

## **O POTENCIAL E O EMPREGO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: do ensino a distância ao ensino remoto emergencial em tempo de calamidade**

**Roberta B. F. Squaiella,  
Universidade Presbiteriana Mackenzie,  
robssquaiella@gmail.com**

**Roberto Righi,  
Universidade Presbiteriana Mackenzie,  
roberto.righi@mackenzie.com**

**Maria Victoria Marchelli,  
University of Florida,  
mv.marchelli@ufl.edu**

### **RESUMO**

O presente artigo destaca o potencial e o emprego das tecnologias digitais da informação e comunicação e as diferenças entre o ensino a distância (EAD) tradicional e o ensino remoto emergencial (ERE), oferecido em momentos de crise ou de desastre. Em um breve histórico do EAD se avalia quais são as suas diferenças em relação ao ensino on-line, implementado às pressas neste momento emergencial durante a pandemia da Covid-19. Apoiado em referencial teórico e pesquisas recentes, são destacadas essas diferenças a partir da análise comparativa do EAD com o ERE. Considerando que a velocidade de mudança para a instrução on-line está ocorrendo de uma maneira sem precedentes e exponencial, é de grande importância a compreensão de cada uma dessas situações de aprendizagem, a fim de se evitar visões generalistas e estigmatizadas, que atrapalham e opõem os dois sistemas. Apesar dos avanços tecnológicos possibilitarem soluções cada vez mais avançadas na área da educação, é necessário um planejamento pedagógico adequado para as diferentes situações e necessidades do ensino, em cada etapa de aprendizagem. Esta revolução emergencial pode impulsionar um novo EAD, mais sincrônico com os avanços tecnológicos recentes e que minore o maior problema desta modalidade educacional, que é a evasão escolar.

**Palavras-chave:** Tecnologias na educação; Ensino a distância (EAD); Ensino remoto emergencial (ERE); Covid-19; Metodologias de EAD.

## 1 INTRODUÇÃO

Estudos apontam que o ensino a distância planejado adequadamente, por meio de atividades on-line, apresenta diferenças significativas quanto ao ensino remoto, oferecido em situações de crise ou desastres (HODGES *et al.*, 2020), como ocorre com a pandemia da Covid-19. Apesar da similaridade no uso dos recursos tecnológicos como meio de transmissão de conteúdos, o preparo de atividades pedagógicas on-line deve ir além das palestras e da mera reprodução de imagens e de áudio em meio digital, apresentadas de maneira síncrona ou assíncrona, num simples simulacro de aulas presenciais. Nesse contexto, o presente artigo analisa o ensino a distância (EAD), o ensino remoto emergencial (ERE) e o impacto atual da Covid-19 para a educação.

Com o intuito de conter a disseminação do novo coronavírus, que causa a Covid-19, as instituições de ensino cancelaram as aulas presenciais, desde a educação básica até o nível superior. Isso ocorreu em atendimento às exigências governamentais de emergência para a saúde pública em quase todos os países do mundo, visto que esse vírus apresenta uma rápida e crescente propagação e os danos causados à saúde ainda não são bem compreendidos. No Brasil, as atividades presenciais foram suspensas a partir de março de 2020.

Para manter as atividades didáticas, o corpo docente teve que inserir o conteúdo dos cursos presenciais em plataformas on-line, de maneira emergencial, sem que tivessem o preparo técnico e pedagógico adequado. Isso possibilitou a flexibilização da aprendizagem, entretanto, a velocidade com que essa mudança ocorre é impressionante e sem precedentes (HODGES *et al.*, 2020), não conseguindo atender a todos os alunos de maneira igualitária e as reais necessidades da educação. Apesar de utilizar os recursos das tecnologias digitais para as atividades didáticas, com destaque para os últimos avanços das reuniões virtuais, é necessário ter clareza de que as situações de aprendizagem remotas, em período de calamidades, não correspondem ao EAD, planejado de maneira adequada e bem estruturada para atender uma proposta pedagógica. Enquanto o EAD tradicional já está consolidado com técnicas de ensino e aprendizagem padronizadas, o ERE é estabelecido de forma improvisada.

Destacando o potencial transformador das práticas educacionais, Bacich (2020) evidencia a importância do fortalecimento das metodologias ativas na educação, que permitam o protagonismo e o desenvolvimento da autonomia do aluno, por meio da personalização da aprendizagem. Nesse sentido, é necessário dar ao aluno a possibilidade de resolver problemas

e de colocar em prática o aprendizado que foi construído previamente. Entretanto, isso exige o planejamento adequado de estratégias pedagógicas, que apoie e acompanhe o aprendizado do aluno.

Abordar o ensino on-line requer atenção para as diversas possibilidades e os diferentes significados que ele pode ter, dependendo da proposta que se pretende alcançar. Nesse sentido, o presente artigo busca evidenciar algumas distinções cuidadosas entre as diferentes metodologias de ensino, que adotam os recursos das tecnologias digitais de informação e comunicação, a fim de compreender e trazer reflexões sobre a situação atual e o impacto futuro desse movimento em massa e emergencial, causado pela Covid-19, para a educação. É necessário considerar que esta revolução emergencial pode permitir a incorporação dos conhecimentos técnicos do EAD tradicional, produto de décadas de evolução, criando um novo EAD mais sincrônico com os avanços tecnológicos recentes e que minore o maior problema desta modalidade educacional, que é a evasão escolar.

## **2 O USO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

### **2.1 Breve caracterização do que é o EAD**

O ensino a distância (EAD) é uma metodologia de ensino existente institucionalmente desde o século XIX, que apresentou nos últimos cinquenta anos um grande crescimento, principalmente nos Estados Unidos e na Europa. No Brasil a expansão do EAD para o ensino superior só ocorreu nos últimos quinze anos, após o Decreto nº 5.622 (BRASIL, 2005), que equiparou o ensino a distância ao presencial. Para os cursos da educação básica, a nova proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) considera que, apenas para o ensino médio, 20% do conteúdo pode ser oferecido a distância para os cursos diurnos, por meio de plataformas on-line, e até 30%, para os cursos noturnos (MEC, 2018). Para o ensino fundamental, é previsto o curso totalmente presencial (MEC, 2017).

De acordo com Lobo Neto (1998), o primeiro registro do ensino a distância foi em 1728, quando o jornal A Gazeta de Boston anunciou um curso de taquigrafia por correspondência. Inicialmente o EAD esteve vinculado a iniciativa de professores que divulgavam os seus cursos livres em jornais, e só foi institucionalizada após a década de 1850 na Europa e nos Estados Unidos, com o oferecimento de cursos de idiomas e, posteriormente, a criação de departamentos

específicos dentro das universidades. Por muito tempo o EAD foi adotado e entendido como uma forma não tradicional de atender as camadas desfavorecidas da sociedade, que não podiam cursar um ensino presencial, seja por questões de localização, de condições financeiras ou de idade para completar os estudos (FREITAS, 2005).

No século XX novas metodologias e técnicas foram incorporadas ao ensino, o que possibilitou o desenvolvimento de cursos mais complexos e variados. Houve também um movimento de consolidação e de expansão do ensino a distância para outros países, numa difusão internacional. Embora mantendo a utilização de materiais escritos como apoio didático, o EAD passou a incorporar os novos processos e produtos que o desenvolvimento científico e tecnológico colocava a serviço da comunicação e da informação, como o rádio e a televisão.

Posteriormente, no final do século XX e início do século XXI, com a grande utilização dos recursos da informática, aumentou-se a quantidade de informações que podiam ser acessadas por todos. Observa-se que a integração da tecnologia na vida cotidiana fez os líderes educacionais repensarem a maneira de aprendizado, com a incorporação inevitável das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no ensino. Assim, é necessário criar uma estrutura decente e adequada para que o EAD seja capaz de substituir o ensino presencial, em que o aluno possa desenvolver suas capacidades cognitivas, sociais, emocionais, profissionais e éticas, constituindo-se, assim, em uma importante ferramenta para a construção do conhecimento na sociedade contemporânea. O desenvolvimento e a adoção de equipamentos cada vez mais acessíveis e conectados, além das ferramentas da Internet, devem possibilitar novas formas de uso dos ambientes educacionais, como nos modelos de ensino híbrido ou de sala de aula invertida, em que novos recursos são adotados como táticas para um aprendizado mais ativo e criativo. Muitas barreiras devem ser superadas para alcançar o sucesso desta transformação, sendo necessária a evolução de políticas públicas que contribuam para a expansão do ensino e das tecnologias (SQUAIELLA; RIGHI; MARCHELLI, 2019).

Em análise aos Decretos n.º 2.494 (BRASIL, 1998) e n.º 5.622 (BRASIL, 2005), identifica-se que a caracterização do que é educação a distância, pela legislação brasileira, tem como principal relevância a utilização de recursos tecnológicos na intermediação do processo pedagógico, em que professores e alunos estão distantes um do outro, tanto física, quanto temporalmente, isto é, numa relação que pode ser assíncrona. Assim, o ensino a distância é entendido como uma modalidade em que a relação entre professor e alunos ocorre em espaços distintos, sendo necessária a utilização de recursos tecnológicos, com um ou mais meios de

comunicação, que possibilitem uma relação simultânea ou não. Essa é uma definição simples, em que a separação espacial é a maior característica do processo de ensino e aprendizagem. Porém, esse é um processo complexo, que envolve, dentre outras questões, as metodologias de ensino e há muitos paradigmas que estão por trás desse conceito.

O baixo custo e o alto grau de interatividade dos computadores dão um novo ritmo à educação. Vale ressaltar que estes avanços tecnológicos viabilizam um tipo de interação social entre alunos e professores, que supera a “distância social” bem como a “distância geográfica” e o “tempo”. Por exemplo, por meio das relações síncronas (chats) ou assíncronas (e-mails, fóruns, etc.) os alunos, distantes fisicamente do seu tutor, conseguem estabelecer com este uma relação de comunicação, além buscar o auxílio necessário para o aprendizado. Os tutores podem conduzir o aprendizado dos alunos e esclarecer as dúvidas de qualquer lugar e momento, desde que estejam conectados à Internet. As TIC possibilitam o acesso a uma educação em escala global e, para isso, a inovação e a descoberta são etapas fundamentais do processo de aprendizagem.

## 2.2 O Ensino a Distância no Brasil

No Brasil, a educação a distância é uma experiência de ensino mais recente, se comparada aos casos internacionais. De acordo com Torres e Vianney (2010), ela surgiu no país em 1904, com o ensino por correspondência, quando as instituições privadas ofereciam cursos profissionalizantes em áreas técnicas, de maneira informal, sem exigir escolarização anterior. Nos cursos por correspondência o público-alvo era composto, principalmente, pelas pessoas que buscavam rápida qualificação, que fosse possível conciliar o estudo com a sua rotina atribulada. Essas pessoas geralmente viviam em cidades do interior do país, onde não haviam cursos técnicos, profissionalizantes ou de aperfeiçoamento (MARQUES, 2004).

Na década de 1920, a iniciativa privada, liderada por Henrique Morize e Edgard Roquette-Pinto, fundou a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, com a função de possibilitar a educação popular. De acordo com Franco (2003), essa experiência teve pleno êxito e, em sua programação eram transmitidos os conteúdos de literatura, de radiotelegrafia, de telefonia, de línguas, de literatura infantil e sobre outros assuntos de interesse comunitário. A partir dessa época, os programas educativos por meio do rádio se multiplicaram e repercutiam em outras regiões, não só do Brasil, como em diversos países do continente americano. Posteriormente, a

partir da década de 1970, o governo federal que já propagava cursos por meio do rádio, em rede nacional, passou a exibir também os programas educativos por meio da televisão (ALVES, 2007). Visava-se preparar mão-de-obra para fazer frente ao desenvolvimento e à competição internacional. No entanto, esses programas do governo tiveram severas críticas devido ao baixo índice de aprovação, pois cerca de 77% dos inscritos não conseguiam obter o diploma.

Com a transmissão via satélite para as televisões, ocorreram programas educacionais desenvolvido pelo Ministério da Educação (MEC). Os programas educativos eram transmitidos pela televisão em tele postos espalhados pelos municípios dos estados. Um boletim diário impresso era distribuído aos alunos e a interação era complementada pelo uso de fax e de um canal de áudio. Assim, os meios utilizados eram o vídeo, o áudio e o texto (DANTAS, 1998). No final da década de 1970, foi criado o programa "Telecurso 2º Grau", de grande disseminação pelo país. Devido ao seu sucesso, esse programa passou por transformações e ampliações. Estimulando a pesquisa, a leitura e o debate, esse programa integrou o rádio, a TV e o material impresso. De grande repercussão em nível nacional, seus idealizadores acreditavam na televisão como instrumento para levar educação ao maior número de brasileiros. Tendo passado por transformações, reformulações e o estabelecimento de novas parcerias, os cursos ainda são amplamente disseminados por algumas emissoras de TV, possuindo o reconhecimento do MEC. Adotado por políticas públicas e por órgãos não governamentais mantém-se o objetivo de compartilhar metodologias e processos, difundindo conhecimento em diferentes localidades e ampliando o número de beneficiados.

Atualmente, com o alto desempenho das redes de computadores é possível que os alunos tenham acesso aos cursos ministrados por meio da Internet e, interajam com o tutor e com os colegas do curso, por meio dos diversos recursos disponíveis na rede, como os sistemas de videoconferência, *chats*, fóruns, *e-mails*, e demais ferramentas disponibilizadas nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA). Toda essa tecnologia favorece diferentes metodologias de ensino, com maior ou menor utilização das ferramentas virtuais para aprendizagem. Uma dessas metodologias é o ensino híbrido (do inglês, *blended learning*), que combina o aprendizado on-line e off-line, em que o aluno ora estuda sozinho de maneira virtual, ora estuda com os seus colegas e professor/tutor em encontros presenciais (RIBEIRO; ZENTI, 2014). O objetivo desta metodologia é aproveitar de maneira complementar as potencialidades dos diferentes momentos (presencial e on-line) para se promover um ensino mais personalizado, interessante e eficiente.

O ensino on-line, reconhecido como ensino a distância, é um método em que o aluno desenvolve o aprendizado em plataformas virtuais. No Brasil, apesar das atividades ocorrerem prioritariamente de maneira virtual, a legislação exige encontros presenciais para a realização de avaliações e algumas atividades, conforme o tipo de curso (BRASIL, 2005). Também há a possibilidade de ensino semipresencial, caracterizado como uma atividade de aprendizagem em que atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem utilizam a mediação de recursos organizados em diferentes suportes de informação, que utilizem tecnologias de comunicação remota e presencial. As disciplinas oferecidas nesta modalidade, integral ou parcialmente a distância, não devem ultrapassar 40% da carga horária total do curso, conforme define a Portaria 2.117 (BRASIL, 2019).

Os avanços das tecnologias da informação e comunicação, além da regulamentação do ensino a distância no Brasil para o ensino superior, no início do século XXI, deram nova configuração e maior credibilidade para esta metodologia de ensino, que por tanto tempo carregou um estigma de ser de qualidade inferior ao aprendizado presencial, por atender, principalmente, às classes menos favorecidas (SQUAIELLA; RIGHI, 2015). Em análise aos dados do Censo da Educação Superior verifica-se que, enquanto no ano de 2005 as matrículas em cursos a distância representavam menos do que 3% (114.642 alunos) do total de alunos matriculados em cursos superiores, em 2018, os alunos matriculados em cursos a distância já representavam aproximadamente um quarto (2.056.511) do total de matrículas no ensino superior (INEP, 2019).

Apesar deste saldo positivo, em número de matrículas, o EAD ainda não consegue o mesmo sucesso na formação dos alunos, visto que há elevado índice de evasão nesta modalidade. Verifica-se que, em 2018, enquanto nos cursos presenciais o número de concluintes foi de 990.415, nos cursos a distância, foi de 273.873 (INEP, 2019). Entretanto, se considerar que o número de ingressantes em cursos presenciais, no ano de 2015, foi de 2.225.663 (INEP, 2016), houve uma evasão de aproximadamente 56%. Quanto aos cursos a distância, em 2015, houve 694.559 ingressantes (INEP, 2016), com aproximadamente 60% de evasão. Esses dados são apenas referenciais, visto que foi adotada uma estimativa média de quatro anos de formação aluno, quando há variações deste período entre os diferentes tipos de curso superior.

De acordo com o Censo EAD Brasil 2016 (ABED, 2017), os principais motivos que causam a evasão nos cursos a distância são a falta de recursos financeiros e de tempo.



Entretanto, um fator muito relevante é a experiência do aluno com o conteúdo, professores e tutores, o que evidencia a importância para o investimento na qualidade e na variedade dos conteúdos, bem como nas ferramentas adotadas para a aprendizagem.

De uma maneira geral, e na sociedade acadêmica contemporânea, é necessário atentar às antigas formas de ensinar e a sua relevância no contexto atual. Para evoluir neste processo, é necessário o entendimento para a adaptação de programas previstos às necessidades dos alunos, criando-se conexões com o cotidiano. Ensinar e aprender exigem hoje muito mais flexibilidade espaço temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação.

### **2.3 O Ensino Remoto Emergencial (ERE)**

Hodges et al. (2020) destacam que o termo "ensino remoto emergencial" (ERE) surgiu como uma alternativa comum usada pelos pesquisadores e pelos profissionais da educação, a fim de se estabelecer um claro contraste entre o ensino on-line que ocorre em uma situação imprevista, como um conflito armado, um desastre natural ou epidemia, e o ensino de alta qualidade, estruturado de maneira adequada para a aprendizagem desenvolvido pelo EAD, pois diversos estudos, modelos, padrões e critérios de avaliação configuram o design do EAD, visando o seu aprimoramento e melhor qualidade pedagógica.

Situações emergenciais proporcionam muitas perturbações nos sistemas educacionais. As experiências de países que tiveram o funcionamento das escolas interrompido por longo período, devido a situações como crises de refugiados, guerras, desastres naturais ou epidemias podem indicar algumas estratégias, apesar de nenhuma delas ter a escala e a semelhança com o que ocorre com a Covid-19. De acordo com Kamenetz (2020), por exemplo, o resultado do fechamento de escolas em Nova Orleans, em 2005, devido ao furacão Katrina, resultou na defasagem de aprendizado dos alunos, em dois anos. Apesar da estratégia de matricular os alunos em escolas com melhor infraestrutura, em cidades vizinhas, o impacto econômico e o trauma emocional tiveram grande relevância neste processo. Outras experiências mostram estratégias distintas para a educação, como a utilização do rádio durante a crise do ebola, na África Ocidental em 2014, e da transmissão de conteúdos pela televisão, durante o início da pandemia da Covid-19, para os alunos do ensino fundamental na China.



Outro exemplo de atendimento à uma situação emergencial, é apontado Sinclair (2017), como a criação de escolas, com urgência, para atender a um grande contingente de refugiados, que provisoriamente são atendidos com professores voluntários e sem livros, em locais improvisados e, muitas vezes em situações precárias, até que um local adequado seja destinado à educação.

Também há organizações que produzem conteúdos em mídia de massa para apoiar a educação infantil e a aprendizagem social e emocional dos refugiados, como ocorre com os sírios no Líbano e na Turquia. Apesar da mídia de massa ser padronizada e amplamente acessível, ela deve ser equilibrada para atender as necessidades mais individualizadas e aqueles que têm menor largura de banda para o acesso à Internet. Em todas essas ações, ressalta-se o propósito de fazer com que as crianças se sintam conectadas com a educação e com a sua comunidade escolar (KAMENETZ, 2020).

Sinclair (2007) também relata que, em casos de conflitos armados, os edifícios escolares são frequentemente danificados ou usados para acomodação temporária de pessoas desabrigadas. Além disso, essas edificações também são utilizadas para pessoas que foram deslocadas devido aos desastres como terremotos, inundações ou furacões. Tais situações não fazem parte da realidade brasileira, entretanto, no ano de 2020 vivencia-se a pandemia da Covid-19, que está afetando a educação, bem como toda a vida da população global, situação analisada adiante.

O Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR), que é uma agência da Organização das Nações Unidas (ONU) para Refugiados, criou em novembro de 2000 a Rede Interinstitucional de Educação em Emergências (do inglês, *International Network for Education in Emergencies/INEE*), atendendo instituições e indivíduos interessados em educação de emergência. Essa rede organizou consultas regionais e globais, levando aos padrões mínimos amplamente aceitos para educação em situações emergenciais, crises crônicas e reconstrução precoce (INEE, 2004). Atualmente, esses padrões estão sendo disseminados por meio de treinamento nacional, regional e local.

O direito da criança à educação exige que os governos: promovam escolaridade gratuita e obrigatória para todos, no nível primário; estimulem o acesso e o desenvolvimento dos vários tipos de ensino secundário; tornem o ensino superior acessível à todos (UNICEF, 1989). Em situações emergenciais é mais difícil atingir esses objetivos. Entretanto, eles não podem ser ignorados. Conforme apontado por Sinclair (2017), as pessoas que vivenciam situações de crise,

como guerras ou calamidades, geralmente dão alta prioridade para a restauração da educação, pois considera-se a importância da educação para o futuro das crianças e da sociedade. Espera-se que a educação em situações de emergências auxilie as pessoas a: proporcionar uma sensação de normalidade; restaurar a esperança de um futuro melhor por meio da educação; proporcionar atividades sociais que apoiem a cura psicológica, causada pelas experiências traumáticas; transmitir habilidades e valores para as diversas esferas da vida; e, fornecer proteção para os grupos marginalizados. Quando a educação promove habilidades para a paz e a cidadania, aumenta-se as chances de um futuro melhor (SINCLAIR, 2017).

Como resposta às situações emergenciais, nota-se o improviso de estratégias que visam minimizar o impacto negativo já causado pela crise que afeta a educação. Hodges et al. (2020) destacam que, nas situações improvisadas, a falta de preparo dos professores e da equipe técnica para a inserção das atividades on-line, por exemplo, não consegue atender a grande demanda da instituição de ensino. Isso se deve à falta de preparo e de recursos para a realização das atividades remotas e, resulta em condições de aprendizagem aquém do que seria o ideal, com enorme dispêndio de esforços, com resultados limitados.

Para as situações em que são oferecidas atividades a distância, é necessário um planejamento cuidadoso, que inclui o conteúdo a ser abordado e o suporte para os diferentes e importantes tipos de interações, que devem ocorrer no processo de aprendizado (HODGES et al., 2020). É necessário reconhecer que a aprendizagem não é apenas uma questão de transmissão de informações, mas também é um processo social e cognitivo (MEANS et al., 2014). Dessa forma, identifica-se que o ensino remoto emergencial não é sinônimo de ensino a distância. Há diferentes recursos para se estimular as atividades educacionais que, quando bem estruturados, podem cumprir sua função além das questões puramente acadêmicas.

Como aponta Todos pela Educação (2020), o ensino remoto não deve ser resumido à plataformas virtuais de aprendizagem, com aulas on-line sendo ministradas apenas por meio de vídeos, apresentações e materiais de leitura. É necessário que as experiências de aprendizagem sejam diversificadas, podendo apoiar, inclusive, uma rotina que ofereça aos estudantes alguma estabilidade diante do atual cenário, de muitas mudanças. Nesse sentido, o trabalho dos professores tem uma grande importância para se assegurar uma boa experiência de aprendizagem, por meio de qualquer solução adotada. É necessário capacitar os professores, bem como apoiá-los pessoal e profissionalmente. Além disso, o apoio familiar também é fundamental para a superação das dificuldades durante e após a pandemia.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Após a revisão da literatura apresentada, para a definição dos conceitos de EAD e de ERE, o presente artigo se apoia em publicações nacionais e internacionais, de pesquisas que evidenciam as características da educação durante a pandemia da Covid-19. No Brasil, a pesquisa "A situação dos professores no Brasil durante a pandemia", realizada pela revista Nova Escola, entre os dias 16 e 28 de maio de 2020, apresenta a análise do questionário on-line, que contou com a participação de 9.557 professores, sendo que 85,7% são professores da educação básica. Essa pesquisa evidenciou a diversidade de cenários vivenciados pela educação nos dois meses iniciais desta pandemia, quando as atividades presenciais foram paralisadas. Para isso, foram considerados quatro eixos de análise: 1. A situação do professor para a realização do trabalho remoto; 2. A situação das redes de ensino; 3. A participação dos alunos e das famílias nas atividades; 4. As perspectivas para o retorno das atividades presenciais (BIMBATI, 2020).

Também foi considerada a "Nota técnica: ensino a distância na educação básica frente à pandemia da Covid-19", realizada pela organização Todos Pela Educação, que apresenta uma análise sobre a adoção de estratégias de ensino remoto durante o período de suspensão provisória das aulas presenciais. Com destaque para as estratégias das redes de ensino estaduais e municipais, buscou-se evidenciar a situação brasileira durante os dois meses iniciais de isolamento social, quanto aos recursos tecnológicos adotados para as etapas de ensino Fundamental e Médio (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2020).

No cenário global, a publicação da Rede Interinstitucional de Educação em Emergências (INEE, 2020), "*INEE Technical Note on Education During the COVID-19 Pandemic*", aponta as necessidades de aprendizagem e de bem-estar dos alunos e dos seus cuidadores, dos professores e outros profissionais da educação afetados pela Covid-19. Aponta-se como o ensino remoto, por meio das tecnologias da informação e comunicação, deverá se desenvolver em resposta à pandemia, por meio das seguintes ações principais: o autocuidado, a coordenação do próprio trabalho, a análise do contexto, o desenvolvimento do plano de atividades e, a revisão do progresso e a qualidade das atividades.

### 4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A escala do impacto da pandemia da Covid-19 para a vida de toda a população global é algo sem precedentes, tanto na esfera da educação, quanto na saúde, no trabalho, no lazer, etc. De acordo com os dados da UNESCO (2020), a Covid-19 chegou a resultar na interrupção do acesso físico às instituições de ensino em quase todo mundo, o que afetou aproximadamente 1,6 bilhões de estudantes (91% da população global de estudantes), em abril de 2020. Para Kamenetz (2020), o mundo nunca vivenciou um fechamento de escolas nesta escala e, desde a Segunda Guerra Mundial, em que a Inglaterra teve um esvaziamento generalizado das salas de aula, não se teve essa situação em países ricos.

Essa pandemia impulsionou o desenvolvimento de programas e de estratégias educativas, para que as atividades não fossem paralisadas por longos períodos. Mais do que assegurar a continuidade da aprendizagem, em conformidade com o planejamento nos currículos, INEE (2020) destaca a necessidade de se desenvolver uma programação que responda à crise, bem como se desenvolvam novas competências para se trabalhar e aprender em novas condições, que são impulsionadas pelo distanciamento social. A flexibilidade é fundamental para o atendimento às necessidades dos docentes e dos alunos, além da família e/ou cuidadores das crianças, devendo se assegurar que as novas intervenções não agravem e nem contribuam para o surgimento de novas tensões, além daquelas já causadas pela pandemia. Apesar das diferentes experiências de vida afetarem de maneira distinta a vida das pessoas durante a pandemia – considerando-se as diferenças culturais, econômicas, sociais, de faixa etária, etc. – o maior impacto para a educação deve ser a perda de liberdade de circulação e as incertezas sobre o futuro (INEE, 2020).

A pesquisa "A situação dos professores no Brasil durante a pandemia", realizada pela revista Nova Escola, em maio de 2020, contou com a participação de mais de nove mil professores, sendo que aproximadamente 75% deste total ministram aulas na rede pública e 25% na rede privada. Considerando-se os dados da maioria dos respondentes, essa pesquisa retrata essencialmente a situação dos docentes que trabalham nas redes públicas da Região Sudeste, com maior enfoque nas redes municipais. Como comparação para a situação vivenciada durante a disseminação da Covid-19, foi considerado o período pré-pandemia (NOVA ESCOLA, 2020). Tendo que, de acordo com os dados do Censo da Educação Básica 2019 (INEP, 2020), as instituições de ensino pública representam aproximadamente 80% do total de matrículas na educação básica (47.874.246) e, que as matrículas nas instituições

públicas da região sudeste representam aproximadamente 30% (14.514.243) deste total, essa pesquisa retrata um cenário significativo da situação brasileira, diante da pandemia.

A maioria dos professores que participaram desta pesquisa consideraram a experiência do trabalho remoto como razoável (33%) ou péssima (27%), devido principalmente aos seguintes fatores: dificuldade de adaptação ao formato de trabalho remoto, pouco retorno dos alunos quanto às atividades dadas, elevada cobrança de resultados, aumento da demanda para o atendimento individual às famílias, falta de capacitação dos professores, falta de infraestrutura adequada e ausência de contato direto com os alunos.

Menos de um terço (32%) dos professores avalia de forma positiva essa experiência de trabalho remoto, sendo que aproximadamente 5% a consideram muito boa. Dentre os fatores destacados como positivos estão: a oportunidade de aprender e de testar novos conhecimentos, aprimoramento das práticas pedagógicas que envolvem recursos tecnológicos, a possibilidade de reinvenção profissional, boas devolutivas dos alunos quanto às atividades dadas, flexibilidade de horário e praticidade do trabalho em domicílio (NOVA ESCOLA, 2020).

Nos dois meses iniciais da pandemia da Covid-19, apenas 17% dos professores realizavam atividades de maneira síncrona, sendo que a maioria deles lecionam em instituições privadas. Enquanto 59% dos professores utilizavam os materiais disponibilizados pela rede ou pela escola para o ensino remoto, 30% utilizavam livros e materiais didáticos para guiar as atividades didáticas e, 38% utilizaram recursos da Internet para pesquisar os temas das aulas. Enquanto 60,4% dos docentes relataram a necessidade de preparar materiais específicos para o ensino remoto, 20,9% realizaram uma curadoria em sites específicos com atividades já adaptadas para as aulas a distância e, apenas 18,7% indicaram páginas de livro didático ou do sistema de ensino para os alunos estudarem em casa.

A falta de preparo e devida capacitação dos professores, aliado ao tempo de realização das atividades remotas já reflete em questões de saúde dos docentes. Conforme a pesquisa da Nova Escola (2020), comparado ao período pré-pandemia, apenas 8% declararam estar ótimos, enquanto 28% avaliam que a sua saúde emocional ficou péssima ou ruim e 30%, como razoável. Dentre as principais questões que levam a essa situação destacam-se: o estresse envolvido na rápida mudança do planejamento pedagógico, sendo que 51,1% dos professores relatam não ter recebido devida formação para trabalhar de maneira remota; a grande insegurança quanto ao futuro e a enorme preocupação quanto ao risco de contaminação; a falta de reconhecimento das famílias e dos gestores quanto aos esforços despendidos; o aumento no tempo necessário para

o preparo das aulas e dedicação aos alunos; e, a sensação de não conseguir conciliar todas as atividades da vida profissional com as demandas da vida doméstica e familiar.

Os diversos recursos das tecnologias de informação e comunicação (TIC) podem e devem ser combinados para proporcionar melhor interação e aprendizagem dos alunos, sendo possível se considerar canais de televisão, telefones, aplicativos para smartphones, e-mails e ambientes virtuais de aprendizagem. É preciso considerar que as diferenças socioculturais definem distintas condições de acesso à tecnologia, sendo que o acesso às informações por meio de sistemas remotos afeta a acessibilidade, a qualidade e a relevância dos dados transmitidos. Enquanto algumas tecnologias podem melhorar as oportunidades de ensino a distância para pessoas com algum tipo de deficiência física ou mental, as normas socioculturais podem afastar os alunos das oportunidades de aprendizagem.

Destaca-se que a falta de equidade no acesso à eletricidade e na conectividade à Internet estratifica os estudantes, não favorecendo a oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes de maneira igualitária. Conforme destacado por INEE, 2020, o ensino remoto, por meio das tecnologias da informação e comunicação, deverá se desenvolver a partir de três possíveis soluções. A primeira delas considera o uso de alta tecnologia pelos estudantes, o que possibilita a realização de videoconferências, enquanto a segunda solução, de baixa tecnologia, deve ser utilizada pelos pais e/ou responsáveis pela criança, para a utilização de lembretes em mensagens de texto. Já a terceira solução, sem o uso das tecnologias digitais, se apoia no uso de material impresso. Essa é a situação mais propícia para as populações marginalizadas, que não possuem acesso aos meios do ensino digital à distância, a preços acessíveis.

De acordo com a ONG Todos pela Educação (2020), é fundamental a intervenção do poder público educacional, para tomadas de decisões rápidas sobre questões inéditas e altamente complexas, de modo que se realize estratégias que visem alcançar a todos os estudantes, minimizando as desigualdades resultantes da situação de emergência. Na "Nota Técnica: ensino a distância na educação básica frente à pandemia da Covid-19", essa ONG apresentou quais foram as estratégias das redes estaduais e municipais adotadas para as etapas de ensino médio e de ensino fundamental, até abril de 2020. Verificou-se que, nas redes estaduais que abrangem em sua maioria os alunos de ensino médio, predominaram as plataformas on-line, as vídeo-aulas gravadas e os materiais digitais por meio das redes da Internet. As aulas on-line ao vivo e as aulas por meio da televisão também foram adotadas, em menor escala, sendo pouco utilizado o recurso da tutoria por chat. Nas redes municipais, que



atendem maior quantidade de alunos do ensino fundamental, foram identificadas as estratégias de ensino a distância em uma escala muito menor. Predominaram a disponibilização de materiais digitais por meio das redes da Internet e as orientações genéricas por meio das redes sociais. As vídeo-aulas gravadas, as plataformas on-line e a disponibilização de material impresso foram consideradas em uma proporção menor, sendo que as estratégias menos adotadas foram: aulas on-line ao vivo, aulas por meio dos canais de televisão, tutoria por chat, disponibilização de materiais e orientações no *web site* da Secretaria da Educação e, orientações e cronograma de atividades para os pais.

Dessa maneira, observa-se que as estratégias de ensino a distância devem cumprir um importante papel para minimizar os efeitos negativos do distanciamento social temporário. Entretanto, há diversas lacunas nas redes de ensino, como a falta de preparo do professor, dificuldades de acesso às atividades remotas, falta de apoio da família e/ou cuidadores para a realização das atividades. A falta de planejamento adequado das estratégias de ensino a distância pode aumentar o risco da ampliação de desigualdades, visto que a disposição de recursos tecnológicos é heterogênea entre os professores e os alunos e, os estudantes que já apresentam melhor desempenho acadêmico, tendem a se beneficiar mais das soluções tecnológicas (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2020). Em contraposição, o grande e rápido avanço na utilização dos recursos tecnológicos para a educação, que apresenta um salto sem precedentes, deve ser explorado e incentivado após a pandemia, de modo que proporcione um ensino de melhor qualidade e mais efetivo para todos.

## 5 CONCLUSÕES

O isolamento social, necessário para se conter a rápida propagação do coronavírus, levou ao crescimento no uso dos recursos das tecnologias digitais de maneira exponencial, em todos os aspectos da vida cotidiana. O impacto disso não pode ser mensurado neste momento, visto que após cinco meses de vida em isolamento (em maior ou menor grau), ainda não há uma perspectiva concreta para a sua finalização e, há grande parcela de estudantes vivendo em isolamento social.

Para comércios e serviços, por exemplo, o grande crescimento das atividades on-line demonstrou o potencial enorme das atividades realizadas a distância, já prevendo-se a sua continuidade, mesmo após o término da pandemia. É o que ocorre, por exemplo, com os funcionários das instituições financeiras no Brasil. De acordo com Moreira e Bigarelli (2020),



uma parcela dos 230 mil funcionários administrativos dos bancos, que passaram a trabalhar remotamente durante o início da pandemia, devem permanecer nesta nova realidade pós pandemia. Isso deve ocorrer pois a jornada remota, que já era cogitada anteriormente, pode ser testada de uma maneira obrigatória e, a percepção que se teve é de que ela é mais econômica e produtiva.

As experiências anteriores de ERE, ao redor do mundo, demonstram que em momentos de crises as soluções propostas para a educação requerem uma alternativa criativa para o enfrentamento dos problemas a serem superados. Isso pode até gerar novas soluções para problemas existentes, que são anteriores à crise (HODGES et al., 2020). Nesse sentido, acredita-se no potencial de aproximação do EAD ao ERE considerando-se que esta revolução emergencial pode possibilitar a incorporação dos conhecimentos técnicos do EAD tradicional, para um novo EAD, mais sincrônico com os avanços tecnológicos recentes e mais eficiente para a educação.

Acredita-se que o uso das ferramentas digitais também terá um grande impacto para a educação, assim como ocorre com os serviços. A maior implementação de metodologias ativas e de soluções criativas são necessárias para atender às novas demandas dos alunos e dos professores. É necessário rever os modos, os métodos e as mídias de entrega dos conteúdos de aprendizagem, considerando-se que a inovação na educação talvez seja cada vez mais metodológica do que tecnológica (BACICH, 2020). Ou seja, as mudanças nas metodologias de ensino devem ser as responsáveis pela inovação na educação, visto que a quantidade e variedade de ferramentas digitais já existentes, apontam para uma infinidade de possibilidades de aprendizagem e, os novos recursos que são criados a cada dia, devem facilitar e favorecer ainda mais esse processo.

O uso das tecnologias na educação é um caminho sem volta. É preciso que a educação utilize os recursos das tecnologias da melhor maneira possível, sendo necessário o treinamento de professores e alunos, a adequação do conteúdo didático e as mudanças na metodologia de ensino, para que o aprendizado seja cada vez mais efetivo. A ameaça causada pela Covid-19 apresenta enormes desafios para a educação, incluindo todas as partes envolvidas – instituições, professores, funcionários, alunos e familiares. Nenhuma experiência anterior, de ensino remoto emergencial, pode ser vivida numa escala como esta. Entretanto, quando essa situação acabar, as instituições de ensino terão a oportunidade de avaliar o quanto foi possível implementar os recursos das tecnologias digitais para manter a continuidade das instruções, destacando-se os

pontos fortes e os pontos fracos, para que se possa estar melhor preparadas para necessidades futuras da educação (HODGES et al., 2020).

A eficiência do aprendizado on-line é muito questionada devido a falta de preparo e de metodologia de ensino adequada. Os recursos tecnológicos estão sendo cada vez mais desenvolvidos. Apresentam grande potencial para o aprendizado, principalmente para conteúdos teóricos. Nas disciplinas práticas, devido a grande diversidade nas mais diversas áreas do conhecimento, ainda é difícil se esgotar as discussões e assuntos, mas muitos programas, simuladores e atividades contribuem para o aprendizado remoto.

Destaca-se a importância de se distinguir o ensino remoto emergencial do ensino a distância. As atividades que foram inseridas às pressas na Internet, não passaram por uma adequação para o modelo de educação on-line. A proliferação de reuniões virtuais, em encontros síncronos, afasta da vantagem do ensino a distância, de possibilitar a individualização do processo de aprendizagem, em que o aluno estuda no momento que pode ou que quer, de modo que seu aprendizado ocorra de maneira mais significativa.

Na educação básica, onde o ensino a distância não é permitido em situações normais, o ensino híbrido pode ser considerado e deve estar cada vez mais presente, de modo que prepare professores e estudantes para as mais diversas situações de aprendizagem. Nesse sentido, é difícil se ter uma previsão mais assertiva sobre o futuro da educação, entretanto é notório que em um ensino híbrido, ou on-line, deve ser considerado para toda a educação, desde o nível básico até o superior.

## REFERÊNCIAS

ABED, Associação Brasileira de Educação a Distância. **Censo EAD BR**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2016. Curitiba: InterSaberes, 2017.

ALVES, J. R. M. **Aspectos a serem considerados para se reduzir os entraves ao desenvolvimento da educação a distância no Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação, 2007.

BACICH, L. Personalized learning and emergency remote teaching. **K-12 Digest**, may-jun 2020, p.64. Disponível em: <<https://www.k12digest.com/may-june-2020-intl-edition/>> . Acesso em: 02 jul. 2020.

BIMBATI, A. P. Qual é a situação dos professores brasileiros durante a pandemia? **Nova Escola**, 01 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 2.494**, de 10 de Fevereiro de 1998. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências (referente ensino a distância) (revogado pelo Decreto no 5.622). Diário Oficial da União, Brasília/DF, 11 fev. 1998. Seção 1.

BRASIL. **Decreto nº 5.622**, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília/DF, 20 dez. 2005. Seção 1, p. 1-4.

BRASIL. **Portaria n. 2.117**, de 6 de dezembro de 2019. Diário Oficial da União, Brasília/DF, ed. 239, 11 dez. 2019, p.131.

DANTAS, C. A. B. Ensino a Distância. **Revista USP**, São Paulo, v. 39, p. 44-53, 1998.

FRANCO, M. A. (Org.). **Orientações para o desenvolvimento de cursos mediados por computador**. Campinas: Centro de Computação da UNICAMP, 2003.

FREITAS, K. S. de. Um panorama geral sobre a história do ensino a distância. In: ARAÚJO, Bohumila. **Educação a distância no contexto brasileiro**: algumas experiências da UFBA. Bahia: PROGED - Universidade Federal da Bahia, 2005. p.57-68.

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; TRUST, T.; BOND, A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. **Educause Review**, 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 07 jul. 2020.

INEE. **Minimum standards for education in emergencies**. Paris: Inter-agency Network for Education in Emergencies, 2004.

INEE. **Nota Técnica:** Educação durante a pandemia do COVID-19. Nova Iorque, NY: Rede Interinstitucional para a Educação em Emergências, 2020. Disponível em: <https://inee.org/resources/inee-technical-note-education-during-covid-19-pandemic>. Acesso em: 05 ago. 2020.

INEP. **Sinopse estatística do ensino superior 2015.** Brasília: INEP, 2016.

INEP. **Sinopse estatística do ensino superior 2018.** Brasília: INEP, 2019.

INEP. **Sinopse estatística da educação básica 2019.** Brasília: INEP, 2020.

KAMENETZ, A. 9 Out Of 10 Children Are Out Of School Worldwide. What Now?.

**National Public Radio**, 2020. Disponível em:

<https://www.npr.org/2020/04/02/824964864/nine-out-of-10-of-the-world-s-children-are-out-of-school-what-now>. Acesso em: 20 ago. 2020.

LOBO NETO, F. J. S. L. Educação a Distância: regulamentação, condições de êxito e perspectivas. **Retrieved January**, v. 16, p. 2003, 1998.

MARQUES, C. Ensino a distância começou com cartas a agricultores. **Folha Online**, 29 set. 2004.

MEANS, B.; BAKIA, M.; MURPHY, Robert. **Learning Online:** What Research Tells Us about Whether, When and How. New York: Routledge, 2014.

MEC. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

MEC. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base – Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

MOREIRA, T.; BIGARELLI, B. Bancos decidem manter home office no pós-pandemia.

**Valor**, 23 jun. 2020. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/empresas/noticia/2020/06/23/bancos-decidem-manter-home-office-no-pos-pandemia.ghtml>. Acesso em 10 ago. 2020.

NOVA ESCOLA. A situação dos professores no Brasil durante a pandemia. **Nova Escola**, 2020.

RIBEIRO, P.; ZENTI, L. Entenda o que é o ensino híbrido e como colocá-lo em prática.

**Revista Educação.** São Paulo: editora segmento, nov. 2014.

SINCLAIR, M. Education in emergencies. **Commonwealth Education Partnerships**, 2007.

SQUAIELLA, R. B. F.; RIGHI, R. Ensino superior a distância no Brasil - tecnologias para a construção e difusão do ensino. **Universitás** (Araçatuba), v. 7, p. 30-47, 2015.

SQUAIELLA, R. B. F.; RIGHI, R.; MARCHELLI, M. V. Inclusão e democratização do acesso à educação superior no Brasil, com apoio do ensino a distância (EAD). In: Michéle Barretos Justus. (Org.). **Políticas Públicas na Educação Brasileira: Caminhos para a Inclusão** 3. 1 ed. Ponta Grossa: Atena Editora, v. 3, p. 77-88, 2019.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Nota técnica:** ensino a distância na educação básica frente à pandemia da Covid-19. Todos pela Educação, 2020.

TORRES, P.; VIANNEY, J. Os paradoxos do ensino superior a distância no Brasil. **Reposital**, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010.

UNESCO. Educação: da interrupção à recuperação. **UNESCO**, 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 06 ago. 2020.

UNICEF. Convenção sobre os Direitos da Criança. **UNICEF**, 1989.