.br>. Acesso em: 14 dez. 2020.

RORAIMA. Universidade Estadual de Roraima. Portaria nº 252, de 29 de abril de 2020. **Diário Oficial do Estado de Roraima**, Boa Vista, n. 3712, p. 11, 30 abr. 2020e. Disponível em: <http://www.imprensaoficial.rr.gov.br>. Acesso em: 14 dez. 2020.

RORAIMA. Universidade Estadual de Roraima. Resolução nº 1, de 26 de junho de 2020. Regulamenta o regime acadêmico especial e a realização de atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão não presenciais durante o período de distanciamento social para prevenção ao contágio da COVID-19, causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. **Diário Oficial do Estado de Roraima**, Boa Vista, n. 3751, p. 20, 30 jun. 2020f. Disponível em: <http://www.imprensaoficial.rr.gov.br>. Acesso em: 14 dez. 2020.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTANA, R. M.; SANTANA, M. A. M.; SILVA, W. A. Reflexão teórica sobre a participação das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação a distância (EaD) e ensino remoto emergencial (ERE). **Pey Këyo Científica**, Boa Vista, n. 4, p. 154-172, 2020. Edição Especial. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/pkcroraima/article/view/9157/47967470>. Acesso em: 10 dez. 2020.

SILVA, W. A. **Tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem**: habilidades necessárias para a construção do conhecimento científico no estado de Roraima. 2018. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática)- Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2018.