

Michael Sousa Leite
Márcio José Souza Leite
Maryah Pantoja Barbosa Leite
Dilson Castro Pereira
José Ivan Veras do Nascimento

Potencialidades e
Fragilidades do
Ensino Remoto no
Curso de licenciatura em
Ciências Biológicas em uma
universidade pública de Manaus,
Amazonas durante a pandemia de
Covid-19



AYA EDITORA
2023

**Michael Sousa Leite
Márcio José Souza Leite
Maryah Pantoja Barbosa Leite
Dilson Castro Pereira
José Ivan Veras do Nascimento**

**Potencialidades e
Fragilidades do Ensino
Remoto no Curso de
Licenciatura em Ciências
Biológicas em uma
universidade pública de
Manaus, Amazonas durante a
pandemia de Covid-19**

**Ponta Grossa
2023**

Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Autores

Michael Sousa Leite

Márcio José Souza Leite

Maryah Pantoja Barbosa Leite

Dilson Castro Pereira

José Ivan Veras do Nascimento

Capa

AYA Editora©

Revisão

Os Autores

Executiva de Negócios

Ana Lucia Ribeiro Soares

Produção Editorial

AYA Editora©

Imagens de Capa

br.freepik.com

Área do Conhecimento

Ciências Sociais Aplicadas

Conselho Editorial

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva

Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Andréa Haddad Barbosa

Universidade Estadual de Londrina

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos

Instituto Federal do Amapá

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

Universidade São Judas Tadeu e Lab. Biomecatrônica - Poli - USP

Prof.º Dr. Clécio Danilo Dias da Silva

Centro Universitário FACEX

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria de Genaro Chirolí

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis

Universidade do Estado de Minas Gerais

Prof.ª Ma. Denise Pereira

Faculdade Sudoeste – FASU

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

Universidade Federal do Paraná

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos

Universidade Federal do Amapá

Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva

Universidade Estadual de Londrina

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, IF Baiano - Campus Valença

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

Universidade de Santa Cruz do Sul

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão

Faculdade Santa Helena

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior

Universidade Federal de Roraima

Prof.º Me. Jorge Soistak

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Ubajara

Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti

Universidade Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

Faculdade Santana

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues

Universidade Norte do Paraná

Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa

Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP

Prof.º Dr. Myller Augusto Santos Gomes

Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Pedro Fauth Manhães Miranda

Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes

*Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus
Parauapebas*

Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira

Instituto Federal do Acre

Prof.ª Ma. Rosângela de França Bail

Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

Universidade Federal do Piauí

Prof.ª Dr.ª Silvia Aparecida Medeiros

Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda
Santos**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues

Instituto Federal de Santa Catarina

© 2023 - **AYA Editora** - O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição *Creative Commons* 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). Este livro, incluindo todas as ilustrações, informações e opiniões nele contidas, é resultado da criação intelectual exclusiva dos autores. Os autores detêm total responsabilidade pelo conteúdo apresentado, o qual reflete única e inteiramente a sua perspectiva e interpretação pessoal. É importante salientar que o conteúdo deste livro não representa, necessariamente, a visão ou opinião da editora. A função da editora foi estritamente técnica, limitando-se ao serviço de diagramação e registro da obra, sem qualquer influência sobre o conteúdo apresentado ou opiniões expressas. Portanto, quaisquer questionamentos, interpretações ou inferências decorrentes do conteúdo deste livro, devem ser direcionados exclusivamente aos autores.

L5332 Leite, Michael Sousa

Potencialidades e fragilidades do ensino remoto no curso de licenciatura em ciências biológicas em uma universidade pública de Manaus, Amazonas durante a pandemia de Covid-19 [recurso eletrônico]. / Michael Sousa Leite...[et al.]. -- Ponta Grossa: Aya, 2023. 110 p

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5379-407-8

DOI: 10.47573/aya.5379.1.211

1. Educação. 2. Ensino à distancia - Manaus. 3 Ensino superior. 4. Biologia - Estudo e ensino (Superior) 5. COVID-19, Pandemia de, 2020. I. Leite, Michael Sousa. II. Leite, Márcio José Souza . III. Leite, Maryah Pantoja Barbosa . IV. Pereira, Dilson Castro. V. Nascimento, José Ivan Veras do. VI. Título

CDD: 378.81

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora LTDA

AYA Editora©

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

WhatsApp: +55 42 99906-0630

E-mail: contato@ayaeditora.com.br

Site: <https://ayaeditora.com.br>

Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
84.071-150

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
INTRODUÇÃO	9
MUDANÇAS SIGNIFICATIVAS IMPOSTAS À EDUCAÇÃO NO CURSO DA PANDEMIA DE COVID-19.....	13
Da necessidade de mudanças no ensino: ensino remoto	15
A Introdução da EaD no Brasil.....	16
A educação à distância e o ensino remoto emergencial	17
O ensino remoto e as demandas impostas pela atualidade: Pandemia e Tecnologias Digitais ..	21
Contribuição das Tecnologias Digitais da Educação e Comunicação - TDICS	24
Docência e ensino remoto na educação digital	28
O ESTADO DA ARTE DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL NO CONTEXTO PRÉ-PANDEMIA: DONDE VIEMOS, EM QUE LUGAR ESTAMOS E PARA ONDE VAMOS?	36
Ensino Superior no Brasil	38
Atualidade	49
O ensino das “letras” na sociedade complexa; presente e futuro	50
EDUCAÇÃO SUPERIOR E PANDEMIA: O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NOS INSTITUTOS FEDERAIS NO CONTEXTO DA COVID-19.....	60

O ERE e as transformações vivenciadas pelos Institutos Federais no ensino	61
A sociologia do professor no contexto pandêmico e o ERE.....	63
A METODOLOGIA COMO BÚSSOLA DA PESQUISA.....	69
Tipo de pesquisa.....	69
Cenário do estudo.....	69
Sujeitos da pesquisa.....	71
Coleta dos dados	71
Análise de dados	72
RESULTADOS DA PESQUISA.....	73
Tecnologia, Educação e os desafios no tempo: Questões 1 e 2.....	73
Sala de aula e as implicações contextuais: a necessidade de um novo tempo: Questões 3,4,5,6,7 e 8	76
E agora José? De um contexto social para uma nova prática educacional: Questões 9 e 10	85
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
REFERÊNCIAS.....	96
SOBRE O AUTOR	103
ÍNDICE REMISSIVO	106

Apresentação

A presente investigação discute acerca das potencialidades e fragilidades do Ensino Remoto para estudantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas em uma universidade pública no contexto das restrições impostas pela covid-19, em Manaus, Amazonas. No ano de 2019 a pandemia, causada pelo novo Coronavírus assolou o mundo, chegando ao Brasil no início de 2020, provocando medidas impositivas de restrição social, determinadas pelas autoridades de segurança, que acabaram por repercutir no funcionamento das instituições de ensino e, por conseguinte, na educação.

O Ensino Remoto Emergencial foi a alternativa momentânea de educação mediada pela tecnologia que o Ministério da Educação conseguiu para prover a continuidade do ensino no momento pandêmico. O objetivo deste estudo é analisar os impactos provocados pela pandemia de covid-19 no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas mediante as restrições impostas pelas autoridades sanitárias e a adoção do Ensino Remoto Emergencial.

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, realizado através de pesquisa bibliográfica e de campo. O cenário do estudo é o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Amazonas – IFAM. Os resultados apontam que a adoção de estratégias remotas na pandemia não possibilitou a preparação prévia dos atores educacionais, o que denotou fragilidades na introdução da tecnologia no interior da sala de aula.

Contudo, o papel desempenhado pela tecnologia foi essencial para a manutenção da educação.

Boa leitura!

Introdução

Conforme Reis *et al.* (2020) a humanidade e a doença sempre caminharam juntas durante a história. Predominantemente, o ser humano triunfou sobre as infecções causadas por agentes patogênicos, com perdas e ganhos na evolução da vida e dos povos, contudo, algumas epidemias e pandemias desestruturaram o equilíbrio social e afetaram várias dimensões da sociedade, dentre as quais a educação.

O mundo vivenciou uma crise em saúde com a declaração de pandemia pela Organização Mundial de Saúde, em face ao novo Coronavírus, com a doença covid-19. Ao final do ano de 2019, despontou no mundo pós-moderno uma pandemia de proporções gigantescas provocadas por um novo tipo de Coronavírus, atualmente denominado como covid-19 (SARS CoV-2), alterando toda a estrutura global, social, política e econômica do mundo inteiro. A proporção da referida pandemia chegou rapidamente ao Brasil, tendo como características uma alta virulência, taxa significativa de mortalidade, impondo às pessoas a necessidade de isolamento social doméstico.

O sistema educacional foi imediatamente desestabilizado, pois escolas do país inteiro tiveram suas portas bloqueadas por tempo indeterminado. Professores e alunos mantiveram-se impossibilitados de frequentar as instituições de ensino. Conseqüentemente, suas tarefas foram estagnadas devido à grande crise pandêmica que a covid-19 ocasionou. Decorridos alguns meses, o prejuízo para docentes e discentes foi notável: aulas paralisadas, atividades não realizadas e dias letivos perdidos.

Contudo, o isolamento foi superado com o uso da única alternativa terminativa para combater o vírus que foi a vacina, que está sendo distribuída para todo o Brasil. A escola, como parte integrante de uma sociedade digital, vem se tornando cada vez mais tecnológica. Desse modo, não poderia ficar de fora dessa realidade. A educação e as inovações tecnológicas têm um estreito relacionamento nas relações sociais. Assim, muito se tem discutido a respeito deste processo, o professor necessita organizar suas atividades levando em consideração, esses equipamentos tecnológicos que tem em mãos, e como eles podem contribuir para a efetivação das aprendizagens (KAWAMURA, 1998).

Nesse sentido, este estudo discute as reflexões sobre potencialidades e fragilidades do Ensino Remoto para estudantes do curso de licenciatura em ciências biológicas em uma universidade pública no contexto das restrições impostas pela covid-19, em Manaus, Amazonas. Deste modo, têm-se, como norteadoras, as indagações: Quais foram os impactos provocados pela pandemia de covid-19 no curso de Ciências Biológicas mediante as restrições impostas pelas autoridades sanitárias brasileiras? Como foi a trajetória da estrutura de funcionamento do Ensino Superior no Brasil, desde o surgimento da Universidade Pública até sua organização contemporânea? Quais foram as implicações e desafios do Ensino Remoto Emergencial para os estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal do Amazonas – IFAM?

Falando especificamente do cenário marcado pela pandemia da covid-19, Hodges *et al.* (2020) sustentam que as instituições de ensino que precisaram, de forma repentina, de “uma mudança temporária para um modo de ensino alternativo devido a circunstâncias de crise”, neste caso, do presencial para o remoto, não estão praticando a educação à distância ou ensino online e sim uma nova modalidade que ele chama de “*emergency remote teaching*”, que pode ser traduzido como “ensino remoto emergencial”.

Essa diferenciação mostra-se relevante quando levamos em conta que não houve qualquer planejamento ou estruturação para essa mudança de plataforma de ensino, apenas uma resposta da instituição a uma emergência de saúde mundial. As consequências atingem estudantes, o corpo docente e até mesmo as equipes de suporte técnico da Universidade:

Mudar para a instrução *online* pode permitir a flexibilidade de ensino e aprendizagem em qualquer lugar, a qualquer hora, mas a velocidade com que se espera que essa mudança para a instrução online aconteça foi sem precedente e impressionante. Embora o pessoal e as equipes de suporte do campus geralmente estejam disponíveis para ajudar os membros do corpo docente a aprender e a implementar o aprendizado online, essas equipes de regra apoiam um pequeno grupo de professores interessados em ensinar online. Na situação pandêmica, esses indivíduos e equipes não serão capazes de oferecer o mesmo nível de apoio a todos os professores em uma janela de preparação tão estreita. O corpo docente pode se sentir como *MacGyvers* instrucionais, tendo que improvisar soluções rápidas em circunstâncias abaixo do ideal (HODGES *et al.*, 2020).

Logo, o presente estudo tem como objetivo analisar o ensino superior frente a pandemia de covid-19, enfatizando as reflexões sobre potencialidades e fragilidades do ensino remoto emergencial para estudantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas em uma universidade pública na cidade Manaus, Amazonas. E como objetivos específicos:

- a) Caracterizar a trajetória da estrutura de funcionamento do Ensino Superior no Brasil, desde o surgimento da Universidade Pública até sua organização contemporânea;
- b) Compreender as mudanças provocadas no contexto educacional nacional a partir das transformações e demandas ocorridas com a pandemia de Covid-19 e as medidas adotadas para seu contingenciamento;
- c) Apontar os pressupostos do Ensino Remoto Emergencial – ERE, adotado como estratégia de substituição temporária ao ensino presencial na pandemia;
- d) Verificar as implicações e desafios do ERE para os estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na instituição selecionada como *lócus* de pesquisa;
- e) Esboçar perspectivas de futuro e reorganização do Ensino Superior no contexto de finalização de restrições e de isolamento social pós-pandemia.

Rondini, Pedro e Duarte (2020) acreditam que as adversidades enfrentadas pela educação brasileira, no contexto da pandemia, não se resumem às questões acadêmicas, como o planejamento de conteúdo ou os métodos e parâmetros utilizados no procedimento de avaliação, mas envolvem também problemas de cunho social, econômico e pessoal dos discentes. Destarte, é de grande importância que os estudantes tenham oportunidade de expressar e esclarecer as dificuldades acarretadas pelo formato remoto de ensino à sua vida acadêmica, afinal, foram os principais afetados por qualquer falha ou problemática dessa modalidade de ensino, além de poderem também contribuir, através de suas experiências, para a melhoria dela.

O intenso crescimento da utilização das tecnologias da informação e comunicação ocasionou resultados em diversificadas instâncias da vida socioeconômica e política, incidindo consideravelmente na atuação da escola enquanto instituição formadora e

educadora, impelindo-a a ressignificar suas práticas face à expansão da sociedade em rede e diante da inegável apropriação dessas ferramentas por crianças, exigindo uma releitura da ação e da intencionalidade pedagógica.

Desse modo, a inquietação com a discussão, aqui empreendida, desponta a partir da minha trajetória pessoal na educação, embora não tenha graduação específica na área de biologia, sendo graduado em Direito, o tema me despertou grande inquietação no que se refere ao contexto implementado pela pandemia de covid-19 no Brasil e no mundo, repercutindo gravosamente na seara educativa.

Sendo uma disciplina tão próxima da realidade dos alunos, a Biologia deve ser abordada de forma contextualizada, com conteúdo e metodologias que possibilitem a aprendizagem e incentivem curiosidade pela área. Para isso, o professor necessita tornar suas aulas mais dinâmicas e interessantes, utilizando diferentes recursos e estratégias metodológicas (SILVA, 2021).

O estudo justifica-se pela relevância social e científica. No que tange a relevância social, a pesquisa tem a oportunidade de expressar as vivências dos alunos diante da pandemia e o uso das tecnologias como ferramenta de ensino-aprendizagem, além de mensurar a nova modalidade de estudos, visa contribuir para a melhoria da formação acadêmica do público alvo da presente pesquisa. Como relevância científica, a partir dos resultados das pesquisas, pretende-se identificar as diversas vantagens em potencial do modelo de Ensino Remoto Emergencial no contexto da Pandemia e ponderar a necessidade de pesquisar as fragilidades do ERE, e assim contribuir para o aperfeiçoamento de modelos educacionais que incluem as tecnologias nas práticas pedagógicas de ensino.

Para tanto, este trabalho será dividido em seis seções. Na seção 1 são abordadas as mudanças significativas impostas à educação no curso da pandemia de covid-19. Na seção 2 é apresentado o estado da arte do ensino superior no Brasil no contexto pré-pandemia, com uma discussão sobre seus possíveis rumos. Na seção 3 estão os apontamentos sobre a educação superior, a pandemia e o ensino remoto emergencial nos institutos federais no contexto da covid-19. A seção 4 traz a descrição da trilha metodológica adotada para a elaboração do estudo, seguida da seção 5, com a análise dos dados obtidos e, por fim, a seção 6, com as considerações finais da pesquisa.

Mudanças significativas impostas à educação no curso da pandemia de covid-19

Até o século XIX o Brasil não dispunha de uma política de educação sistemática planejada. Nos dois séculos seguintes, ao aportar dos portugueses, os jesuítas foram os únicos que comandavam o processo educativo no país, com diferentes intencionalidades. A evolução da educação no país sempre caminhou de forma muito lenta, não acompanhando, inclusive, as tendências mundiais.

Nesse sentido, Nicolini e Medeiros (2020) esclarecem que as diversas redes de ensino demoraram a trazer alternativas para a continuidade das aulas, agravada pela dificuldade de acesso de muitos estudantes aos recursos indispensáveis para acompanhar as atividades, assim, trazendo à tona características delicadas e preexistentes de diferentes realidades educacionais brasileiras.

É necessário destacar que a covid-19 não foi a primeira pandemia a provocar impactos socioeconômicos e educacionais, de forma que a história testemunha diversas ocorrências que, a seu tempo, tiveram distintas proposições. Grandes epidemias seguidas vezes marcaram a história, atingindo a sociedade de modo súbito, as estruturas sociais foram colocadas, ante ao inesperado, em situação de pânico e estresse frente a uma patologia desconhecida.

No decurso da humanidade várias epidemias manifestaram potenciais destrutivos de civilizações, não apenas pelo número significativo de mortes, bem como pela desestruturação socioeconômica e política (GONZATTO *et al.*, 2020). Reis *et al.* (2020) destacam algumas dessas pandemias em seu contexto de ocorrência, tais como a pandemia de cólera, no século XIX, mais precisamente entre os anos 1881 e 1896, no bojo da adoção do sistema capitalista. No contexto histórico vigente, a população se estabelecia em aglomerações precárias, sem condições de higiene, saneamento e água potável, sendo um ambiente favorável para o desenvolvimento de doenças, sobretudo as infectocontagiosas, como a

cólera. Causada pelo *Vibrio cholerae*, a doença iniciou em 1817 um ciclo de seis pandemias durante todo o século.

As grandes epidemias da história, como é o caso da Cólera, conforme William McNeill, desencadearam importantes rupturas históricas e provocaram choques violentos em vários âmbitos da sociedade, por vezes, decorrentes da própria rigidez das autoridades políticas, da ciência, da medicina e da população (REIS *et al*, 2020, p. 108)

A pandemia de gripe espanhola ocorreu no século XX, entre os anos 1918 e 1919. A revolução industrial, a partir de 1850, trouxe inovações que transformaram diversos setores da sociedade. A ciência, até então, vivia seu ápice devido ao sucesso das descobertas na área da microbiologia. Por, aproximadamente, um ano a moléstia assolou o mundo, num contágio em forma de três ondas. A teoria de Pfeiffer, de que a devastadora doença era causada pelo *Haemophilus influenza*, foi aceita na época, mesmo com muitas discordâncias (REIS *et al*, 2020).

O H1N1 utilizou-se do espaço criado pelo ser humano para fazer a transição do surto local para uma pandemia mundial. Condições sociais como aglomerações e falta de higiene na guerra, o transporte de soldados em navios, deficiência nutricional e pouca oferta de alimentos, inexistência dos antibióticos e a insuficiência de médicos nas cidades, foram ambiente favorável para a sua disseminação (FLECKNOE *et al.*, 2018).

No que se refere à atual pandemia de covid-19, no século XXI, havida em 2019 e vigente até a atualidade, compreende-se que a idade pós-moderna, globalizada e com amplos avanços econômicos e tecnológicos, aportou facilidades e benefícios para a população, mas também foi palco para o desencadeamento de doenças que, no século XXI, movimentaram-se através de diversos meios e se estabeleceram grandes aglomerados urbanos (HARPER; ARMELAGOS, 2010).

Diante de toda a desordem que a pandemia do novo coronavírus causou em âmbito mundial, fez-se necessário reinventar diversas atividades e profissões, antes desenvolvidas em caráter presencial, como é o caso das aulas escolares, significativamente afetadas pelas implicações da pandemia, que resultou em alterações no processo de trabalho de toda a equipe pedagógica, gestores e docentes, destacando a exigência da educação à distância como modalidade de continuidade das aulas no contexto pandêmico.

Da necessidade de mudanças no ensino: ensino remoto

Devido à necessidade do isolamento social e às determinações sanitárias, a pandemia do novo Coronavírus alterou a vida e a rotina de várias pessoas. A educação, definitivamente, foi uma das áreas que mais sofreu impacto, em razão do cancelamento das aulas presenciais e da determinação de que o semestre letivo continuasse de forma remota (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020).

Desse modo, diversas instituições de ensino, de todo o país, precisaram adaptarem-se a essa nova realidade, ainda que muitas não possuíssem uma estrutura adequada para tal mudança – principalmente as instituições públicas –, além de precisarem buscar por alternativas que não prejudicassem aos alunos ou que, ao menos, atenuassem as consequências de tal determinação no seu aprendizado.

O ensino remoto emergencial emergiu, então, como a única possibilidade para retomar as aulas nas organizações de ensino, a partir da concepção de dualidade entre o sistema de ensino presencial e os instrumentos educacionais utilizados no método de ensino à distância. Com isso, os debates a respeito das diferenças entre o ensino à distância e o ensino presencial ganharam mais atenção (DOSEA *et al.*, 2020). Oliveira e Souza (2020) defendem que no formato de ensino presencial há a possibilidade de o professor perceber problemas no processo de aprendizagem de alguns alunos e, com isso, é capaz de auxiliá-los apresentando resoluções para as dificuldades existentes. Desse modo, o discente passa a absorver os assuntos ministrados, o que resulta no aumento das chances de o aluno ter um bom rendimento nas avaliações.

No entanto, com o distanciamento social, sendo uma das principais medidas para evitar a contaminação por covid-19, não é possível manter esse contato. Assim, os professores precisavam buscar por formas de diminuir as consequências da crise instaurada pela pandemia, ainda que não pudessem usar as mesmas metodologias aplicadas ao ensino presencial, às quais estavam habituados (OLIVEIRA; SOUZA, 2020).

Para Pasini, Carvalho e Almeida (2020) o âmbito educacional está sendo transformado pela habituação do estudante e do professor aos instrumentos virtuais empregados durante o ensino remoto no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, é

necessário que se estude e debata sobre esse processo que, aparentemente, impactará de muitas formas a visão que sociedade tem a respeito da educação e do ensino à distância.

A Introdução da EaD no Brasil

De acordo com Maia e Mattar (2007) a educação a distância surgiu no Brasil em 1904 quando passou-se a anunciar, em jornais da época, qualificação profissional na área de datilografia por meio de correspondência. Nesse mesmo ano, foram inauguradas as chamadas Escolas Internacionais, que eram vinculadas às instituições norte-americanas e consistiam em organizações privadas que disponibilizavam cursos pagos, a princípio voltados para o ensino da língua espanhola, por intermédio de correspondências em jornais.

Em 1923 fundou-se a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro que oferecia diversos cursos, como os de literatura francesa, silvicultura, telefonia e português, estabelecendo assim um novo formato de ensino. No ano de 1939 foi criado o Instituto Rádio Técnico Monitor, sendo o primeiro instituto a disponibilizar, de forma sistemática cursos profissionalizantes a distância por correspondência, acompanhado do Instituto Universal do Brasil, em 1941, que seguiu o mesmo modelo. Já em 1947, foi aberta a Universidade do Ar, por intermédio do Serviço Social do Comércio (Sesc) e pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), aliados à emissoras associadas, a fim de oferecer cursos comerciais por meio do rádio (MAIA; MATTAR, 2007).

Conforme Batista e Souza (2015), a partir das décadas de 1960 e 1970, programas televisionados e oficiais de educação a distância passaram a ser acessíveis por alguns canais, por exemplo, a TV Ceará que disponibilizava cursos da 5ª à 8ª série (atualmente 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental). Em 1979, segundo Maia e Mattar (2007), a Universidade de Brasília tornou-se a primeira universidade a implementar a EaD como modelo de ensino no nível superior, ao criar o Programa de Ensino a Distância (PED).

Nos anos de 1970, conforme a chegada dos computadores ao país, as universidades brasileiras passaram a obter esse instrumento, porém sem a finalidade de utilizá-lo como meio educacional para os estudantes. Já em 1980, os computadores passaram a ser cada vez mais aperfeiçoados e, a partir da década seguinte, a educação começou a se apropriar desse novo apetrecho tecnológico. Após isso, a implementação de uma rede mundial de

computadores nesses dispositivos possibilitou que, por intermédio de um clique, informações mundiais pudessem ser acessadas. Assim, a educação a distância começa a ser difundida pela *internet* (BATISTA; SOUZA, 2015).

A educação à distância e o ensino remoto emergencial

Maia e Mattar (2007, p. 6) caracterizam a EaD resumidamente como “uma modalidade de educação em que professores e alunos estão separados, planejada por instituições e que utiliza diversas tecnologias de comunicação”. Batista e Souza (2015) acrescentam que a educação à distância utiliza instrumentos que permitem uma flexibilidade e dinamicidade, além de possibilitarem que o enunciador da ideia e o ouvinte aperfeiçoem a mensagem em conjunto, de forma síncrona e/ou assíncrona, ainda mantendo a reciprocidade, sem considerar o tempo ou espaço físico já que não é necessário que o locutor e o interlocutor estejam fisicamente no mesmo ambiente para executar suas atividades.

Dessa forma, a educação a distância e o ensino remoto emergencial se assemelham no fato de serem modalidades de ensino e aprendizagem intermediadas por tecnologias de comunicação, de modo que o professor e o discente encontram-se, principalmente, afastados fisicamente e, por vezes, distantes no tempo também, a depender do fato das atividades acadêmicas serem realizadas de forma síncrona ou assíncrona. No entanto, a principal diferença, entre ambos os formatos, é o planejamento.

A EaD precisa do suporte e do planejamento das instituições de ensino nas quais será empregada e, conforme Maia e Mattar (2007), para que cursos de nível superior sejam ofertados nessa modalidade é necessário que a organização seja credenciada pelo MEC, além de dispor de um professor tutor que acompanhe o aluno, ou seja, existe um processo consideravelmente demorado para que qualquer corporação educacional utilize a EaD. Enquanto isso, o ensino remoto emergencial foi pensando no contexto de pandemia da covid-19, em que o distanciamento social foi um dos princípios mais importantes a serem seguidos para evitar a contaminação em massa da população e as instituições de ensino precisavam de alguma alternativa para que o ano letivo não fosse totalmente perdido, logo, foi um formato de ensino elaborado em pouquíssimo tempo, se comparado à modalidade de educação à distância.

A educação à distância é uma ferramenta importantíssima para a democratização do ensino e a superação de barreiras. Apesar de, à primeira vista, o próprio conceito de EaD fazer referência apenas à separação espacial entre professor e aluno, há que se levar em consideração também a separação no tempo:

O estudo a distância implica, portanto, não apenas a distância física, mas também a possibilidade da comunicação diferida, na qual o aprendizado se dá sem que, no mesmo instante, os personagens envolvidos estejam participando das atividades, ao contrário do que ocorre normalmente no ensino tradicional e presencial (MAIA; MATTAR, 2007, p. 6).

Dessa forma, aulas e demais atividades podem ser gravadas e disponibilizadas em ambiente virtual para que os alunos possam vê-las, e revê-las, em horários diferentes, de acordo com suas disponibilidades. Esta é uma das grandes vantagens do ensino à distância: o professor não precisa repetir toda a explicação de determinado tópico porque um aluno não conseguiu entendê-lo.

Uma vez que todas as aulas são gravadas, o aluno pode simplesmente retornar ao ponto da gravação em que surgiu sua dúvida e assistir novamente, quantas vezes quiser. Caso a dúvida persista, o mesmo aluno pode compartilhar sua dúvida com seus colegas de turma através dos grupos de discussão e salas de aula virtuais ou mesmo recorrer ao *chat* para conversar com o professor, ou monitor da disciplina. Batista e Souza (2015, p. 11), referem-se a essa vantagem quando afirmam que o ensino à distância oferece “flexibilidade através de ferramentas tecnológicas, atualmente, dinâmicas e interativas de forma síncrona ou assíncrona”

As mesmas autoras chamam, ainda, a atenção para o fato de que o ensino à distância não se resumir a gravar ou transmitir uma aula utilizando a *internet*, trata-se de uma modalidade com muitas possibilidades e enormes desafios, tais como: a formação e capacitação de professores para atuar nessa plataforma, a maximização da experiência de aprendizagem através do uso dos recursos disponíveis (fóruns de discussão, atividades interativas, blogs, textos, etc.), o planejamento pedagógico e o comprometimento do aluno (BATISTA; SOUZA, 2015).

É importante salientar que a modalidade de ensino à distância possibilita ao discente organizar suas obrigações acadêmicas conforme as ocupações do trabalho e

as responsabilidades pessoais, facilitando a conciliação entre essas áreas de sua vida. A conformidade entre conhecimento e estudante necessita de ainda mais esforços do próprio discente, deixando o acompanhamento, por parte do professor, em segundo plano, ou seja, a disposição do discente por assimilar as informações é o que resulta na aprendizagem, não as aulas administradas no formato presencial. Desse modo, é o estudante que precisa dedicar-se à procura por conhecimento e à concepção do saber, independentemente da presença do professor ou não (EMANUELLI, 2011).

Ainda assim, o método de ensino à distância ainda é rodeado por diversos preconceitos e paradigmas que firmam, em grande parte da população, a crença de que há apenas desvantagens nesse formato de ensino, tratando-a como “fácil”, e de baixa qualidade, por não exigir ou permitir a constante presença dos professores e alunos reunidos em um ambiente físico. Apesar disso, Silva, Euzébio e Araújo (2020) destacam que a maioria das organizações de ensino não se engajam no desenvolvimento de alguma implementação que procure por artifícios, possibilidades e instrumentos, que criem uma facilidade das aulas online, proporcionando aprendizado de qualidade aos estudantes.

A respeito desse fenômeno, Arruda (2020) afirma que é observável no ensino superior uma menor oposição à efetivação do uso de recursos digitais no meio ensino-aprendizagem, principalmente pelos discentes do nível superior se tratar de adultos e não participarem mais do momento inicial da formação, como o ensino médio e o ensino fundamental, quando a socialização e o contato físico com outras pessoas são de extrema importância para o desenvolvimento pessoal do indivíduo.

O ensino remoto qualifica-se pelo seu procedimento expositivo, normalmente direcionado para muitas pessoas, que limita ou impossibilita a interação entre os alunos e o professor, acaba por resultar na dificuldade de se aplicar as avaliações de forma prática e elaborada. Assim, esse formato de ensino facilita o contato dos estudantes com o conteúdo, mas impede a análise do desenvolvimento do aprendizado do acadêmico (SILVA; EUZÉBIO; ARAÚJO, 2020).

A dificuldade de se conferir a aprendizagem dos assuntos ministrados, tanto por parte do professor quanto por parte do aluno é mais um dos obstáculos presentes no ensino remoto, deixando aos professores a responsabilidade de procurar diferentes formas

de avaliação que envolvam o aluno de maneira que somente aquele que aprendeu, de fato, possa se sair bem, além de deixar, em alguns discentes, a sensação de não estar absorvendo da melhor forma os conteúdos abordados durante as aulas.

A complexidade na utilização de instrumentos de espaço virtual, nos quais se encontram os alunos e os professores, é também uma das principais fragilidades do ensino remoto. Dosea *et al.* (2020) defendem que a causa disso é o *déficit* ou, até mesmo, a falta de qualificação concedida pelas instituições de ensino às pessoas que desfrutam dos seus serviços, além de erros no desempenho das plataformas utilizadas. Assim, deve-se atentar também para como as organizações de ensino usam essas ferramentas no dia a dia dos estudantes e professores e se fornecem algum treinamento para aqueles que não conhecem os instrumentos.

Além disso, é muito importante que durante a formação dos profissionais de ensino exista o contato com o ambiente virtual e qualquer outro instrumento tecnológico que possa ser utilizado em sala de aula ou no processo ensino- aprendizagem. Afinal, conforme a tecnologia avança, esses recursos tomam cada vez mais espaço na vida das pessoas, tanto no âmbito pessoal quanto no acadêmico e, também, situações que inviabilizam a proximidade física, como a que se viveu em 2020, podem ocorrer novamente. Dessa forma, é necessário que as instituições de ensino estejam preparadas para oferecer orientação e formação de qualidade em relação à utilização de recursos virtuais e tecnológicos a todos que estejam inseridos em seu meio.

Vilaça (2010) afirma que professores e alunos precisam estar cientes das qualidades e particularidades do ensino a distância, a fim de impedir que preconceitos e estigmas prevaleçam, tanto no meio acadêmico quanto fora dele. É necessário que a comunidade acadêmica tenha o conhecimento das fragilidades e potencialidades deste formato de ensino, partindo do ponto de vista dos estudantes, a fim de que melhorias possam ser feitas e de que as universidades possam olhar para o ensino a distância como uma possibilidade para o futuro, considerando as vantagens inerentes a essa modalidade.

O ensino remoto e as demandas impostas pela atualidade: Pandemia e Tecnologias Digitais

Segundo o dicionário *online* Dicio¹, a educação está relacionada ao desenvolvimento ou aperfeiçoamento das capacidades intelectuais e morais do ser humano, com o intuito de formar novas gerações de acordo com os ideais culturais de cada povo. Para que ocorra essa integração é necessário que conhecimentos, hábitos, valores, comportamentos e culturas sejam ensinados e aprendidos, pois, a educação é o meio mais pertinente de ensinar a cultura e a linguagem entre as gerações. “Mais do que nunca, hoje, pensar sobre a educação é, simultaneamente, pensar na ciência, na tecnologia, na saúde e, principalmente, na cultura e, tudo isso, de maneira articulada” (PRETTO, 2011, p. 96).

A tecnologia é fundamental nas demandas educacionais de hoje, principalmente quando falamos de cursos de licenciatura que formam o professor da educação básica. Ou seja, na esfera educacional, dentro de uma perspectiva social e científica, nunca foi tão imprescindível discutir e pesquisar sobre as novas tecnologias digitais da informação e comunicação, pois termos como letramento digital, metodologias ativas, plataformas digitais e ambiente virtual de aprendizagem, modificam a prática pedagógica e incorporam uma nova cultura tecnológica em todos os níveis e etapas da educação. Ademais, o contexto mundial voltado às regras e restrições sanitárias, impostas pela pandemia de covid-19, provocaram a necessidade de se lidar com essas novas tecnologias e fazer da educação a distância, através do ensino remoto, modalidade indispensável à continuidade da educação.

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) estabeleceu em janeiro de 2020 a pandemia causada pelo novo Coronavírus como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Mundial, mais elevado nível de alerta da Organização, segundo o que se preconiza através do Regulamento Sanitário Internacional. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi declarada pela OMS como uma pandemia. Tal situação impactou a economia e as relações sociais em todo o mundo, inclusive no Brasil (BITTENCOURT, 2020).

É evidente que a pandemia do novo coronavírus afetou todos os setores do planeta terra. No Brasil não foi diferente, de forma que os impactos, da contaminação em massa, foram estendidos às mais diversas áreas da vida da sociedade, inclusive em

¹ Disponível em: Educação - Dicio, Dicionário Online de Português Acesso em 11 de jan. 2022.

âmbito educacional. No momento em que este estudo estava sendo redigido, a saber, a última quinzena do mês de março do ano de 2022, havia sido contabilizados, no país, aproximadamente 660 (seiscentos e sessenta mil) óbitos causados pela covid-19 (BRASIL, 2021). As consequências desses dados culminaram com o fechamento de comércios, de empresas, de instituições públicas e privadas que se desestabilizaram devido à medida preventiva do isolamento social, imposta pelos gestores e sanitaristas de nossa federação, a fim de reduzir os danos acometidos pelo covid-19.

Segundo Santos (2020), uma pandemia desta dimensão provoca justificadamente comoção mundial. Inúmeros foram os desafios que concernem ao contexto escolar diante da pandemia de COVID-19, face à necessidade de se reinventar o ensino através de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC's, em uma perspectiva de Educação a Distância a fim de mediar o Ensino Remoto Emergencial, que ganhou significativo destaque nessa conjuntura de crise. Assim, a escola se viu, de forma inesperada, diante da imperatividade de executar de novos mecanismos para o processo de ensino-aprendizagem, oferecendo um novo significado às práticas pedagógicas.

Compreende-se o Ensino Remoto Emergencial como a adaptação curricular temporária, criada como alternativa para a execução das atividades acadêmicas relativas às distintas disciplinas, diante das condições de crise. Envolve ainda a utilização de soluções de ensino exclusivamente remotas, que em outra circunstância, seriam ministradas em caráter presencial, ou de modo híbrido, retornando ao modelo presencial tão logo a crise, ou emergência, sejam contingenciadas (HODGES *et al*, 2020).

Ante aos influxos interpostos pelo ano de 2020, como decorrência da imposição do isolamento social e das aulas remotas, surgiu a necessidade de apropriação das ferramentas tecnológicas de modo intensivo e imediato, de modo que muito rapidamente nos confrontamos com uma dura realidade que vinha, até o momento, sendo mascarada: escolas, docentes e equipes pedagógicas despreparados, por não haverem, naquela ocasião, oferecido a apropriada importância, nem vivenciado a efetiva necessidade de adotar em sua integralidade as práticas utilizando as tecnologias digitais na educação.

Para fazer frente à necessidade de execução de uma forma ajustada de ensino, o Ministério da Educação, através da portaria MEC 544 de 2020 (BRASIL, 2020), postergou as

aulas remotas até o final do ano de 2020, autorizando a utilização de recursos educacionais digitais e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Ocorre que, diante da impossibilidade de realização de aulas presenciais, as instituições de educação, que atendem aos diversos níveis de ensino, se viram diante do desafio de incorporar tais processos em sua rotina pedagógica e com seu corpo docente.

Ao destacar a imperatividade dos processos, mediante os quais a pandemia posicionou praticamente todos os aspectos da vida em sociedade, Rosa (2020) destaca que as mudanças e adaptações requeridas não se tratou de uma opção, mas de uma necessidade de transformação, considerando que mudar é questão de sobrevivência, a partir da conjuntura vivenciada na pandemia. Logo, os professores não dispuseram de alternativas para a execução de seu processo de ensino, sendo que muitos possuíam alta resistência quanto à utilização de TDIC's em sua ação educacional, tendo sido pegos de surpresa com a necessidade do ensino remoto.

Conforme Cordeiro (2020), as instituições de ensino se dedicam na busca de novas alternativas de estudo, como o amparo das tecnologias digitais. Então, professores e alunos buscam ajustar-se às aulas remotas e lançar mão de toda a criatividade para prosseguir com as atividades escolares, utilizando para isso a *Internet* que foi um diferencial neste percurso e os variados recursos tecnológicos disponíveis na contemporaneidade. Contudo, na execução desse ajustamento e das inovações, os desafios são inúmeros, dentre os quais, é possível destacar o fato de ferramentas remotas e os recursos digitais necessitarem de parâmetros qualitativos, a fim de oferecerem maior eficácia.

Outro aspecto são as desigualdades de acesso às tecnologias, considerando que nem todos os alunos têm acesso ao computador ou dispositivos conectados à *Internet*. Diante disso, muitos docentes adaptaram suas aulas para recursos capazes de serem utilizados em mecanismos digitais, buscando maior familiaridade com a tecnologia para que fosse possível efetivas as aulas mediante ensino remoto. É necessário colocar em destaque, ainda, a necessidade de colaboração das famílias, para que, em conjunto com os professores, as aulas remotas pudessem ter a efetividade esperada, diante do contexto turbulento:

Observamos no desenrolar dos acontecimentos, uma parceria entre escola e família, que mesmo diante das dificuldades de acesso, os pais não ficaram parados e colaboraram para que as crianças pudessem participar das atividades. Os métodos de comunicação e acompanhamento são realizados através de aplicativos de comunicação, aplicativos de videoconferência, fotos das atividades, envio de atividades. Muitos professores estão trabalhando a mais para planejar suas aulas em formatos digitais e adotar metodologias ativas (CORDEIRO, 2020, p. 3)

Assim, inúmeras exigências despontaram para que fosse possível a perpetuidade do ensino. Nesse sentido, as exigências educacionais, despertadas pela pandemia, demonstraram para a equipe escolar a necessidade de reflexão e reinvenção de sua atuação profissional, em todas as suas dimensões. Os percursos e possibilidades despontados na vigência da pandemia, em um mecanismo de tentativa, erro e acerto, vêm trazendo diversos aprendizados, não apenas à equipe escolar, ante a necessidade de reinvenção da forma de dar aula, como também aos alunos que tiveram que aprender a participar, de forma mais ativa, da construção do próprio aprendizado.

Contribuição das Tecnologias Digitais da Educação e Comunicação - TDICS

Uchôa (2019) aponta que em um contexto dinâmico as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDICS são entendidas como promotoras do acesso remoto, da produção compartilhada, da comunicação síncrona e assíncrona. Tecnologias de informática que não possibilitam essas ações de interação e comunicação não são admitidas como TDICS. Isto, um computador, ou outro recurso tecnológico, sem acesso à *internet* e que não permite a vivência das possibilidades de interação e criação que a *Web* oferta, pode até viabilizar o acesso às informações, contudo não propicia a interação e a aprendizagem.

As Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs podem ser compreendidas como sinônimo das tecnologias da informação (TI). Outrossim, é uma expressão genérica que enfatiza o papel da comunicação na moderna tecnologia da informação. Compreende-se que as TICs são as ferramentas técnicas usadas para tratar a informação e auxiliar na comunicação (OLIVEIRA, 2015). Podem, então, ser interpretadas como um sistema de recursos tecnológicos articulados entre si, que possibilitam por meio das funções de *software* e telecomunicações, a automação e comunicação dos processos de negócios, da pesquisa científica e de ensino e aprendizagem.

Estamos em uma sociedade informacional (CASTELLS, 2000; LÉVY, 1996), em que a produção e divulgação de conteúdo via *internet* alcançam o global e o local, na mesma intensidade e velocidade. A dinamicidade com que o conhecimento se expande modifica-se e se torna obsoleto, é espantoso e não podemos negar que o universo digital e virtual, potencializados pela *internet*, fazem parte desse contexto, alterando a maneira como trabalhamos, agimos, pensamos, nos relacionamos e até como ensinamos e aprendemos. Logo, todas essas transformações têm impacto significativo no campo educacional, expondo a necessidade de discutir a cultura digital nas práticas pedagógicas, na realidade dos alunos e na estrutura escolar como um todo.

Em 2020, o mundo mudou radicalmente devido a pandemia causada pelo covid-19, no Brasil não foi diferente. As escolas fecharam as portas físicas e se abriram para o universo tecnológico, rico em possibilidades e em desafios. A estrutura convencional das classes transformou-se em salas de aulas virtuais, os professores tornaram-se produtores de informação e o conteúdo no formato de livro impresso foi ampliado e digitalizado em diversas configurações e mídias.

Já o aluno acompanha a aula de diferentes formas; computador, *tablet*, celulares conectados na *internet*, ou ainda, como é o caso da região amazônica, o conhecimento chega aos alunos pelas ondas do rádio, pela TV ou mesmo através de apostilas impressas distribuídas nas escolas, em mercearias ou em barcos, como é o caso das comunidades ribeirinhas mais distantes. Isso requer, assim, uma mudança significativa no perfil educacional, na instrumentalização docente e também no plano de ensino, considerando a transformação forçosa de paradigma no qual as implicações da pandemia mergulhou o mundo, o saber, a escola e suas bases conceituais e pedagógicas.

Chiossi e Costa (2017) definem a terminologia Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e compreendem que é a junção de uma gama de recursos tecnológicos digitais, virtuais e midiáticos, que fazem parte do nosso dia a dia, a saber:

[...] os computadores pessoais (PCs, *personal computers*), as câmeras de vídeo e foto para computador ou *webcams*, a gravação doméstica de CDs e DVDs, os diversos suportes para guardar e portar dados como discos rígidos ou hds, cartões de memória, pendrives, *zipdrives* e assemelhados, a telefonia móvel, a TV por assinatura, TV a cabo, e-mail, as listas de discussão (*mailing lists*), a internet, a *world wide web* (principal interface gráfica da internet); os *websites* e *home pages*; os quadros

de discussão (*message boards*), o *streaming* (fluxo contínuo de áudio e vídeo via internet), o *podcasting* (transmissão sob demanda de áudio e vídeo via internet), esta enciclopédia colaborativa, a *wikipedia*, possível graças à Internet, à www e à invenção do *wiki*, as tecnologias digitais de captação e tratamento de imagens e sons, a captura eletrônica ou digitalização de imagens (*scanners*), a fotografia digital, o vídeo digital, o cinema digital (da captação à exibição), o som digital, a TV digital e o rádio digital, as tecnologias de acesso remoto (sem fio ou *wireless*), Wi-Fi, *Bluetooth*, entre outros. (CHIOSSI; COSTA, 2017, p. 22).

Nesse sentido, Martín-Barbero (2006) considera que o deslocamento do saber tecnológico trouxe para o campo cultural a linguagem multimídia, audiovisual e a coexistência de interações através de códigos e lógica comunicacional, ou seja, uma verdadeira ecologia das mídias. Lévy (2010) corrobora com esse argumento ao abordar que as inovações tecnológicas e informacionais alteram o desenvolvimento da inteligência, do raciocínio e da criatividade, realizando mutações no saber e na forma de adquirir conhecimento.

Pois a visualidade eletrônica passou a fazer parte constitutiva da visibilidade cultural, essa que é ao mesmo tempo meio tecnológico e novo imaginário capaz de falar culturalmente – e não só de manipular tecnologicamente –, de abrir novos espaços e tempos para uma nova era do sensível. (MARTÍN-BARBERO, 2006, p. 74)

Assim, pode-se dizer que essas mudanças criam uma cultura: a cultura digital. Vista como “um campo vasto e potente, pois pode estar articulada com qualquer outro campo além das tecnologias, como por exemplo a arte, a educação, a filosofia, a sociologia, etc” (BRASIL, 2013, p. 11). Nesse sentido, Santaella (2003) afirma que o desenvolvimento estratégico das tecnologias da informática e comunicação terá, então, implicações por toda a estrutura social das sociedades capitalistas avançadas.

É possível notar que o percurso das tecnologias e a sua estruturação, representadas pelo fenômeno da cultura digital, decorrem um longo trajeto evolutivo da comunicação na história da sociedade contemporânea (DIAS *et al*, 2018). Os autores afirmam que se faz necessário debater a compreensão de cultura digital no enfoque de sua capacidade adaptativa, assim como as possíveis conexões desta característica simbólica com a produção de cultura, a fim de alargar o entendimento do panorama em que ocorre a comunicação e a interação social em épocas de valorização tecnológica e virtualização das relações humanas, uma vez que os sujeitos contemporâneos estão imersos na chamada cultura digital (DIAS *et al*, 2018).

O conceito de tecnologia, usualmente, é adotado de forma restrita, denominando

somente equipamentos e aparelhos. Alargando essa compreensão, a tecnologia pode representar tanto o elemento material como o imaterial, abstrato. Nesse enfoque, a tecnologia da informação é um bem imaterial, contudo, com implicações concretas para a sociedade (HOUAISS, 2016). A depender do objeto de interesse, a tecnologia pode ter seu sentido ampliado ou diminuído, assim é indispensável delimitar a teoria e o campo do conhecimento que dele faz uso.

Com isso, modificou-se o comportamento humano, forma de pensar, agir, falar e se expressar, o modo como se relacionar com as pessoas, como consumir os produtos e, ainda, a maneira como aprender e ensinar, ou seja, em tudo verifica-se a presença constante das mídias digitais e virtuais, através do uso constante de suportes como: computadores, *smartphones*, fone de ouvido, *smart tv*, chips, cartões de crédito, e também de aplicativos virtuais como: e-mail, redes sociais, web conferências, chamadas de vídeos em tempo real, QR Code², conversas instantâneas escritas ou de áudio, entre outras.

No bojo da sociedade tecnológica moderna assistimos ao inevitável processo de introdução e utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto educacional, se tratando de uma exigência das transformações sociais para a escola de hoje e como resposta da função social da educação. Especialmente quando se trata da utilização das novas tecnologias na prática pedagógica, justifica-se que seja relevante a compreensão por parte do professor, dos potenciais e, principalmente, dos desafios que são postos para o uso adequado dessa tecnologia num novo pacto educativo que se inaugura na sociedade da informação. A educação a distância é uma modalidade de ensino que se beneficia sobremaneira das referidas tecnologias e, antes opcional, com o contexto da pandemia, a educação a distância, tornou-se, através do ensino remoto, a alternativa viável à continuidade das aulas.

A questão da utilização das tecnologias no contexto escolar deve constituir uma preocupação e se desenvolver mediante políticas públicas, com investimentos nessa área. No desafio de preparar o docente para a utilização plena e efetiva das tecnologias digitais e do computador em sala de aula, destaca-se a importância de sua formação acadêmica. As licenciaturas devem preparar os futuros docentes para o uso eficaz das tecnologias digitais,

² QR Code é um código de barras bidimensional, cuja sigla QR, vem do termo em inglês Quick Response Code, traduzido em português como Resposta Rápida.

contribuindo com o aluno no desenvolvimento das habilidades cognitivas que são exigidas para que se efetive o processo de ensino-aprendizagem.

O advento da era digital na educação, e a oferta de informações e saberes dela decorrentes, implicam no desenvolvimento da percepção do docente como um mediador de processos que são dirigidos pelo próprio indivíduo na condição de aprendiz. Todavia, para que tal transformação seja viabilizada, é necessário que o docente se não amedronte ante à possibilidade de autonomia do educando, uma vez que muitos possuem a crença de que o computador em sala de aula poderia tomar-lhe o lugar.

Os alunos requerem orientações e acompanhamento dos docentes, para aprender a pesquisar, transformar as informações adquiridas, tanto as científicas quanto as que obtém empiricamente em seu cotidiano, integrando aos recursos tecnológicos disponíveis e, assim, refletir e compreender os acontecimentos da sociedade. Acompanhando a evolução das instituições educacionais, os professores precisam enfrentar o desafio de utilizar as novas tecnologias como instrumento de ensino e aprendizagem, preparando o aluno para além de pesquisar, pensar, resolver os problemas e as mudanças que acontecem ao seu redor.

Docência e ensino remoto na educação digital

A tecnologia pode ser entendida como tudo o que majora as capacidades humanas. E no sentido digital vem ocasionando profundas mudanças em diversas áreas do conhecimento humano. Os dispositivos móveis e a *internet*, sobretudo, influenciam múltiplos aspectos da vida em sociedade, isto é, práticas sociais de naturezas diversificadas, incluindo práticas discursivas e educacionais e, por conseguinte, repercutem na ação docente. A sociedade vem se estruturando em novas formas de organização econômica, política e social, de forma que, contemporaneamente, é usual a referência a uma sociedade da informática, ou sociedade digital.

O papel que o conhecimento e a informação desempenham nesta sociedade configuram uma inovação no processo educacional, considerando as novas Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs, de modo que a educação e a ação docente também se transformam, tendo que lidar com uma sobrecarga de informações, grande velocidade

de sua transmissão, superação das limitações de espaço e tempo, assim como a utilização dinâmica de sons e imagens. Para Freire (1993) a práxis tecnológica na educação depende da atitude assumida diante da tecnologia, sendo que o autor defende que a atitude do educador deve ser crítica, questionadora e curiosa, mas, também, vigilante.

É indispensável ao educador comprometer-se com indagações e discussões que problematizam a importância da tecnologia na sociedade, mormente, na educação. Assim, a escolha desta temática reveste-se de importância, mediante o estudo que aqui se inicia, ao se levar em consideração que a introdução da tecnologia altera a maneira de ensinar e traz efeitos para a educação e para o docente.

A sociedade contemporânea é considerada uma sociedade digital ao se considerar os avanços tecnológicos que ocorrem em ampla velocidade, promovendo o estreitamento de relações e a aceleração da disseminação do conhecimento. Tais situações possuem grande repercussão no âmbito educativo e o sistema de ensino, principalmente, os docentes, não devem se eximir de acompanhar toda evolução no processo educativo, considerando sempre a perspectiva reflexiva e cautelosa proposta por Rousseau (1983) no que se refere ao progresso científico e tecnológico e suas repercussões na produção do conhecimento.

Verifica-se um profundo aceleração da tecnologia eletrônica, sobretudo, no que se refere à informática, ao computador e à *internet*. O mundo atual encontra-se imerso no uso de técnicas e recursos tecnológicos, sendo que é impossível desconsiderar as tecnologias digitais enquanto ferramentas que auxiliam na efetividade do processo ensino-aprendizagem, na abordagem do cotidiano em sala de aula.

A abordagem teórica e a ação cotidiana ensejam uma discussão sobre a compreensão dessa educação na era digital e propõe a sua materialização numa concepção de ação docente adequada, ou seja, uma prática docente cujo desenvolvimento se manifesta quando as aprendizagens são efetivadas acolhendo o uso de tecnologias digitais. Na atualidade, torna-se impossível para qualquer sistema, ignorar a inserção da tecnologia digital e seus impactos na vida do ser humano.

Importa considerar, ainda, o destaque trazido por Rousseau (1983) sobre os efeitos do progresso e, por conseguinte, da tecnologia. Nesse sentido, há que se desenvolver

atitudes e posturas diferenciadas, de modo que, tanto professores quanto alunos devem se disponibilizar à adaptação das demandas sociais, cada vez mais pautadas pela tecnologia. O contexto atual incita a superação de mecanismos tradicionais e não-reflexivos de transmissão de conhecimentos, bem como a superação da segmentação e fracionamento do conhecimento, direcionando-se à construção de uma ação docente verdadeiramente contextualizada e, destarte, mais apropriada às exigências do mundo contemporâneo.

As mudanças que se verificam nas conjunturas atuais de aprendizagem, na denominada Era Digital, promovem a interrogação sobre quais as concepções de educação estão presentes no século XXI, ponderando sobre as implicações que as características contemporâneas dos processos de ensino e aprendizagem podem ter na prática docente. Vislumbra-se como indispensável ao professor comprometer-se com indagações e discussões que problematizam a importância da tecnologia na sociedade e, essencialmente, na educação.

É requerido ao sistema de ensino dispor de uma perspectiva educativa que vislumbre de forma racional o uso das tecnologias na escola, pois, além de capacitar os professores, é necessária a mudança de atitude, para que haja a incorporação das tecnologias e a quebra dos paradigmas. Tem destaque, nesta reflexão, o pensamento de Paulo Freire ao apontar que a tecnologia é uma das “grandes expressões da criatividade humana” (FREIRE, 1968, p. 98), sendo expressão natural do processo criador dos seres humanos e fazendo parte do desenvolvimento natural da humanidade (FREIRE, 1968).

Conforme Freire (1995) os computadores, e as demais tecnologias digitais, em vez de reduzir podem amplificar a capacidade crítica e criativa dos alunos, a depender de quem as utiliza e do propósito de sua utilização. Dessa forma, TICs implicam em Tecnologias da Informação, assim como em outros mecanismos de transmissão de informações e implicam em todas as tecnologias que interferem e mediam os processos informacionais e comunicativos dos seres.

Para Oliveira (2015), as TICs são usadas em variadas modalidades e ramos de atividades, com destaque para as indústrias no processo de automação, no comércio em gerenciamentos e na publicidades, no setor de investimentos com informações simultâneas e comunicação imediata, e na educação no processo de ensino aprendizagem e Educação

a Distância. Entende-se que o fator mais significativo para o crescimento e potencialização da utilização das TICs em múltiplos contextos foi o advento da democratização da *internet*.

A Informática trouxe, aliada aos variados recursos tecnológicos, a perspectiva de melhorias no processo de ensino e aprendizagem. As TICs viabilizam a adequação do contexto e as situações do processo de aprendizagem às diversidades em sala de aula. As tecnologias oferecem recursos didáticos proporcionais às diferenças e necessidades de cada educando. As possibilidades admitidas pelo uso das TICs são múltiplas, permitindo que o professor trabalhe, de modo diferenciado, as informações (OLIVEIRA, 2015).

Através das TICs, a informação é disponibilizada no instante em que é requisitada, conforme o interesse. A terminologia TICs é a união da tecnologia ou Informática com a tecnologia da comunicação, a *internet* é uma constatação evidente disso. As TIC, quando são adotadas, aperfeiçoam e favorecem o processo de ensino, pois geram ambientes virtuais de aprendizagem, cooperando com o aluno na absorção dos conteúdos. O computador e a *internet* são atraentes para a atenção dos alunos, inculcando neles as competências necessárias para captação da informação.

Essa informação apresenta-se de modo cada vez mais interativo e cada vez mais célere, que os atores do processo de ensino, usualmente, não conseguem absorver. A maior dificuldade de se integrar as TIC no processo de ensino é o fato de o professor ser ainda compreendido como o possuidor de todo conhecimento (OLIVEIRA, 2015). Desse modo, é pertinente suscitar a discussão proposta por Rousseau acerca do desenvolvimento da ciência e sua intencionalidade, focalizando, aqui, nas tecnologias aplicadas à educação:

O restabelecimento das ciências e das artes contribuiu para aprimorar ou corromper os costumes? Eis o que é preciso examinar. Que partido deverei tomar nessa questão? Aquele, senhores, que convém a um homem de bem que nada sabe e que nem por isso se despreza (ROUSSEAU, 1983, p. 233).

Atualmente, frente às tecnologias apresentadas aos estudantes, o docente tem a incumbência de intervir nessa nova formatação de ensino, oferecendo o subsídio necessário ao uso adequado e responsável dos recursos tecnológicos.

Para que isso ocorra, o docente deve buscar, na sua formação, a constante atualização em sua especialidade, assim como, no contexto das tecnologias que possam favorecer suas práticas pedagógicas. Consideram-se as TICs na perspectiva transformadora

e determinante para aperfeiçoar a educação, mas deve-se ponderar que há muitos desafios ainda relativos à incorporação de tecnologias nas escolas.

O que me parece fundamental para nós, hoje, mecânicos ou físicos, pedagogos ou pedreiros, marceneiros ou biólogos é a assunção de uma posição crítica, vigilante, indagadora, em face da tecnologia. Nem, de um lado, demonologizá-la, nem, de outro, divinizá-la (FREIRE, 1993, p. 133).

É um desafio para os professores transformar sua forma de idealizar e efetivar a prática educativa mediante uma nova ferramenta. Necessita-se, assim, desenvolver um pensamento direcionado ao que verdadeiramente pode ser realizado mediante a utilização dessas novas tecnologias, sobretudo da *internet*, no contexto educativo.

Na sociedade atual, em que a máquina tende a substituir o trabalho do ser humano, compete ao homem a imperatividade de executar suas funções com criatividade e ideias inovadoras, de forma que, na era digital, é indispensável que as pessoas possam identificar o que há de essencial nas estratégias e ferramentas de comunicação e informação.

Nesse sentido, Oliveira (2015) aponta que a inserção das TICs no ambiente educacional está vinculada, em especial, à formação do professor em um enfoque que possa desenvolver uma proposta transformadora do processo de ensino em algo dinâmico e desafiador com o subsídio das tecnologias. As TICs quando associadas a uma prática formativa que considera os conhecimentos prévios do aluno, articulados aos saberes escolares se tornam indispensáveis para a construção da aprendizagem.

É necessário ponderar acerca de sua incorporação no currículo e no cotidiano da educação em caráter terminativo. Seguidamente, é necessário considerar a proposição e o desenvolvimento de conteúdos inovadores, que utilizem todo o potencial dessas tecnologias. A adoção das TICs deve auxiliar gestores, professores, alunos, pais e funcionários a constituir a escola em um espaço democrático e promotor de ações educativas que exceda os limites da sala de aula, estimulando o aluno a enxergar muito além dos limites da escola, respeitando constantemente os pensamentos e os princípios do outro (OLIVEIRA, 2015).

O conceito de tecnologia, usualmente, é adotado de forma restrita, denominando somente equipamentos e aparelhos. Alargando essa compreensão a tecnologia pode representar tanto o elemento material como o imaterial, abstrato. Nesse enfoque, a tecnologia da informação é um bem imaterial, contudo, com implicações concretas para

a sociedade (HOUAISS; VILLAR, 2016). A depender do objeto de interesse, a tecnologia pode ter seu sentido ampliado ou diminuído, assim é indispensável delimitar a teoria e o campo do conhecimento que dele faz uso.

A tecnologia na escola não deve ser compreendida ou se limitar a disciplina curricular, e sim deve ser considerada e adotada como um recurso para ajudar o professor na integração dos conteúdos curriculares, sua finalidade não se encerra nas técnicas de digitações e em conceitos básicos de funcionamento do computador, há todo um leque de oportunidades que deve ser explorado por alunos e professores.

Assim, ressaltam-se duas possibilidades apropriadas para o uso das TICs. A primeira é de que o professor deve fazer uso para instruir os alunos e a segunda é que o professor deve criar meios para que os alunos descrevam seus pensamentos, reconstruam os e materialize-os por meio de novas linguagens, nesse processo o educando é desafiado a transformar as informações em conhecimentos práticos para a vida.

Vivemos em uma sociedade informacional, em que a produção e divulgação de conteúdo via *internet* alcançam o global e o local na mesma intensidade e velocidade. A dinamicidade com que o conhecimento se expande, modifica-se e se torna obsoleto é espantoso e não se pode negar que o universo digital e virtual, potencializados pela *internet*, fazem parte desse contexto, alterando a maneira como trabalhamos, agimos, pensamos, nos relacionamos e até como ensinamos e aprendemos.

Logo, todas essas transformações têm impacto significativo no campo educacional, expondo a necessidade de discutir a cultura digital nas práticas pedagógicas, na realidade dos alunos e na estrutura escolar como um todo. Isso requer, assim, uma mudança significativa no perfil educacional, na instrumentalização docente e no plano de ensino.

O desenvolvimento estratégico das tecnologias da informática e comunicação tem, então, implicações por toda a estrutura social das sociedades capitalistas avançadas. É possível notar que o percurso das tecnologias e a sua estruturação, representadas pelo fenômeno da sociedade digital, decorrem de um longo trajeto evolutivo da comunicação na história da educação contemporânea.

Ser professor, para Freire (1998), resulta em um compromisso permanente com

as práticas sociais, e não só com a disseminação de conteúdos. O professor é mais importante do que nunca nesse processo de inclusão da tecnologia na educação, pois ele precisa se aprimorar nessa tecnologia para introduzi-la na sala de aula, no seu dia a dia, da mesma forma que um dia introduziu o primeiro livro em uma escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento, sem prescindir das demais tecnologias de comunicação.

A aprendizagem mediada pelo computador ocasiona intensas transformações no processo de produção do conhecimento, se antes os únicos meios eram a sala de aula, o professor e os livros didáticos, hoje é permitido ao aluno transitar por diversificados espaços de informação, que, também, permite enviar, receber e armazenar informações de modo virtual. Destarte, o computador e as demais ferramentas tecnológicas são entendidos como bens necessários e saber utilizá-los é uma forma efetiva de favorecer, estimular, disseminar e proporcionar conhecimento e cultura.

Freire (1993) alerta, contudo, para o perigo de que, embora com inúmeras vantagens trazidas pela tecnologia, o acesso ainda seja aspecto de exclusão em seu papel pedagógico, especialmente, quando se mencionam as comunidades de baixa renda e de limitadas oportunidades no país. O autor destaca, ainda, que os professores se encontram totalmente despreparados para tanta inovação tecnológica (FREIRE, 1993). A pedagogia freireana se consubstancia por uma ação docente reflexiva e transformadora. Nesse viés, a educação, amparada pela tecnologia, pretende favorecer o processo de transformação social.

O acesso à *internet* nas escolas possibilita que a aprendizagem se materialize frequentemente no espaço virtual, no qual devem ser permeadas as práticas pedagógicas. A escola é um local privilegiado de interação social, devendo se articular e se integrar aos demais espaços de conhecimento já disponíveis e incorporar os recursos tecnológicos e a comunicação, possibilitando fazer o elo entre conhecimentos, sendo um novo elemento de cooperação e mudança.

A estratégia de gerar, armazenar e disseminar a informação está em processo intenso de modificação, permitindo aos alunos o acesso amplo e irrestrito a muitas fontes de pesquisa através da *Internet*. A formação docente, para esse novo paradigma, deve ser

realizada de forma crítica, prioritária e efetiva através de políticas públicas educacionais e nas escolas. Tais proposições, inserem-se, sobretudo, em programas de formação continuada e programas de qualificação de recursos humanos.

Consoante Freire, a práxis “é a reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (1987, p. 38). Mudar o mundo com reflexão e ação é uma prática docente urgente. A utilização da tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem não se constitui como via exclusiva para se atingir uma educação contemporânea qualitativa e de excelência. Contudo, levando em conta a existência de ferramentas que aumentam, mediam e facilitam as habilidades intelectuais e a capacidade cognitiva do ser humano, cabe ao docente delas se utilizar para aperfeiçoar cada vez mais os mecanismos para ensinar e aprender.

A ação educativa pode e deve ser contextualizada na sociedade digital, recorrendo às diversas ferramentas que as novas tecnologias oferecem no contexto educacional, seja em âmbito formal, na escola, ou no contexto social e comunitário. Em qualquer local no qual a aprendizagem se desenvolve, a construção do conhecimento mediada pelo docente deve recorrer às tecnologias para amplificar as possibilidades de comunicação e interação.

O estado da arte do ensino superior no Brasil no contexto pré-pandemia: donde viemos, em que lugar estamos e para onde vamos?

Para Abreu Júnior (2017), a universidade pública contemporânea intenciona, em articulação com as dimensões educativas, a formação técnica para o mercado de trabalho, a democratização e disseminação do conhecimento, assumindo, da forma mais elevada possível, um papel crítico na sociedade. Nesse sentido, diversos debates têm sido estabelecidos acerca da trajetória histórica do ensino superior no Brasil. Muitos, buscando posicionar a universidade pública no contexto político e econômico do país.

Distintas interpretações se manifestam acerca desta trajetória histórica, assim como seus desafios e transformações, reconhecendo-se a necessidade de mudança no atual panorama que a sociedade se encontra, considerando as abruptas mudanças no formato do ensino perpetradas pelas exigências sanitárias decorrentes da pandemia de Covid-19. Não somente as mudanças no formato da oferta da educação devem ser questionadas, mas, conseqüentemente, deve se problematizar o produto do ensino que tais mudanças vêm produzir na realidade da licenciatura em Língua Portuguesa.

É indispensável conhecer a realidade, gênese e estruturas organizacionais das instituições públicas de ensino superior no Brasil, assim como os processos através dos quais ela funciona e se desenvolve e quais as estratégias que seus atores podem utilizar a fim de fazer frente às bruscas mudanças encontradas. A educação no Brasil, sobretudo a educação superior, tem passado por diversos estágios, cumprido distintos escopos, conforme se modifica a visão de homem e de sociedade e os intentos aos quais ela se destina a atender em determinado contexto histórico e social.

Verificamos que foram muitas as transformações vivenciadas no contexto da universidade pública federal nos últimos anos, assim como diversas têm sido as políticas públicas que norteiam a gestão destas instituições. Tais políticas trazem significativas

implicações para o modelo de universidade, para o modelo de ensino e para os processos de gestão acadêmica, repercutindo na formação do aluno, bem como em seu desempenho profissional posterior. Este capítulo pretende discutir as transformações e permanências do Ensino Superior na universidade pública no Brasil, em diferentes tempos e contextos históricos, buscando fornecer um possível panorama do destino a qual estamos sendo conduzidos na atualidade, subsidiando-se a partir da Teoria da Complexidade de Morin (2011).

Conforme Fávero (2006), como resultado de estudos empreendidos acerca do percurso da universidade brasileira, suas origens, desenvolvimento e impasses experimentados até a presente data, verifica-se um longo caminho a trilhar, sendo possível perceber muitas mudanças na história destas instituições. Para a autora, da universidade é requerido ser o espaço de discussão social, não somente em dimensões meramente teóricas, mas deve ser propícia ao desenvolvimento do pensamento teórico-crítico de ideias, opiniões, posicionamentos, assim como o direcionamento de propostas e soluções para os problemas vividos, desde o momento em que eles se manifestam, como tem sido o caso das mudanças impostas pela covid-19.

Percebemos neste ponto uma função social da universidade. De acordo com a expressão “a intencionalidade a que se destina”, analisam-se as informações coletadas para escrever este estudo diante do perfil de sociedade ao qual a universidade serve a cada momento, pois é mediante esse perfil que a universidade pública se organiza, ensina e define os papéis de seus principais personagens. Logo, é possível perceber, nesta seção, especificamente, que em distintos momentos históricos, a educação cumpriu uma função social diferente, a serviço do modelo de homem, de sociedade e das relações de mercado, definindo, assim suas atribuições, que não são, em absoluto, historicamente uniformes.

Tais tarefas, na atualidade, agregam um aprendizado, ao mesmo tempo difícil e exaustivo para todos os envolvidos com a instituição, porém necessário para a melhoria do atendimento ao público a que se destina. Ponderando sobre esta questão, Fávero (2006) argumenta ainda que alguns dos impasses experimentados pela universidade brasileira podem estar associados à própria história dessa instituição no país, considerando que sua criação não se voltou para atender às necessidades fundamentais da realidade na qual se

inserir, mas idealizada e ofertada como um bem cultural proporcionado às minorias. Assim, no início de sua história foi incapaz de, mediante suas próprias funções, integrar-se a um contexto de investigação científica e de produção de conhecimento.

Nota-se que, em seu surgimento no Brasil, a universidade serviu como um instrumento de acirramento de separação de classes e de divisão social, sendo que servia aos interesses da elite nascente, que começava a se constituir no país. E diante de distintos momentos históricos, vamos compreender o modo como a universidade se reinventou, se reconstruiu e se organizou para atender aos modelos socioeconômicos vigentes.

Os resultados e implicações da universidade deveriam estar voltados a responder às demandas sociais mais abrangentes e ter como escopo tornar-se expressão do real, por meio da produção do conhecimento científico, mas sem a pretensão de oferecer respostas prontas e acabadas. Denota-se, então, que a universidade possui uma função social muito mais ampla do que meramente capacitar indivíduos a desempenhar funções laborais no mercado de trabalho.

Ensino Superior no Brasil

O nascimento do ensino superior no Brasil ocorre ainda em seu contexto colonial, em meio à insatisfação da coroa para com a necessidade da criação de universidade na colônia. O percurso da criação da universidade no Brasil encontrou de início uma vultosa resistência, seja de Portugal como implicação de sua política colonizadora, seja por parte de brasileiros que não encontravam razões para a criação de uma instituição universitária na colônia, tendo como mais apropriado que as elites da época viajassem até a Europa para fazer seus estudos superiores (BOTTONI; SARDANO; COSTA FILHO, 2013).

Diante de tal exposição, pode-se perceber que o ensino superior no Brasil, tendo como base o enfoque na universidade pública, foi marcado desde seu início por contradições, tanto em seus aspectos estruturais quanto em sua intencionalidade, sendo que a sociedade julgava desnecessária sua implantação. Longa foi a trajetória que consolidou a universidade pública no país, modificando-se tantas quantas foram as modificações atravessadas pela sociedade, do ponto de vista socioeconômico, social e governamental (BOTTONI; SARDANO; COSTA FILHO, 2013).

Saviani (2011) esclarece que o desenvolvimento do ensino superior no Brasil, principiado por iniciativa de D. João VI, prosseguiu no Império com a criação das faculdades de direito. Fávero (2005) esclarece que apenas em 1808, com a chegada na Colônia da família real, o ensino superior foi instalado no Brasil, com a fundação das primeiras escolas de Cirurgia em Salvador, Cirurgia e Anatomia no Rio de Janeiro e, posteriormente, com o curso de Direito em São Paulo e Olinda.

Durante a República Velha, a influência positivista proporcionou a expansão das faculdades nas províncias e o surgimento das primeiras escolas superiores privadas no país. Conforme Trow (2005), a transição histórica do contexto do ensino superior segue três tendências sociais: sistema de elite para o sistema de massa e deste para o sistema de acesso universal. Destaca-se, do pensamento de Trow (2005), que sua análise não é puramente quantitativa, debatendo somente acerca do tamanho e volume da estrutura do ensino superior, mas contempla uma perspectiva analítica, em que as demais dimensões, tais como a intencionalidade do ensino, desempenham papel relevante, tanto do aspecto epistemológico quanto metodológico.

É importante pontuar como se caracterizam os sistemas propostos por Trow (2005). Para o autor, no sistema de elite, o acesso ocorre tão-somente em decorrência da origem de classe social dos estudantes, tendo uma associação clara com o nascimento e a renda, sendo um constituído privilégio social relativo às estruturas meritocráticas da escolarização básica e fruto da seleção social. Neste sistema, o acesso é restrito e regulado por dentro, a sua expansão também ocorre de forma que se assegure a perpetuação de uma intransigente tradição acadêmica, manifestada na estrutura e oferta de seus cursos, fundamentada numa relação professor-aluno mais subjetiva e direcionada. O sistema de elite é estruturado com vistas a não modificar seu viés fundamental, isto é, formar a classe social dominante para os lugares de elite, constituindo-se como instrumento de proteção e distinção de classe social (TROW, 2005).

O sistema de massa organiza-se de modo que o contingente estudantil não é constituído somente pelos alunos de classe social elevada ou elite social, econômica e cultural. Nele, a educação superior deixa de ser encarada como privilégio de nascimento e classe social, e passa a ser admitida como “um direito para aqueles com certas qualificações”

(TROW, 2005, p. 5). O sistema de acesso universal é entendido como um mecanismo de justiça social, ao se constituir muito mais como uma dimensão de obtenção da igualdade entre grupos e classes do que de igualdade de oportunidades subjetivas. O acesso é aberto, sendo que a conclusão no ensino médio é o pressuposto, contudo a seleção e o ingresso são desafios para a capacidade de provimento das universidades, que passam a ser disputadas pelos estudantes conforme a qualidade de seus cursos, e, no Brasil, também em decorrência da gratuidade (TROW, 2005).

Conforme Bottoni, Sardano e Costa Filho (2013), quando os cursos superiores passaram a ser institucionalizados no Brasil, a educação nacional atravessou diversas transformações. A concepção preliminar seria a de haver aqui universidades semelhantes às de Portugal, contudo, a estrutura social colonial, além de diferenciada, concebia a educação como forma de ascensão, destinada exclusivamente à elite, relegando a classe popular à margem. Até o princípio do século XX, depois de muitas solicitações, reformas e constituições, parte da sociedade teve acesso à educação, mas uma educação insípida e direcionada somente ao aprendizado das funções que viriam a ser desempenhadas por essa parcela populacional (BOTTONI; SARDANO; COSTA FILHO, 2013).

De 1889 até a Revolução de 1930, o ensino superior passou por várias mudanças face à promulgação de diferentes dispositivos legais. “Seu início coincide com a influência positivista na política educacional, marcada pela atuação de Benjamin Constant, de 1890-1891” (CUNHA, 1980, p. 132). Na Primeira República, a expansão das universidades deu-se através da criação de instituições livres e não oficiais, de iniciativa particular.

Aponta Saviani (2011) que nas primeiras décadas republicanas esfriou a iniciativa oficial e despontaram faculdades e projetos de universidades no contexto particular. O autor aponta, ainda, que uma das quais foi a Universidade do Paraná que, instituída em 1912, iniciou seus cursos em 1913 e em 1920, por estímulo do governo federal, foi desativada e passou a funcionar na forma de faculdades isoladas (Direito e Engenharia, reconhecidas em 1920 e Medicina, reconhecida em 1922) até ser reconstituída em 1946 e federalizada em 1951, dando origem à atual Universidade Federal do Paraná (SAVIANI, 2011).

Caminho similar viveu a Universidade do Rio de Janeiro, que somente recebeu o atual nome em 1965, como é possível observar na citação a seguir:

A Universidade do Rio de Janeiro foi constituída em 1920 pela reunião da Faculdade de Medicina originária da Academia de Medicina e Cirurgia fundada por D. João VI em 1808, da Escola Politécnica, cuja origem remonta a 1792 com a fundação da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, e da Faculdade Nacional de Direito, criada em 1882 e restabelecida em 1891 às quais foram acrescentadas posteriormente a Faculdade Nacional de Belas Artes e a Faculdade Nacional de Filosofia. Em 1937 ela passou a se chamar Universidade do Brasil e em 1965 recebeu o nome atual de Universidade Federal do Rio de Janeiro (SAVIANI, 2011, p. 7).

Conforme Fávero (2006), em 7 de setembro de 1920, através do Decreto nº 14.343, Epitácio Pessoa estabelece a Universidade do Rio de Janeiro (URJ). Reunidas as três unidades de caráter profissional, foi-lhes garantida autonomia didática e administrativa. Assim, a primeira universidade oficial é criada, resultando da aglutinação de três escolas tradicionais, sem maior articulação entre as mesmas e, cada uma, preservando suas características.

Souza (2012) especula que a razão forçosa da criação da Universidade do Rio de Janeiro foi a necessidade diplomática de oferecer o título de doutor *honoris causa* ao rei da Bélgica em visita ao país. Não se nota, portanto, traços de que a institucionalização do ensino superior no país estivesse voltada para atender a interesses nacionalistas, de desenvolvimento social e econômico do próprio país, mas, em cumprir obrigações protocolares, em diversos sentidos, como mencionado anteriormente.

O Rio de Janeiro passa a ser, então, o epicentro intelectual do Brasil. Com o país se configurando como sede da coroa portuguesa, diversas providências necessitaram ser executadas: abertura dos portos ao comércio internacional, criação do Banco do Brasil, a instalação de indústrias e a criação da Imprensa Régia (BOTTONI; SARDANO; COSTA FILHO, 2013).

Destaca-se que, na história da educação superior nacional, a Universidade do Rio de Janeiro é a primeira instituição universitária implantada legalmente pelo Governo Federal. Após a Revolução de 1930 ressurgiu o protagonismo do Estado nacional na educação com a criação, em outubro daquele ano, do Ministério da Educação e Saúde Pública e com os decretos da chamada Reforma Francisco Campos em 1931, entre os quais se situam o que estabeleceu o Estatuto das Universidades Brasileiras e o que reformou a Universidade do Rio de Janeiro (SAVIANI, 2011). O Estatuto das Universidades Brasileiras, conhecido como “Reforma Francisco Campos”, estabelecia que:

a universidade poderia ser oficial, ou seja, pública (federal, estadual ou municipal) ou livre, isto é, particular; deveria, também, incluir três dos seguintes cursos: Direito, Medicina, Engenharia, Educação, Ciências e Letras. Essas faculdades seriam ligadas, por meio de uma reitoria, por vínculos administrativos, mantendo, no entanto, a sua autonomia jurídica (OLIVEN, 2002, p. 3).

Na década de 1930 ocorreu a retomada da iniciativa pública, predominante nas décadas de 1940, 1950 e início dos anos 1960, através da federalização de instituições estaduais e privadas e criação de novas universidades federais. Sobre a Reforma Francisco Campos, Fávero (2006) destaca que esta ocorreu em 1931. Impondo ao ensino superior decretos para a sua regulamentação, pretendeu ajustar a educação à conjuntura política e econômica da época, destinada à formação de uma elite estudantil e a capacitação para o trabalho.

Consoante o Decreto nº 6.283/34, o Estado de São Paulo estabeleceu a sua primeira universidade em 1934, a Universidade de São Paulo - USP, originada do movimento liderado por Fernando Azevedo, que pretendia, com sua criação, restabelecer a preeminência política paulista, perdida em decorrência da crise do café. Esse movimento é entendido por Oliven (2002) como “um divisor de águas na história do sistema brasileiro de Educação Superior”.

Para alcançar esse intento político, foram unificadas instituições tradicionais e independentes, originando a recente Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, composta por professores pesquisadores estrangeiros, sobretudo europeus. A USP constituiu-se como mais importante centro de pesquisa do Brasil, perfazendo o escopo de seus idealizadores (OLIVEN, 2002).

A criação da USP desponta com suas intencionalidades estabelecidas mediante o Art. 2º de seu decreto de criação, quais sejam:

1. Promover, pela pesquisa, o progresso da ciência;
2. Transmitir, pelo ensino, conhecimentos que enriqueçam ou desenvolvam o espírito ou sejam úteis à vida;
3. Formar especialistas em todos os ramos da cultura, bem como técnicos e profissionais em todas as profissões de base científica ou artística;
4. Realizar a obra social de vulgarização das ciências, das letras e artes por meio de cursos sintéticos, conferências e palestras, difusão pelo rádio, filmes científicos e congêneres.

Percebo, de tais intencionalidades, um movimento direcionado à valorização científica, aproximado do ideal de universidade que contemplamos na atualidade, com

palavras-chaves que são significativas à compreensão da função do ensino superior e do modelo de educação e de sociedade contemporâneos, como “pesquisa”, “ciência”, “ensino”, “cultura”, “profissionais”, “base científica”, “artística”, “conferências”, “palestras”, entre outras. Entendo que estes termos inauguram, ou pelo menos se apresentam pela primeira vez de forma consistente, no bojo do ensino superior do país, um formato de educação e de universidade direcionado ao progresso social do *lócus* em que se insere e não apenas destina-se a atender os interesses de grupos específicos. Contudo, é necessário adentrar com maior profundidade no assunto a fim de confirmar ou descartar esta perspectiva.

No ano de 1935, Anísio Teixeira criou a Universidade do Distrito Federal (UDF), buscando “a renovação e a ampliação da cultura e os estudos desinteressados”. As ações direcionadas à pesquisa foram incentivadas, mesmo com poucos recursos financeiros, com o intuito de desenvolvimento social. A UDF desponta como uma diretriz diferenciada das demais universidades nacionais, inclusive da USP, buscando efetivar “as concepções e propostas da intelectualidade que, ligada à ABE e à ABC, empunhara, na década anterior, a bandeira de criação da universidade como lugar da atividade científica livre e da produção cultural desinteressada” (FÁVERO, 2006, p. 25).

Nessa época, as ideias educacionais que chegavam ao Brasil, rotuladas de “Escola Nova”, formaram uma geração de educadores ou “profissionais da educação”, responsáveis por reformas do ensino em vários estados na década de 30. Lourenço Filho, no Ceará, Anísio Teixeira na Bahia; Francisco Campos e Mario Casa Santa, em Minas Gerais; Fernando de Azevedo, no Distrito Federal. Esses educadores lutaram para que a República dessa maior prioridade às questões da Educação, criticaram as universidades criadas, como a do Rio de Janeiro, e fizeram propostas de organização do Ensino Superior no Brasil para a criação de “verdadeiras universidades” (Souza, 2012, p. 52).

Entendida como uma significativa conquista pelos educadores liberais da época, mas sem apoio governamental, foi extinta em 1939 pelo Decreto nº 1.063, de 20 de janeiro (FÁVERO, 2006). Seus cursos foram absorvidos para a Universidade do Brasil (UB), antiga Universidade do Rio de Janeiro. Ante ao contexto autoritário criado pelo Estado Novo, o Ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema, desenvolveu um novo projeto de universidade, com identidade conservadora e centralizada, em que a Universidade do Brasil seria um padrão único de Ensino Superior em todo o território nacional (OLIVEN, 2002; FÁVERO, 2006).

Em 1940, as Faculdades de Filosofia passaram a ser cursadas por mulheres, que desejavam atuar como docentes no ensino secundário. Isso ocorreu em resultado da expansão do ensino e do ingresso da mulher no mercado de trabalho. Essas instituições se disseminaram pelo país, sendo restringidas unicamente ao ensino e com infraestrutura deficitária, em que cada curso formava um tipo determinado de professor.

No fim dos anos 1940 e início dos anos 1950, ocorreram algumas iniciativas infrutíferas de alcançar a autonomia efetiva das universidades. Em 1950, a rede federal de Ensino Superior se ampliou, notadamente com a “federalização” de instituições estaduais e privadas (SAVIANI, 2004). A partir do desenvolvimento industrial e econômico do Brasil da época, ocorreu uma maior percepção de várias esferas da sociedade da condição de calamidade vivenciada nas universidades brasileiras, de modo que, em meados da década de 1950, teve início a elaboração e discussão das proposições do projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, dicotomizando a escola pública e a privada.

Na década de 50, verificou-se um crescimento da economia brasileira, estimulada, sobretudo, pela industrialização, que se projetou no ensino superior mediante a necessidade de modernização das universidades (FÁVERO, 2006). Apura-se dos autores que Campos primava por não abreviar à função das universidades ao papel exclusivamente didático, e, durante a Reforma Campos, o principal questionamento, que perdura até os dias atuais, é até onde pode alargar-se o nível de autonomia de uma universidade (BOTTONI; SARDANO; COSTA FILHO, 2013).

Com o golpe militar de 1964, houve intervenção direta nas universidades por parte do governo, buscando reprimir ações consideradas “subversivas”, tanto de estudantes como de docentes. Durante o governo militar (1964-1984), a perspectiva educacional para o ensino superior foi assinalada pela marcante influência dos Estados Unidos. A educação superior passou a ser interpretada como um investimento econômico que permitiria ao trabalhador qualificado uma renda maior, provocando um conseqüente aumento do consumo e o retorno financeiro à produção de trabalho.

Em 1968, instituiu-se um Grupo de Trabalho da Reforma Universitária (GTRU) para elaborar nova política que garantisse a utilização total das instalações físicas e promovesse o desenvolvimento de pesquisas com a colaboração da comunidade acadêmica

(MENDONÇA, 2000). No mesmo ano ocorreu a expansão das instituições privadas de ensino superior, principalmente em regiões afastadas, como no interior dos Estados com maior desenvolvimento e na periferia dos grandes centros urbanos. No bojo dessa de expansão, em 1980, as instituições privadas passaram a liderar, quantitativamente, o número de alunos no ensino superior, detendo um perfil preponderante de ensino, em detrimento à pesquisa (OLIVEN, 2002).

O relatório final do GTRU culminou com a promulgação da Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, denominada Reforma Universitária, que extinguiu as atividades de cátedra, ampliou os cursos e as vagas para uma mão de obra qualificada, diplomada. Destaca-se que foi nesse momento que as faculdades se expandiram e permitiram a intensa e célere ascensão social da classe média, uma vez que para o governo militar importava que a juventude, proveniente daquela classe, fizesse um curso superior, sendo este o fundamento do novo regime (CUNHA, 2004).

Rothen (2008) esclarece que entre 1967 e 1968, o governo militar, buscando controlar o movimento estudantil e contingenciar a problemática dos excedentes do exame vestibular, estabeleceu, preliminarmente, a Comissão Meira Mattos (12/1967) e, em seguida, o Grupo de Trabalho da Reforma Universitária (GTRU - 07/1968). As instalações da Comissão e do GTRU são interceptadas comumente como referentes ao mesmo contexto interno do governo militar. Conforme Rothen

- a) Os membros da Comissão e do GTRU eram diferentes, sendo que na primeira não constava a participação do Ministério da Educação e Cultura, nem de representantes do Ministério do Planejamento e da Fazenda, enquanto que o GTRU foi presidido pelo ministro da Educação e contou com representantes do Ministério do Planejamento e da Fazenda.
- b) A parte do Relatório da Comissão Meira Mattos, destinada a relatar as atividades desenvolvidas, transmite a impressão de que a Comissão se apresentava como interventora no Ministério da Educação e Cultura.
- c) O CFE não participou da Comissão Meira Mattos; o GTRU, por sua vez, contou com membros do CFE (Newton Sucupira e Valnir Chagas) que atuaram ativamente na fase jurisprudencial e na elaboração dos Decretos-Lei. É relevante considerar que o Decreto n. 62.937, de 2 de julho de 1968, que instituiu o GTRU, previa que o CFE seria “ouvido nas matérias relacionadas com suas atribuições específicas”. Dessa forma, a influência concedida ao CFE na elaboração da proposta da reforma universitária não se resumiu à nomeação de conselheiros como membros do GTRU, mas se estendeu à previsão legal de que o Conselho fosse ouvido.
- d) A Comissão Meira Mattos, em seu Relatório, entre outras teses, defendia que a atuação do CFE seria uma das causas da não expansão das vagas no ensino superior e que o poder do CFE seria maior que o do Presidente da República. Por

sua vez, o GTRU ressaltou o papel central do CFE nas políticas públicas para a educação (2008, p. 460).

Segundo Cunha (2004), nos anos 1980, com o fim do regime militar em 1985, a situação de dependência econômica e social do capital internacional pelo Brasil, refletiu no sistema educacional. Durante todo esse percurso, que perdurou até a Constituição de 1988, nota-se uma continuidade, assinalada pela predominância do modelo napoleônico de universidade na organização e expansão do ensino superior no país. De acordo com Paula (2009), o modelo napoleônico de universidade, qualificado por escolas isoladas de caráter profissionalizante, com desarticulação entre ensino e pesquisa e marcante centralização estatal, vai incidir profundamente na organização da Universidade do Rio de Janeiro. Assim,

No Brasil, apesar da tendência à privatização que se esboçou no final do império e ao longo da Primeira República, até a Constituição de 1988 prevaleceu o modelo napoleônico caracterizado pela forte presença do Estado na organização e regulação do ensino superior, em especial no caso das universidades (SAVIANI, 2011, p. 11).

O modelo francês napoleônico influenciou as universidades tradicionais da América Espanhola e causou a formação demorada das primeiras faculdades profissionais no Brasil, no século XIX. A universidade propriamente dita, no Brasil, se constituiu na primeira metade do século XX, mediante a égide dos modelos francês e alemão, como se procedeu da Universidade do Rio de Janeiro (URJ), instituída em 1920 e da Universidade de São Paulo (USP), fundada em 1934, apesar de anteriormente haverem sido criadas universidades privadas provisórias, tais como a de Manaus, surgida em 1909 e extinta em 1926, a de São Paulo, originada em 1911 e extinta em 1917 e a do Paraná, criada em 1912 e extinta em 1915 (CUNHA, 1980).

Com a constituição da Nova República, caracterizada por uma economia afetada pela inflação, ocorreu então a desaceleração do ensino superior, tanto público como privado (DAVID, 2009). A promulgação da Constituição Federal de 1988 trouxe significativas mudanças para o ensino superior no país e:

Consagrou a autonomia universitária, estabeleceu a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, garantiu a gratuidade nos estabelecimentos oficiais, assegurou o ingresso por concurso público e o regime jurídico único. Nesse contexto, a demanda dos dirigentes de instituições de ensino superior públicas e de seu corpo docente encaminhou-se na direção de uma dotação orçamentária que viabilizasse o exercício pleno da autonomia e, da parte dos alunos e da sociedade, de modo geral, o que se passou a reivindicar foi a expansão das vagas das universidades

públicas. Desses setores não emergiu, portanto, nenhuma demanda por reforma da universidade (SAVIANI *et al.*, 2004, p. 51).

Saviani (2011) destaca que a Carta Magna de 1988 dispôs sobre a gestão democrática do ensino público, acolheu reivindicações relativas ao ensino superior, estabeleceu a autonomia universitária e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a gratuidade nos estabelecimentos oficiais, o ingresso por concurso público e o regime jurídico único. Ensejou, assim, uma dotação orçamentária que viabilizasse o exercício pleno da autonomia. Os alunos, e a sociedade em geral, passaram a reivindicar a expansão das vagas nas universidades públicas. Tem-se em vista que tais requisições eram fruto de uma nova percepção provocada pela reabertura política no país e pelos movimentos sociais à época deflagrados.

Como podemos notar, a Constituição Federal de 1988 instituiu a Gestão Democrática do ensino público como um dos sete pressupostos forçosos para a gestão do ensino no país e, por conseguinte, para gerir as instituições públicas. Apontam Pires e Gonçalves (2019) que com a nova Constituição e a Lei n. 9.394/96 - LDBEN, abriu-se espaço para o fortalecimento da gestão democrática e da educação como direito dos sujeitos, de modo que, com a criação de leis subsequentes, se fortalecem e se complementam estes princípios para a conjuntura educacional.

Em 1995, ocorre o segundo movimento expansionista universitário no Brasil, em decorrência das diretrizes determinadas pela Constituição Federal de 1988, que estabeleceu a soberania universitária e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e assegurou os pressupostos elementares da participação do setor privado na oferta de ensino e da Lei nº 9.394 (BRASIL, 1996), que determinou o regramento e os fundamentos da educação nacional.

Art. 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

§ 1º É facultado às universidades admitir professores, técnicos e cientistas estrangeiros, na forma da lei.

§ 2º O disposto neste artigo aplica-se às instituições de pesquisa científica e tecnológica.

[...]

Art. 209. O ensino é livre à iniciativa privada, atendidas as seguintes condições:

I - cumprimento das normas gerais da educação nacional;

II - autorização e avaliação de qualidade pelo poder público.

É possível afirmar que o ensino superior atravessou por significativa expansão, sofrendo intensas mudanças em face às diversificadas instituições que passaram a constituir-lo. Contudo, em decorrência do fim dos investimentos do setor público estatal, o financiamento voltado ao Ensino Superior foi sendo paulatinamente amortizado, ocasionado queda abrupta das matrículas em instituições públicas.

Na atualidade, o ensino superior no país conta com um diversificado grupo de instituições públicas e privadas, que incorpora diversas modalidades de cursos e programas, compondo variados níveis de ensino que vão desde a graduação até a pós-graduação. O regime contemporâneo de funcionamento de tais instituições, de ensino superior, tem fundamento nos pressupostos da Constituição Federal de 1988, na LDBEN de 1996 e em um robusto rol de legislações complementares.

Diante do panorama que foi construído, nesta seção, para auxiliar a contextualização do ensino superior no Brasil, pudemos perceber que, como em todos os campos sociais, a evolução deste ensino decorreu de diversificadas exigências que foram se configurando, sobretudo, mediante o desenvolvimento político, econômico e das descobertas científicas e tecnológicas, assim como os elementos sociais e culturais que permitiram a ressignificação da educação profissional e do acesso e o ensino superior no país.

Essa evolução implicou na mudança de paradigmas de ensino e em uma transformação integral do escopo da universidade, direcionando-se para a formação do perfil do estudante no mundo do trabalho. Encontra-se ressonância desse pensamento nas ideias de Santos (2002), que aponta para a necessidade de um novo paradigma do conhecimento científico na pós-modernidade que deve ser útil à sociedade buscando torná-la mais igualitária e democrática.

Ademais, nota-se ainda a evolução de um paradigma de universidade e ensino fragmentados, tecnicistas, voltados à superespecialização de saberes que vai dando margem à uma educação de bases complexas. Fundamenta-se esta percepção particular em Morin (1999, p. 257) apontando que: “O conhecimento do conhecimento requer um pensamento complexo, que requer necessariamente o conhecimento do conhecimento”. O ensino é o incentivo para a constituição de conhecimentos e de mudanças. Os estudos fragmentados, isolados, dificultam a compreensão do todo. Assim, é possível compreender que o processo

educativo é favorecido pela perspectiva complexa, no bojo de uma sociedade igualmente complexa.

Atualidade

Desde a promulgação da Constituição Federal de 1988 e, em seguida, da edição da Lei n. 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB), verifica-se um intenso avanço da autonomia universitária, dada a sua inserção e a indicação, não exaustiva, das vantagens que lhe são intrínsecas, agenciada pela LDB. Conforme Ranieri

No Brasil, o tema da conceituação legal da autonomia universitária, do seu âmbito e dos seus limites, é recorrente e, aparentemente, inesgotável. Num país de pouca e recente tradição acadêmica, é baixo o grau de entendimento da autonomia como condição inerente às atividades de ensino e pesquisa, especialmente porque a atuação autônoma das instituições sempre se dará em face do Estado, que lhes outorga a própria autonomia (2005, p 20).

Nesse entendimento verifica-se que não se trata de um desafio simples para uma universidade, pública ou privada, exercitar a sua autonomia no contexto educacional nacional, considerando o impacto e a abrangência da intervenção e do controle do Estado no ensino superior. A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN 9394/96, no artigo 56, reitera os pressupostos constitucionais, estabelecendo que as instituições públicas de educação superior “obedecerão ao princípio da gestão democrática”, determinando que em seus órgãos colegiados deliberativos participem segmentos da comunidade institucional, local e regional.

Destaca-se a Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/96), que trouxe para o panorama educacional esperanças de mudanças na política do ensino superior. A legislação introduziu o processo regular e sistemático de avaliação dos cursos de graduação e das próprias instituições de ensino superior, condicionando seus respectivos credenciamentos e reconhecimentos ao desempenho mensurado por essa avaliação (OLIVEN, 2002).

Demo (2002) destaca que a LDB 9.394/96 não exauriu as discussões sobre a educação no país, de forma que novas emendas e programas foram debatidos nas casas legislativas e entre os representantes deste campo. Os interesses do público e do privado foram contestados, como no programa de oferta de bolsas para cursos de graduação em

instituições particulares (PROUNI), questionando qual seria a melhor aplicabilidade dos recursos do programa: favorecer a educação superior pública ou estimular o setor privado.

Assim, a LDB incorpora uma atitude inovadora, contudo, ainda escassa para satisfazer às demandas de melhorias do sistema de ensino, no sentido de melhoria qualitativa diante das tendências econômicas nacionais, mas mostrando-se eficaz no que concerne à regulamentação da educação nacional. Em outras palavras, a referida legislação implicou em grande avanço, porém, em seu nascedouro, não contemplou com efetividades as necessidades contemporâneas de ensino, o que se verifica diante das legislações posteriores, que lhes trouxeram acréscimos ou substituições.

O ensino das “letras” na sociedade complexa; presente e futuro

As *letras* “contêm uma força criadora, que o homem não pode conhecer” (CHEVALIER; GHEERBRANT, 2019, p. 546). Assim como o leite é símbolo da abundância e do sustento do corpo, as letras possuem também uma força que o homem é incapaz de conhecer. Nesse caso, torna-se importante lançar um olhar compreensivo sobre as aulas do curso de Licenciatura em Língua Portuguesa.

Edgar Morin (2003) propõe uma reforma do pensamento e do ensino. Para ele, a mudança do pensamento provocará a reforma do ensino e a mudança do ensino modifica (reforma) o pensamento. Essas ideias são bastante pertinentes, tendo em vista que as letras, para o autor, podem colaborar para a transformação do pensamento, e o ensino, por meio delas, vislumbrará a possibilidade de alcançar várias áreas do conhecimento, abandonando o ensino fragmentado por meio das disciplinas, como é atualmente visto e vivido nas escolas.

Em *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, Morin (2011), propõe sete pilares capazes de mudar a educação, não por meio de mudanças programáticas, mas por transformações paradigmáticas, reiterando a necessidade de se considerar todos os saberes, pois, para o sociólogo, as realidades globais e complexas se fragmentam, mostrando que os problemas fundamentais e globais não estão presentes nas disciplinas, o que enfraquece a solidariedade entre os concidadãos. A referida acepção tornou-se significativamente notória no atual contexto pandêmico, quando as questões globais incidiram duramente no âmbito

local da educação e do ensino.

Em tese, Morin expõe a realidade do mundo globalizado, onde os indivíduos não têm mais os mesmos vínculos de antes e o ensino fragmentado em disciplinas prioriza apenas uma área específica, o que Morin (2011) denomina como *hiperespecialização*, ou seja, a especialização voltada para si, que não permite a percepção da problemática global, uma cultura que enfraquece tanto o ensino quanto a responsabilidade e a solidariedade dos cidadãos, indispensável em contextos delicados como é o caso de catástrofes globais e pandemias.

Essa visão de enfraquecimento acerca da falta de humanidade e responsabilidade muitas vezes é visível no ambiente escolar, pois o docente, considerando-se detentor do conhecimento, tende a afastar de si o seu aluno, uma vez que sua única preocupação é transmitir os conteúdos específicos de sua disciplina sem se preocupar com a formação humanística do discente. Outrossim, sua preparação para as mudanças requeridas pela informatização e desenvolvimento tecnológico da educação e dos meios de comunicação são indispensáveis.

Discutir o ensino da Língua Portuguesa no âmbito da licenciatura na universidade pública contemporaneamente é um grande desafio. Nesse contexto, um dos caminhos para se alcançar uma formação humanística pode ser o uso de uma abordagem textual que explore mais a semântica e a simbologia do que aspectos meramente formais ou descritivos. Nesse sentido, se o professor não estimular o aluno a fazer uma investigação semântica acerca dos vocábulos, as palavras reduzem sua significação e a leitura literária se torna superficial (COSSON, 2009).

Para Morin (1999), a complexidade é a junção de conceitos que lutam e dialogam entre si. Essa concepção distingue metodologia de método, visto que a primeira é algo estabelecido, programado para se alcançar determinado objetivo, já o segundo tem como objetivo ajudar o indivíduo a pensar por si mesmo e, assim, chegar ao desafio da complexidade. Segundo o autor:

[...] o pensamento complexo não propõe um programa, mas um caminho (método) no qual ponha à prova certas estratégias que se revelarão frutíferas ou não no próprio caminhar dialógico. O pensamento complexo é um estilo de pensamento e de aproximação à realidade. Nesse sentido, ele gera sua própria estratégia inseparável

da participação inventiva daqueles que o desenvolvem. É preciso pôr à prova metodologicamente (no caminhar) os princípios gerativos do método e, simultaneamente, inventar e criar novos princípios (MORIN, 2003, p.31).

Isso significa que o pensamento complexo faz refletir, considerar as várias epistemologias e pôr à prova as estratégias que podem dar certo ou não durante o caminho, durante a pesquisa. Além disso, Morin (2003) vem nos dizer que o método como estratégia é “[...] aquilo que serve para aprender e, ao mesmo tempo, é aprendizagem. É aquilo que nos permite conhecer o conhecimento” (MORIN, 2003, p.29). Portanto, o método além de viagem, de caminho, é também estratégia para responder às incertezas de tempos inesperados, de crise, para conhecer o conhecimento.

A Teoria da Complexidade foi escolhida, no presente estudo, porque apresenta uma proposta dialógica entre as relações, os fenômenos, voltando-se para a valorização do ensino como acontecimento educacional que promove o desenvolvimento da compreensão e da condição humana em suas diversas situações. Segundo Morin (2011), as novas práticas pedagógicas são fundamentais para que uma educação transformadora seja voltada para a construção de um conhecimento transdisciplinar. E, nesse sentido, tais práticas são totalmente exigíveis para atender às reformulações do chamado Ensino Remoto durante o isolamento social na pandemia.

Diante disso, Morin (2008) propõe que o ensino deve produzir e transmitir conhecimento, considerando o pensamento complexo como fio condutor dessa relação, uma vez que a complexidade se constitui não somente da ordenação e da organização advindos dos paradigmas da ciência (MORIN, 2008), mas, também, das margens do conhecimento, ou seja, das formas de saber que foram excluídas de seus processos de construção (SANTOS; MENESES, 2010).

De acordo com Santos e Menezes (2010), o conhecimento é construído a partir de experiências, o que oportuniza o surgimento de diferentes epistemologias. Tais epistemologias se vinculam ao determinado contexto histórico vivenciado. Assim, o conhecimento válido vincula-se a uma dimensão contextual, pois sofre influências culturais e políticas (SANTOS e MENESES, 2010). Nas palavras de Morin (2005):

A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo

do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. (MORIN, 2005, p.13)

A Complexidade refere-se, nesse sentido, à capacidade de pensar o real sem reduzi-lo a uma base simplificadora, entende sua unidade e multiplicidade, articular os diversos campos do conhecimento, considerando tanto o pensamento racional-lógico-científico quanto o mítico-simbólico-mágico, interligando, assim, os desafios do cotidiano, indispensável aos saberes promovidos pelas licenciaturas. Contribui, portanto, para a superação do conhecimento cego e fragmentado e para a mudança de paradigmas, por meio do exercício da transdisciplinaridade, que busca o rompimento das prisões disciplinares e aponta para uma democracia cognitiva (SANTOS, 2008).

Com base na perspectiva da complexidade, torna-se perceptível a necessidade da inserção de novos modelos educacionais no ensino de Língua Portuguesa, os quais poderão corroborar com todos os conhecimentos. Nesse sentido, a complexidade deve ser considerada como uma motivação para pensar, pois ela reconhece a incompletude do conhecimento, na medida em que se preocupa com a sua recuperação, por estar fragmentado pela divisão entre as disciplinas, entre as categorias cognitivas e entre os tipos de conhecimentos. Por esta razão, “o retalhamento das disciplinas torna impossível aprender ‘o que é tecido junto’, isto é, o complexo no sentido original do termo” (MORIN, 2003, p. 14). Para Morin (2004), é necessário considerar-se a religação dos saberes, para que haja uma visão global do ensino:

Hoje os conhecimentos se estruturam de modo fragmentado, separado, compartimentado nas disciplinas. Essa situação impede uma visão global, uma visão fundamental e uma visão complexa. “Complexidade” vem da palavra latina *complexus*, que significa a compreensão dos elementos no seu conjunto. As disciplinas costumam excluir tudo o que se encontra fora do seu campo de especialização. A literatura, no entanto, é uma área que se situa na inclusão de todas as dimensões humanas, de tudo o que é humano. Nada de humano lhe é estranho, estrangeiro. Há disciplinas especializadas, como a linguística, a gramática, a sintaxe, mas a literatura envolve o romance, os seriados, a poesia, que falam nossa linguagem comum, a linguagem de nossas vidas. (MORIN, 2004, p. 14).

Compreende-se que é necessário valorizar, portanto, o conhecimento multidimensional, considerando as partes e o todo para que o conhecimento não seja fragmentado, impedindo as possibilidades de reflexão e compreensão do aluno, que também traz consigo a sua própria leitura de mundo (FREIRE, 1996). Tal acepção nunca foi

tão necessária quanto diante da necessidade emergencial de readaptação do ensino pela condição de emergência sanitária global. Desta forma, é preciso estimular o diálogo entre os conteúdos ensinados e as disciplinas, integrando aquilo que o próprio educando agrega enquanto saber da experiência, em um processo de co-construção do conhecimento.

Recentemente, o uso de novas tecnologias também começou a ser incorporado no ensino literário. Desse modo, vem tornando-se realidade, por exemplo, a presença da multimídia literária na sala de aula, a experiência de escrita ou leitura partilhadas por diferentes centros educativos por meio da interligação da informática, ou a criação e utilização de bases de dados sobre temas literários pertencentes ao imaginário coletivo (VIEGAS, 2017), ficando cada vez mais acessível a experimentação da leitura.

Os paradigmas educacionais da educação pública vão de um extremo ao outro: um surge como simplificador e o outro como pedagogia libertadora. O paradigma simplificador propõe uma ordem universal, em que separa o que está ligado ou unifica o que é diverso, vê o uno e o múltiplo, entretanto, não consegue ver que o uno pode ser múltiplo simultaneamente. A ordem dessa tendência se reduz a uma lei, a um princípio. A pedagogia libertadora propõe a compreensão do homem como parte do universo, é baseada na teoria do conhecimento aplicada à educação, sustenta-se pelo dialogismo, em que aluno e professor aprendem juntos em um processo constante de aperfeiçoamento.

Logo, a ordem proposta pelo paradigma simplificador é quebrada, pois o processo em que professor e aluno aprendem juntos constantemente é contrário às leis simplificadoras, tendo estado evidente no Ensino Remoto na pandemia. Disto isto, é importante considerar que o paradigma do pensamento complexo, por sua vez, propõe que todos os saberes sejam considerados, que o todo e as partes sejam valorizados para que haja a compreensão do individual e do global. Esse paradigma não exclui, mas busca o diálogo, visto que o professor, a depender de suas vivências e da turma, mescla essas tendências.

Nessa conjectura, a proposta do paradigma do pensamento complexo é que haja o reconhecimento da complexidade humana, do mundo e da vida, trazendo questionamentos à educação contemporânea. Morin (2011) propõe também a valorização das diversas linguagens, do conflito, da possibilidade de autoanálise constante, da reforma da educação simultaneamente à reforma do pensamento, a mudança da disciplinaridade para a

transdisciplinaridade, a valorização da existência humana e a esperança de uma nova civilização.

Morin esclarece que “educar para compreender a matemática ou uma disciplina determinada é uma coisa; educar para a compreensão humana é outra.” (MORIN, 2011, p. 81). A partir das ideias do autor, a tarefa do ensino é transmitir o conhecimento que permita a compreensão da condição humana em suas várias possibilidades, ajudando a convivência em comunhão e de forma satisfatória, em que todos possam aceitar suas diferenças, respeitando suas individualidades, além de facilitar o modo de pensar aberto e livre por meio do estímulo da escola.

É fundamental que o ensino considere as possibilidades propostas pela complexidade para que consiga vencer os desafios do século presente, tendo em vista que cada vez mais os alunos encontram-se em constante contradição, em meio a conflitos pessoais, sociais e até culturais, e essas experiências devem ser consideradas enquanto leitura do mundo diante das outras formas de leitura da escrita que eles conhecerão dentro do sistema escolar (FREIRE, 1996). O educador, além de todos os seus problemas pessoais e profissionais, se encontra diante de um cenário caótico em que por vezes se vê como o elo entre o aluno e os conflitos em que este se encontra, integrando também o seu universo referencial e o seu processo de construção enquanto sujeito. No contexto da reorganização do ensino, a subjetividade está relacionada a um entendimento do desenvolvimento individual como expressão dos contextos sociais e relacionais em que os sujeitos se encontram inseridos, além dos sentidos subjetivos que estes processos assumem (REY, 1999).

A conjuntura educacional na contemporaneidade conduz à reflexão sobre o ensino superior necessário para a atualidade, provocando uma reflexão sobre o ensino de Língua Portuguesa, a qual deve ser trabalhada em diálogo com diversas dimensões de utilização e campos de ensino como a semântica³ e a literatura⁴, no sentido de co-construir um conhecimento pautado na transdisciplinaridade, em que todos os tipos de saberes devem ser valorizados em uma congruência salutar, inclusive com a leitura de mundo pelos alunos, os quais, por sua vez, devem vivenciar um processo de ensino-aprendizagem que potencialize a sua capacidade crítico-reflexiva, instruindo-os para uma atuação transformativa da

³ A “semântica é o estudo do significado das línguas” (CANÇADO, 2008, p.15).

⁴ Segundo Cosson (2006, p.17), a literatura tem o papel de “tornar o mundo compreensível transformando a sua materialidade em palavras, cores, odores, sabores e formas intensamente humanas”.

realidade.

Morin (2011) defende sete saberes que são fundamentais para a condição humana, pois eles podem nortear a educação, a fim de encontrar novos caminhos para o desenvolvimento dos alunos, que por sua vez, vão muito além do ensino pautado nas diretrizes curriculares conteudistas. Para ele, o conhecimento deve ser considerado como uma necessidade primordial que deve servir ao risco do erro e da ilusão, pois, “Todo conhecimento comporta o risco do erro e da ilusão. A educação do futuro deve enfrentar o problema de dupla face do erro e da ilusão”. (MORIN, 2011, p. 19). Compreende-se que é necessário considerar que todo conhecimento está sujeito ao erro e a ilusão. O indivíduo precisa estar atento, civilizar teorias, raciocinar, refletir, criticar, conceber-se, autoavaliar-se, para que haja um progresso vital para a lucidez.

A universidade pública de hoje deve ter o papel de se relacionar tanto com a comunidade quanto com o mundo para que seu público seja compreendido em sua complexidade, considerando que o aluno deve ser capaz de buscar conhecimentos e informações, formular hipóteses por si mesmo, sob a orientação do professor. Almeja-se, dessa forma, que o discente da universidade atual esteja inserido no processo de ensino e aprendizagem, numa relação complementar entre parte e o todo.

Durante a pandemia tornou-se imperativo ao professor conhecer novas estratégias de ensino, utilizá-las e/ou modificá-las, de modo que promovesse novas práticas que aprimorem a competência literária, que não é inata, mas educável e adquirida pela aprendizagem. Para fugir da mera repetição, torna-se fundamental um espaço interativo que valorize a leitura de mundo dos alunos (FREIRE, 1996) e a sua real participação no processo educativo. Este é um dos desafios: o professor deve garantir que o aluno aprenda a ler e a valorizar a Língua Portuguesa a partir da sua experiência pessoal, na busca do desenvolvimento de diferentes conhecimentos e habilidades, para poder ler e entender o mundo à sua volta, desenvolvendo a linguagem em sua potencialidade. Nesse contexto, Freire (1998) esclarece que a leitura do mundo precede a leitura da palavra, mostrando-nos que linguagem e realidade, texto e contexto, influenciam na compreensão do aluno sobre o texto lido.

Nesse sentido, para Santos (2008), o conhecimento contextualizado deve integrar comunidades interpretativas concretas que tenham projetos de vida locais, com o objetivo de reconstruir a história de um lugar, fazer baixar a taxa de mortalidade infantil, erradicar uma doença, manter um espaço verde, inventar um novo instrumento musical, por exemplo.

Para Santos (2008), a atual estrutura educacional acaba por influenciar uma prática de ensino insuficiente para uma compreensão significativa do conhecimento. O mais preocupante, contudo, é deixar de lado as várias possibilidades que podem ser exploradas por meio da complexidade, visto que, muitas vezes, parece ser mais importante a formalização e a institucionalização do ensino do que a sua valorização, de forma que esteja voltado também para experiências advindas das realidades dos alunos. Nessa conjectura “os professores de hoje em dia têm de compreender e conhecer a sociedade do conhecimento na qual seus alunos vivem e virão a trabalhar. Caso contrário, não serão capazes de preparar seus alunos para ela.” (HARGREAVES, 2004, p.19

Segundo Morin, “para pensar localizadamente, é preciso pensar globalmente, como para pensar globalmente é preciso pensar localizadamente” (2003, p 25), ou seja, os conteúdos não devem ser pensados apenas de forma geral, global, mas a partir do aluno, do que cada um pode contribuir no processo de ensino-aprendizagem. É necessário que o ensino se dê tanto em nível global quanto local, considerando a condição humana em suas multiplicidades, bem como os desafios de nossos tempos, pois o professor deve ir além do âmbito da sala de aula para preparar seus alunos para serem cidadãos do mundo. Nesse sentido, o pensamento complexo não valoriza um tipo de conhecimento em detrimento de outro, mas acredita na possibilidade de agregar e dialogar entre saberes e fazeres, mundo e universo.

Dessa forma, pensar a complexidade da educação consiste em um processo contínuo de indeterminação dos modos de ensino, no sentido de que a complexidade de um fenômeno reside exatamente nos graus de liberdade exibidos por ele ou pelo sistema em questão. Literalmente, quanto maiores os graus de liberdade, maior a complexidade, assim como uma menor complexidade é resultante de menores graus de liberdade.

Consequentemente, tornar a educação mais complexa é equivalente a mudar as estruturas do ensino como meio de transformação do mundo. Isso leva à necessidade

de se considerar a importância do aprendizado não cumulativamente e de se concentrar abertamente na importância da inovação radical, sem comprometer o papel construtivo – seletivo, em um sentido preciso – de que a inovação ocorre na evolução da vida social e nas necessidades que nela se apresentam, mesmo que inesperadas e sem planejamento, como é o caso do ajuste das aulas em contexto remoto.

O paradigma do pensamento complexo, deste modo, pode ser caracterizado pela transdisciplinaridade, pela não fragmentação do conhecimento, por valorizar as partes e o todo. Por isso, Morin (2005) indica as diferentes avenidas que conduzem ao “desafio da complexidade” (MORIN, 2005, p.177), as quais nos levam a encontrar o caminho de um pensamento multidimensional. Essas avenidas se cruzam e voltam a cruzar-se, se tecem e voltam a tecer-se, ou seja, “[...]tudo se entrecruza, tudo se entrelaça para formar a unidade da complexidade[...]” (MORIN, 2005, p.188), sem deixar de lado a variedade e a diversidade das complexidades que as teceram.

Edgar Morin (2003) propõe que o pensamento complexo é importante para a educação, pois serve para nos ajudar a viver melhor, a conhecer a nós mesmos, o outro e o mundo. Assim, sua proposta é apresentar um diálogo entre o universo e a vida, por isso “[...]é fundamental que o educador compreenda a teia de relações existentes entre todas as coisas, para que possa pensar a ciência una e múltipla, simultaneamente” (PETRAGLIA, 1995, p.73). Isso porque o outro muda, adquire conhecimentos e experiências ao longo de sua trajetória.

Pode-se dizer, então, que a educação deve ser vista como um sistema complexo e dinâmico, e não simplesmente como um fenômeno centrado em memória, didática, programas, indicadores, medidas, impacto, habilidades e competências, pois fica claro que é preciso se pensar o problema do ensino “considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida, e não atrofiada” (MORIN, 2003, p. 16). Diante disso, faz-se necessário olharmos para as ações humanas, uma vez que a educação ajuda no processo de construção da sociedade, refletindo acerca da possibilidade de tornar o ensino cada vez mais educativo, visando à aquisição de novos conhecimentos indispensáveis às transformações inerentes à história.

Nesse sentido, o ensino de Língua Portuguesa vem se tornando um desafio para os professores da área. Com a inserção de novas metodologias educacionais, compreende-se a importância da atualização do ensino de língua materna em detrimento do ensino estanque. No contexto escolar, o trabalho com essa disciplina envolve um processo puramente acadêmico. Além disso, deve-se refletir como o próprio espaço de co-construção de saberes literários pode estar desconectado do contexto social dos alunos.

A respeito disso, Morin defende que o conhecimento isolado é insuficiente. “É preciso situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido. Para ter sentido, a palavra necessita do texto, que é o próprio contexto, e o texto necessita do contexto no qual se enuncia.” (MORIN. 2011, p.34). Portanto, a Língua Portuguesa é fundamental para que esses dados sejam situados por meio de uma abordagem semântica, simbólica ou até mesmo por meio da história e da arte, pois, são muitos os campos que a literatura acena como possibilidades de estudo.

Segundo Zilberman (2010), o sucesso do ensino dependerá muito dos professores. O docente deve ser capaz de ser um facilitador da aprendizagem, o que significa que deve saber como desenvolver habilidades e ensinar os alunos a aprenderem e organizarem seus materiais. Ela acrescenta que os professores são atores ou atrizes no palco, sendo responsáveis perante seu público, garantindo que sua aparência, conduta, técnicas de comunicação e características físicas sejam constantemente examinadas. Eles são também aconselhados a variar suas atividades de ensino para manterem os alunos interessados.

É indispensável levar em consideração tais concepções no contexto aligeirado de adaptação do ensino pelo impacto da pandemia de covid-19, o que pode incorrer em uma responsabilidade supranatural projetada somente na figura do professor, sem, contudo, pensar na educação e na formação acadêmica a partir de uma perspectiva sistêmica. Martins e Silva (2021) apontam para inúmeras dificuldades que professores e alunos têm sofrido com as mudanças constantes impostas pelo contexto de ensino remoto com a pandemia viral do coronavírus, considerando como tem ocorrido o ensino de Língua Portuguesa e os desafios enfrentados pelos docentes com relação ao uso das tecnologias digitais no contexto pandêmico.

Educação superior e pandemia: o ensino remoto emergencial nos institutos federais no contexto da covid-19

A partir do advento da pandemia de covid-19, as universidades, os institutos federais e demais instituições de ensino superior passaram a adotar o Ensino Remoto Emergencial - ERE como sucedâneo das atividades presenciais, buscando o prosseguimento ao calendário acadêmico institucional. Juntamente com o estresse ocasionado pela condição pandêmica, os docentes se depararam com a necessidade de lidar com uma estrutura insuficiente e inapropriada, assim como com a limitação de conhecimento das tecnologias, dificuldades de acesso à *internet*, assim como o imperativo de conciliar e integrar as rotinas de ensino com as dinâmicas domésticas e familiares.

Compreendido é que, no início do século XXI, o mundo foi atingido por uma pandemia em março de 2020 com a descoberta, na China, do novo coronavírus, causador da Covid-19. A repercussão das características letais que manifestou, requereu dos governantes mundiais a disponibilização de condições possíveis para a ciência e seus estudiosos se apropriarem das características e dinâmicas do vírus até então desconhecido, buscando produzir vacinas e estabelecer medidas de contingenciamento, tendo sido adotadas, a priori, as medidas de isolamento social e restrições sanitárias, à exemplo do chamado *lockdown*, com o fechamento de escolas, instituições e do comércio (MEDEIROS *et al.*, 2021).

Observando o cenário descrito, Medeiros *et al.* (2021) prosseguem esclarecendo que, a partir das diretrizes da Organização Mundial da Saúde – OMS, cientistas de universidades, de instituições científicas e de laboratórios da indústria farmacêutica realizavam estudos específicos sobre a abordagem da pandemia em todas os âmbitos da vida. Desde o encerrar do ano 2020 vacinas começaram a ser disponibilizadas para que os países pudessem dar início ao enfrentamento do vírus, apostando na interrupção da cadeia de contágio e na diminuição das mortes que assolaram o mundo. Os países emergiram em

uma crise econômica e sanitária, com maior impacto nas nações em desenvolvimento, por não disponibilizarem de financiamento apropriado e nem de subsídios materiais e humanos para proporcionar iniciativas que asseguram direitos básicos de suas populações.

No cerne da crise econômica e sanitária, que se aprofundou sobremaneira em 2021, a ciência defendeu ser indispensável a vacinação e o isolamento social, para que as populações pudessem ser protegidas e menos suscetíveis às novas ondas da Covid-19, que apresentou mutagênese com variantes de célere contágio e maior letalidade, como o caso da variante Delta, surgida na Índia. Assim, instituições de ensino de todos os níveis educacionais, das instâncias pública e privada foram forçosamente impelidas a ajustar a oferta das aulas e de atividades acadêmicas e pedagógicas, causando grande impacto para docentes, discentes e toda comunidade escolar. Este capítulo discute o Ensino Remoto Emergencial nos institutos federais no contexto da covid-19, com destaque ao Instituto Federal do Amazonas – IFAM.

Todo o panorama até aqui discutido trouxe gravosas implicações sociais, no Estado e em suas instituições, permitindo estimar seus efeitos nas instituições educacionais, dentre as quais as universidades públicas, destacadamente, o IFAM. A pandemia causada pelo novo coronavírus alcançou dimensões ainda mais gravosas na Amazônia brasileira, tendo como epicentro o estado Amazonas, sendo verificado pacientes que chegaram a falecer em virtude da insuficiência da oferta de oxigênio hospitalar. A história da região favorece a compreensão do processo. Assinalada por fases de grande extração de riquezas, a Amazônia não foi objeto políticas públicas robustas para estimular processos de desenvolvimento social, como se nota no período da economia da borracha e, contemporaneamente, com a produção do agronegócio, o garimpo e a implantação de grandes empreendimentos energético-minerais desde a década de 70 (MARQUES, 2019).

O ERE e as transformações vivenciadas pelos Institutos Federais no ensino

No ano de 2008, o Governo Federal instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que possuem natureza jurídica de autarquia, detentoras de autonomia

administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Com isso, em plena região amazônica, constituiu-se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM, autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), de acordo com a Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008) que é uma instituição de educação superior, básica e profissional, *pluricurricular e multicampi*. Especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos no desenvolvimento das suas práticas pedagógicas.

A criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF's) ocorreu no governo Lula, mediante a Lei n.º 11.892/2008 (BRASIL, 2008, p. 04), tendo como escopo a expansão do quantitativo de cursos e de vagas na educação profissional e no ensino superior. Possuía como estratégia preliminar a interiorização da Rede Federal de Ensino, condição que se assentava em uma “estratégia administrativo-gerencial e em uma estratégia pedagógica, subsumidas às diretrizes macroeconômicas da redução de custos do Estado com a educação pública e gratuita” (FLORO, 2014, p.5).

A intenção de incrementar a oferta de vagas com diminuição de custos está apontada no Inciso III, do artigo 6º (que trata das finalidades e características dos Institutos Federais) da Lei 11782/2008: “promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão” (BRASIL 2008, p. 02). Referente à estratégia administrativo-gerencial, os Institutos Federais possuíam, como marco inicial, o aproveitamento da infraestrutura física das escolas profissionais da Rede Federal, havidas há algumas décadas e que, conforme Floro (2014) “foram cooptadas a assinar um termo de adesão à Lei 11.892, abdicando da antiga configuração jurídica e pedagógica em prol das diretrizes da nova lei” (FLORO, 2014, p. 05).

A manobra legal possibilitou que os IF's já fossem gerados com 400 *campi*, integrados em torno de 38 reitorias, o que viabilizou que os IF's já fossem oferecidos à sociedade como a maior instituição educacional nacional. A estratégia pedagógica para o incremento de cursos e vagas com diminuição de despesas ocorreu pelo desenvolvimento de um engendramento curricular que possibilitasse aos IF's atuar em caráter verticalizado

em todos os níveis de ensino, desde a Educação Básica, Profissionalizante e Superior até a pós-graduação.

Pacheco (2011) caracteriza os Institutos Federais como instituições hábeis de revolucionar a educação nacional, ao se apoiarem em um padrão pedagógico inovador, isto é, uma estrutura didática pluri, multi e interdisciplinar. Através desta estrutura, os cursos e os programas curriculares de eixos tecnológicos afins deveriam estar conectados, viabilizando “o diálogo entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos” (PACHECO, 2011, p. 26), aparelhando o jovem e o adulto para o desenvolver de habilidades profissionais, científicas e tecnológicas requeridas pelas demandas contemporâneas dos setores produtivos.

A verticalização, contudo, mais do que uma concepção pedagógica é um conceito administrativo, direcionando-se na ideia da economia de recursos. Efetivamente, a proposta é a de aproveitar tanto quanto possível a força de trabalho docente disponível nos IF's, assim como o percurso formativo já trilhado pelos alunos em etapas anteriores de escolarização (FLORO, 2014). Isto se evidencia conforme alunos e professores são estimulados a se movimentar com liberdade por toda a estrutura curricular verticalizada de um mesmo *campi*.

A sociologia do professor no contexto pandêmico e o ERE

É possível afirmar que a docência é um processo inerentemente desafiador. Os percursos do cotidiano profissional, a rotina e os desafios com alunos requerem do professor um constante reinventar-se. A coexistência em um mundo globalizado e a reflexão sobre esse mundo é um permanente desafio. Diuturnamente, novas mudanças acontecem, com uma celeridade assombrosa, como o evento da pandemia de Covid-19, que tornou tudo novo e instável ao mesmo tempo. A Era da Tecnologia modificou as relações interpessoais, de trabalho e de consumo. Ademais, aumentou a quantidade de informações disponíveis. Assim, há muita informação circulando pela *internet*, mas grande parte dela não é confiável.

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil possui 116 milhões de pessoas conectadas à *internet*, o que corresponde a 64,7% de toda a população com idade acima de 10 anos (GOMES, 2018). Se outrora o professor era detentor do monopólio do saber e os alunos recebiam as informações prontas, sem muita

possibilidade de indagações quanto à forma de ensinar, na atualidade, as coisas se comportam de maneira distinta. Com a velocidade acelerada da transmissão de informações, há mudanças ocorrendo constantemente. Destarte, o docente se caracteriza como um mediador do conhecimento, pois, com a *internet*, os estudantes têm a possibilidade de acessar informações que estão além dos livros e da aula.

A escola se universalizou, tornando-se pública e laica, baseada na concepção de progresso humano. Entretanto, o século XX desconstituiu a ideia de progresso pautado pela razão. Os valores iluministas solaparam e surgiu uma nova era de incertezas, de forma que, hoje, não existem verdades absolutas. Uma nova revolução tecnológica começou a viger, de modo que a tecnologia cresceu em nível exponencial. A invenção do computador, o surgimento da *internet* conectando as pessoas globalmente e o desenvolvimento de novos aparelhos tecnológicos, como o *smartphone* e a TV digital, transformaram profundamente o cotidiano da humanidade, influenciando comportamentos e interferindo nas formas de se pensar e agir.

A reforma do ensino implicou mudanças na formação dos professores em diversos países. Nesse sentido, uma nova postura passou a ser cobrada desses profissionais. As reformas como instrumento de regulação social e ajuste das estruturas, bem como os organismos internacionais e os governos, determinam as políticas para uma educação que tem a responsabilidade pelo desenvolvimento econômico. No Brasil, as salas de aula estão lotadas e há pouca valorização dos professores, segundo o estudo Políticas Eficazes para Professores: Compreensões do PISA, publicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 2018 (FERNANDES, 2018).

Cada país possui suas particularidades no que diz respeito ao seu sistema de ensino, aos seus parâmetros curriculares nacionais, ao ingresso e à duração das formações em cada nível de ensino. Também há distinções em relação ao status dado à função de professor e aos salários a eles direcionados. Isso costuma depender da rede de ensino, seja particular ou pública. Discute-se, pois, a existência de um professor global. Ora, existem os imponderáveis da vida real e é no cotidiano que os professores se constroem e podem buscar novas formas de ser, pensar, agir e significar a sua prática docente, como se verifica na necessidade premente de se modificar as bases do ensino a partir das mudanças

impostas pela pandemia.

Nesse cenário, nota-se que a constituição do professor sempre depende do contexto, do local onde ele vive, da sua história de vida e das políticas educacionais do sistema de ensino de cada nação. Diante disso, desponta o questionamento acerca dos processos de conhecimento desenvolvidos no foco de uma alteração social global como a condição imposta pela pandemia vigente, sendo salutar ter em mente o ato de conhecer como um dos objetos do processo de educação. O conhecimento, portanto, é justificado pela racionalidade ao ponto que constitui uma “ação e um produto racional” (BOMBASSARO, 1992, p. 17). O conhecimento, é dotado de sentido, de significações construídas pelo homem, o que caracteriza o conhecimento como racional. Por fim, a racionalidade não consiste, simplesmente, na produção de enunciados pelo homem, mas dos argumentos e justificativas que dão forma ao conhecimento.

“Ao tratar da questão do conhecimento, deve-se ter presente, em primeiro lugar, que ele é uma atividade intelectual na qual o homem procura compreender e explicar o mundo que o constitui e o cerca” (BOMBASSARO, 1992, p.18). O pensamento aqui apresentado estabelece uma distinção entre saber e conhecer, ao abordar o processo de construção do conhecimento e as diferentes compreensões do saber e conhecer, havendo, portanto, dois diferentes usos e sentidos do saber, o *Saber que* e o *Saber fazer*. Há uma dimensão do saber que se explica pela crença na verdade. Assim como o saber, o conhecer também vincula o homem ao mundo, contudo, o conhecer sempre exige um complemento que dê sentido ao ato de conhecer. O ato de conhecer está diretamente ligado a algo que se teve contato e que, de certa maneira, se está familiarizado. Assim, conhecer é diferente de saber, pois o significado não é o mesmo.

Segundo Dias (2021), os Institutos Federais de Educação, Ciências e Tecnologia surgiram com o intuito de democratizar a oferta de educação qualitativa. A educação para o século XXI já verificava uma transformação na dinâmica professor-aluno, que ocasiona uma reinterpretação do papel de cada um destes atores, sem extenuar, contudo, a sua relevância. O professor incorpora o papel de mediador do processo de aprendizagem, norteando o aluno em sua trajetória de formação. O aluno torna-se protagonista, superando a concepção passiva que somente ouve e recebe os conhecimentos. Neste novo arranjo,

as tecnologias modernas têm um papel decisivo, sendo, atualmente, uma exigência.

A legislação brasileira criou a carreira dos Professores do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico que, por conta da verticalização do ensino, expressa na Lei nº 11.898, que é a lei de criação dos Institutos Federais, tem que trabalhar em diferentes níveis de ensino, o que, por si só, já representa um desafio muito grande. Com a necessidade do isolamento social e consequente adoção do Ensino Remoto Emergencial, como mecanismo de manutenção das atividades pedagógicas, os Institutos Federais, que sempre se caracterizaram por sua educação de excelência em meio às dificuldades evidentes no Brasil, se viram obrigados, de forma inesperada, a oferecer uma modalidade de ensino diversa de sua proposta original, uma vez que a sua estrutura foi elaborada com vistas a proporcionar máxima qualidade em um contexto de educação presencial (DIAS, 2021).

O Ensino Remoto Emergencial foi o elenco de procedimentos didático-pedagógicos adotado pelo IFAM, para a execução das ações de ensino mediadas ou não por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. No Ensino Remoto Emergencial o docente desenvolve os conteúdos disciplinares através de atividades síncronas, isto é, as que permitem a interação entre professor e aluno em tempo real, e assíncronas, as que os alunos podem realizar em qualquer tempo. Diante do contexto descrito, é indispensável analisar o papel do professor e seus desafios diante de mudanças céleres na organização e desenvolvimento do ensino.

No início, o ERE foi comparado e confundido com o Ensino a Distância (EaD). Contudo, Arruda (2020) esclarece que o ERE se distingue do EaD em seu cerne. O EaD é planejado para ser ocorrer remotamente, considerando, desde o planejamento das ações, o perfil dos alunos e dos professores. Já o ERE se trata de uma modalidade emergencial, na qual os cursos são adaptados temporariamente para atender a uma necessidade determinada. Tal arranjo de ensino tem o escopo de proporcionar acesso temporário dos conteúdos para os estudantes, reduzindo, desse modo, as implicações no processo de ensino em decorrência do isolamento social.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, partindo da compreensão de que a manutenção das aulas presenciais no momento mais evidente da pandemia colocaria em risco a vidas de alunos, técnico-administrativos e

docentes, excepcionalmente, através da Portaria Conjunta no. 1, de 17 de março de 2020, interrompeu as atividades acadêmicas presenciais nos *Campi* do IFAM do dia 18 de março a 1 de abril de 2020. O Ministério de Estado da Educação - MEC, através da Portaria n. 345, de 19 de março de 2020, em seu artigo 1º, decide autorizar, sob condição excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que adotem meios e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino, de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, enquanto durasse a situação de pandemia do covid-19.

As aulas, neste período, não foram caracterizadas como executadas na modalidade de educação a distância, e sim como aulas remotas, nas quais o professor se utilizou de recursos tecnológicos para andamento do processo ensino e aprendizagem enquanto durou o estado de pandemia do covid-19. As aulas foram ministradas pelo sistema SIGAA, preferencialmente, pela Plataforma *Google Classroom* ou a Plataforma *Moodle*. Apoiado nos documentos, supramencionados, foi possível instituir o Plano de Ação da retomada do ensino nos *campi*, que disponibiliza o mapeamento das condições de acesso à *internet* e ferramentas tecnológicas dos estudantes, identifica as condições de desenvolver atividades em casa, tanto de estudantes como professores, assim como as habilidades para uso das ferramentas tecnológicas digitais para fins de estudo. Anexo, ainda, a este documento, encontram-se os Planos de Adequação do Projeto Pedagógico de Curso de todos os cursos, o Plano de Monitoramento e Acompanhamento de estudantes e professores, Plano de Avaliação Diagnóstica e o Plano de Revisão de conteúdos ministrados.

A pandemia de covid-19 modificou a estrutura de inúmeros processos, desde os mais simples até os mais complexos, em suas variadas modalidades e setores. A reorganização da estrutura escolar, sobretudo na execução de seus currículos por um parâmetro ajustado à realidade vivenciada, tem sido um desafio para todas as etapas de ensino. Aos docentes que já vivenciavam situações desafiadoras, por necessitar atuar em distintos níveis de ensino, executando atividades de ensino, pesquisa, extensão, de gestão e de representação, foi concedida uma nova bagagem de atribuições e cobranças. No momento aludido, a exigência implicava em deslocar para os ambientes virtuais de aprendizado (AVA) toda a ação pedagógica executada em caráter presencial. Questionamentos sobre como executar

a tarefa sem o suporte de laboratórios, unidades produtivas de ensino, aulas de campo, foram aspectos inquietantes para professores e alunos.

Tal problemática, ainda não efetivamente esclarecida, mesmo após decorrido dois anos de pandemia, é uma das reflexões inquietantes no bojo da educação atual. A educação no século XXI já requeria do professor a aplicação de novas metodologias e tecnologias, proporcionando ao aluno o protagonismo da ação educativa. A dinâmica de comunicação, que é intrínseca ao homem desde os seus primórdios até o surgimento dos equipamentos eletrônicos mais modernos, via *internet*, patenteia a capacidade e necessidade humanas de interação e troca. Contudo, é mister destacar que, a partir do ERE, os professores dos Institutos Federais foram direcionados a um modo de trabalho para o qual não se encontravam integralmente preparados sob um enfoque teórico, técnico, prático e metodológico. Apesar das formações oferecidas, e com o auxílio disponibilizado pela Instituição, não houve tempo hábil para se proporcionar uma oferta de serviço de qualidade aos alunos, consoante vinha sendo ofertado antes (DIAS, 2021).

Em igual acepção, a Fundação Carlos Chagas (2020) apontou a necessidade de os estudantes não serem penalizados, tendo a garantia de que os estudantes não fossem prejudicados no processo de escolarização durante a pandemia buscando, assim, evitar o aumento das desigualdades de oportunidades que são centrais no debate nacional da educação. As instituições de ensino foram impelidas a adotar a virtualização dos sistemas de ensino. Destarte, os professores tiveram que assumir novos papéis e, ainda, passar a se comunicar com os alunos através de ferramentas e tecnologias com as quais ainda não possuíam efetiva familiaridade. A experiência com o ERE e as improbabilidades quanto ao cenário educacional nacional provocado pela covid-19 suscitam debates acerca de novos modelos educacionais, com o crescimento de argumentos em prol de um ensino híbrido que consiga integrar atividades presenciais e outras no formato de EaD (TEIXEIRA, *et al.*, 2021).

A metodologia como bússola da pesquisa

Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, realizado através de pesquisa bibliográfica e de campo. Segundo Minayo (2008) a pesquisa qualitativa prima pela objetivação, pois no decurso da investigação científica é necessário analisar a complexidade do objeto de estudo, rever criticamente as teorias sobre o tema, estabelecer conceitos e teorias relevantes, usar técnicas de coleta de dados adequadas e, ao cabo, analisar todo o material de forma específica e contextualizada.

Prosseguindo, conforme Minayo (2008), a objetivação colabora para afastar a invasão excessiva de juízos de valor na pesquisa: são os métodos e técnicas adequados que permitem a produção de conhecimento aceitável e reconhecido. A pesquisa bibliográfica ocorre pelo levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de *web sites*.

Todo trabalho científico parte da pesquisa bibliográfica, que possibilita ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002).

Cenário do estudo

O cenário do estudo é o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Amazonas – IFAM. Conforme informações obtidas através da página eletrônica do IFAM⁵, a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia pelo Governo Federal constituiu uma ação de caráter revolucionário no País, tendo como base a Rede Federal de Educação Tecnológica. Os Institutos surgiram com uma proposta de expansão do ensino técnico e tecnológico jamais vista, uma vez que promovem o ensino

⁵ Disponível em: <http://www2.ifam.edu.br/> Acesso em 21 de julho de 2021.

nos níveis básico, técnico e tecnológico, incluindo programas de formação e qualificação de trabalhadores, licenciaturas e cursos de pós-graduação lato e stricto sensu.

Em 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sancionou o Decreto Lei Nº 11.892, criando trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, dentre eles, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM). Num processo, que está em constante alteração, o IFAM já conta com 15 Campi, sendo três em Manaus (Manaus Centro, Manaus Distrito Industrial e Manaus Zona Leste), Coari, Lábrea, Maués, Manacapuru, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga, Humaitá, Eirunepé, Itacoatiara e Tefé, proporcionando um ensino profissional de qualidade a todas as regiões do Amazonas. É o IFAM proporcionando a Educação Profissional de qualidade com cursos da Educação Básica até o Ensino Superior de Graduação e Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu, servindo a sociedade amazonense e brasileira.

Atualmente, o IFAM está estabelecido em 23 municípios, sendo três deles, polos de Educação a Distância em Roraima. No primeiro semestre de 2018, a Instituição já somava 25.768 matrículas, segundo a Plataforma Nilo Peçanha, distribuídos em 162 cursos técnicos presenciais, 68 cursos em EaD, 15 tecnólogos, sete Licenciaturas, cinco Bacharelados, duas especializações Lato Sensu e três Mestrados Profissionais. Além disso, contava com 1.967 servidores em todo o Estado (MELLO, 2009).

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas possui 4 anos de duração e carga horária total de 3.560 horas. Oferecidas em turno vespertino. O Licenciado em Ciências Biológicas terá como competências e habilidades básicas: formação sólida e generalista em princípios e teorias das Ciências Biológicas e Ciências afins; capacidade de elaborar e executar projetos e pesquisas científicas e pedagógicas de forma competente e ética; planejar, desenvolver e avaliar atividades de ensino aplicando os conhecimentos epistemológicos, científicos e pedagógicos para que ocorra aprendizagem dos alunos; expressar-se corretamente e com desenvoltura, utilizando as diversas formas de linguagens e representações, atuando como protagonista no processo comunicativo; articular os conteúdos da Área de Ciências Biológicas, com os conteúdos das diferentes áreas de conhecimento de forma interdisciplinar.

Sujeitos da pesquisa

Foram selecionadas 30 pessoas, entre 20 e 50 anos de idade, de uma Instituição de Ensino Superior de Manaus – Amazonas, o Instituto Federal de Educação do Amazonas – IFAM, no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Coleta dos dados

A coleta de dados deu-se através de aplicação de questionário semiestruturado. Assim, teve como base as seguintes indagações:

a) O que você entende por tecnologia?

i. a *internet* e os acessos que ela permite

ii. o computador e toda a sua praticidade

iii. qualquer inovação a serviço do homem

iv. outro _____

b) Qual o espaço que a tecnologia ocupa na sua vida cotidiana?

i. () indispensável em todas as atividades

ii. () utilizada muito mais para a diversão

iii. () recurso voltado para a formação profissional ou educacional

iv. () outro _____

c) Assinale, dentre as opções abaixo, qual ou quais ferramentas você mais utilizou a partir do isolamento social provocado pela pandemia Covid-19 ?

i. () redes sociais

ii. () linhas telefônicas

iii. () canais de tv abertas

iv. () outro _____

d) Em relação à sua formação acadêmica, o que mudou com o isolamento social?

e) Como passaram a ser ministradas as aulas durante o contexto pandêmico?

f) Quais foram suas principais dificuldades com a modalidade de ensino remoto?

g) O que você considera como aspecto positivo e negativo nessa nova condição e ambiente de aprendizagem?

i. Positivo

ii. Negativo

h) Qual sua visão sobre a condição do professor com o surgimento da pandemia e as novas exigências no meio docente?

i) Em sua opinião, que elementos devem ser mantidos na formação educacional a partir do período pós pandêmico?

j) Hoje, o que mudou em sua opinião sobre a participação das tecnologias da informação e comunicação no meio educacional?

Análise de dados

Os dados dessa pesquisa foram tratados qualitativamente, por meio da análise de conteúdo, ou seja, todo o levantamento teórico e documental serve de base para explicar as informações coletadas nas entrevistas.

Para análise de dados foi realizada uma análise descritiva e de conteúdo. Segundo Lima, Alonço e Ritter (2021), a análise descritiva permite a compreensão em tempo real dos eventos. Portanto, significa visualizar os dados e entender o impacto do escopo do estudo no presente, mas nada tem a ver com o passado ou o futuro. Logo, representa um conjunto de técnicas destinadas a descrever, resumir, agregar e apresentar dados de pesquisa.

Para serem analisados e interpretados posteriormente os dados, utilizou-se a análise de conteúdo, cujo objetivo trata de analisar os dados provenientes das comunicações, buscando compreender os significados e os sentidos das mensagens, que vão além de uma leitura comum (CARDOSO; OLIVEIRA/ GHELLI, 2021).

Resultados da pesquisa

Tecnologia, Educação e os desafios no tempo: Questões 1 e 2

Quando discutimos sobre tecnologia, educação e os desafios dados ao tempo, é oportuno lembrar sobre a evolução da tecnologia aliada ao contexto da educação e as formas que a tecnologia supre a demanda de ensino.

No momento de retraimento social, devido à pandemia de Covid-19, o papel exercido pela tecnologia foi fundamental para manutenção da educação dos indivíduos, seja com a adaptação de ferramentas de ensino pedagógico importantes para facilitar a vida da população e/ou através de aplicativos, vídeo aulas e demais utilidades dispostas diante desse cenário.

Em um mundo de crescente globalização tecnológica, por que não utilizar tais ferramentas como suporte para um melhor aprendizado? E de que forma a tecnologia poderia possibilitar um ensino de qualidade? Sendo assim, ao pensarmos sobre uma realidade tão presente, tão cotidiana no espaço geográfico, histórico e educacional, a tecnologia pode ser usada como instrumento no ensino-aprendizagem, para que o aluno deva pensar e manipular as informações adquiridas, passando para uma perspectiva de aluno autônomo.

Dessa forma, a primeira indagação do questionário foi: **“O que você entende por tecnologia?”**. A questão foi apresentada de modo objetivo, para que o participante pudesse limitar suas respostas a parâmetros comuns, tendo como alternativas: “a *internet* e os acessos que ela permite”; “o computador e toda a sua praticidade”; “qualquer inovação a serviço do homem”, ou “outros”. Vale destacar que a opção “outros” dá à entrevista a opção de agregar ideia dentro do contexto da pergunta, não limitando a denotação básica da pergunta.

Dos 30 participantes, apenas 01 respondeu outros, e ainda, incluiu: “a tecnologia é uma ferramenta que permite a disparidade de informação imediata (P15)”. Logo, o que pode evidenciar é que a tecnologia não se limita a inovação ou a *internet* e computador, mas todo o meio que permite a acessibilidade à informação e dados de maneira mais rápida. Sendo

então, a tecnologia uma ferramenta que permite a informação, seja ela audiovisual ou não.

Quando se trata da percepção da tecnologia, pode-se dizer que em sua evolução histórica, ela proporciona comodidade e entretenimento. Assim, a tecnologia configura a cultura e a sociedade. Tal dinâmica se reflete na apropriação da tecnologia nas práticas pedagógicas. Isto se revela nos estudos que abordam a integração das tecnologias à educação (ARAÚJO *et al.*, 2017, p.926).

No mundo atual, os indivíduos vivem rodeados de dados e informações, trafegando por diferentes dispositivos como *tablets*, *smartphones*, tv aparelhos domésticos, entre outros. Tais tecnologias moldaram a forma de se relacionar, conversar, estudar, trabalhar e até mesmo de se divertir. Para os indivíduos trata-se de comodidade e conforto, o que também traz certa dependência, tornando-se uma figura central no seu cotidiano. Neste contexto, Kenski (2007) *apud* Francisco e Silva (2015), elucida que o homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam, conseqüentemente, sua maneira de pensar, sentir, agir.

Na percepção da tecnologia ser qualquer inovação a serviço do homem, no ponto de vista de Kenski (2012), é vista como algo que envolve qualquer coisa que o cérebro humano conseguiu criar, desenvolver e modificar o seu uso e sua aplicação e que a tecnologia não consiste somente em máquinas e equipamentos, está presente em todo lugar em todo momento, integrando as nossas vidas e possibilitando nossa vida cotidianamente.

Portanto, a tecnologia favorece a mudança, potencializa os aspectos das dimensões humanas, entretanto, sabemos que a verdadeira mudança está na utilização que se faz destes recursos, nas práticas. Conforme Cunha (2011), o desenvolvimento da humanidade é decorrente das evoluções que o homem adquiriu ao longo do tempo, e a necessidade do homem fez com que ele se determinasse a buscar e/ou produzir tantas inovações.

Prosseguindo, realizou-se a indagação **“qual o espaço que a tecnologia ocupa na sua vida cotidiana?”**. Cujas respostas, também objetivas, tinham como opções: “indispensável em todas as atividades”, “utilizada muito mais para a diversão”, “recurso voltado para a formação profissional ou educacional”, e “outros”.

Dos 30 participantes, 22 responderam que a tecnologia é algo indispensável para

todas as atividades, ou seja, interfere e/ou está presente na vida dos indivíduos o tempo todo, seja para realização de atividades cotidianas, profissionais ou restritas.

De acordo com Ribeiro (2014) as melhorias proporcionadas pela tecnologia ajudam de forma significativa no cotidiano das pessoas, contribui de forma positiva na evolução da medicina, de educação, do transporte e do trabalho. Um dos grandes destaques atuais são as tecnologias de comunicação, que concerne a troca de informação entre as pessoas, vindo a impactar diretamente no comportamento delas em aspectos pessoais e profissionais. O contato está mais rápido, fácil e acessível, de modo que fazem reuniões com os participantes que estão em cidades diferentes e conseguem se comunicar em tempo real, ou seja, em poucos cliques (IBEC, 2017).

A humanidade está completamente inserida na tecnologia, tendo que se reinventar diariamente, novos hábitos, ambientes, pensamentos, atos, enfim, vivendo em constante movimento nos quais, por inúmeras vezes, podemos nos perder ou tropeçar no caminho se não estivermos preparados para tais evoluções, de acordo com as necessidades busca-se novas soluções para facilitar os afazeres cotidiano.

A tecnologia é fundamental, tecnologia é ferramenta (TORRES, 2020, p. 03). Pois, atualmente a tecnologia tem se mostrado como o principal fator de desenvolvimento científico e social, ou seja, está inserido no contexto profissional das pessoas, assume então um conceito de bem social, tornando-se a força motriz para a competitividade entre organizações, sejam estas públicas ou privadas, e o desenvolvimento social. Essa corrida por quem está à frente na tecnologia mostra também quem está à frente em conhecimento e progresso.

A tecnologia é vista como ferramenta facilitadora para atingir resultados e acelerar a busca de respostas para um determinado fim, também é um ponto entre o homem e o processo de conhecimento.

A relevância da tecnologia na sociedade contemporânea está ratificada em todos os seus domínios e seus reflexos transcendem aos seus resultados/produtos para relacionar-se entre si numa cumplicidade permanente – seja nos campos político, econômico, social e pedagógico. Não se pode avaliar ou indicar com precisão aonde as tecnologias levaram o homem neste novo milênio [...] a globalização, as novas políticas de governo, os novos grupos formados na sociedade (por exemplo, via internet) nos dão alguns modestos exemplos de radicais mudanças e novas transformações neste tempo vivido (SILVA; MENDANHA, 2014, p. 3).

Portanto, o uso das ferramentas de tecnologias contribui em vários aspectos, principalmente na situação em que o *home office* faz parte do cotidiano do trabalhador, do homem de negócio e do estudante. As tecnologias hoje estão presentes nos nossos dias cada vez mais, sendo muito utilizadas, pois é a ponte de comunicação entre amigos e familiares.

Pode-se notar que é impossível conviver sem os recursos tecnológicos, sendo qual seja a área ou a profissão, todos precisam estar atualizados ou se atualizando para esse novo mundo, para que todos aprendam a explorar esses recursos de uma forma que traga o seu bem-estar, aumentando, assim, seu acesso a informações e interesses particulares.

Sala de aula e as implicações contextuais: a necessidade de um novo tempo: Questões 3,4,5,6,7 e 8

Na realidade, as abordagens pedagógicas vêm passando por transformações contínuas e grandes inovações, todos os dias surgem novos métodos que estão buscando contribuir, de modo significativo, com aquisição de conhecimento. Deste modo, o principal objetivo dessas mudanças é acompanhar o perfil comportamental dos alunos para garantir a eficácia da aprendizagem.

A experiência humana na atualidade é impulsionada por inúmeras inovações tecnológicas, não se pode negar que a experiência humana vem sofrendo alterações cognitivas e sensoriais significativas nas últimas décadas. O ser humano de hoje em dia vive imerso em um cotidiano rodeado de tecnologias e a cada dia aparece uma inédita, principalmente na área de comunicação, como aplicativos digitais, em sistemas de redes com aparatos o tempo todo conectados, presencial ou virtualmente (MARTINS JÚNIOR, 2017).

Portanto, quando aplicada a sala de aula, o que realmente vem ocorrendo no contexto educacional tem sido de grande impacto sobre as organizações escolares. Pois o surgimento de dispositivos digitais tem facilitado, de maneira positiva, as novas relações sociais, ganha-se uma nova maneira de interagir e aprender. Ou seja, impactou na relação professor e aluno.

Partindo dessas premissas, continuou-se com a pergunta: **“Assinale, dentre as**

opções abaixo, qual ou quais ferramentas você mais utilizou a partir do isolamento social provocado pela Pandemia de covid-19?". As respostas estavam em: redes sociais, linhas telefônicas, canais de tv abertas e outros.

Dentre o contexto geral dos participantes, 21 responderam redes sociais, 5 linhas telefônicas, 2 canais de TV aberta e 2 responderam outros, citando canais de TV fechado e Netflix. Assim, vale afirmar que, através das redes sociais, games, memes, vídeos e outras proezas do mundo contemporâneo, os indivíduos recebem uma sequência de informações.

Na conjuntura da pandemia mundial de Covid-19, as redes sociais oportunizaram à população o contato social e afetivo necessário à vida em sociedade. Conforme Cavalcanti (2020), as redes sociais funcionaram como uma estratégia indispensável na comunicação e veiculação de informações da contemporaneidade, promovendo encontros sociais à distância, grupos de apoio e lives com shows para se divertir. Em suma, foi uma ferramenta de socialização.

No que tange os canais de TV aberta e Netflix, estes funcionaram como momentos de descanso e lazer em um panorama de isolamento social. Conforme um estudo da PUC-Campinas (2020), os atrativos serviram de modo a proporcionar uma rotina de descanso e lazer para as famílias, como modo de normalizar o dia a dia e, ainda, evitar a concentração nos altos índices de notícias negativas.

Posteriormente, iniciamos o segundo momento do questionário, a aplicabilidade de perguntas subjetivas que implicam na perspectiva da formação acadêmica no contexto da pandemia. A indagação levantada foi **“Em relação à sua formação acadêmica, o que mudou com o isolamento social?”**.

Os colaboradores P2, P4, P5, P11 e P21 elucidam que mudou tudo na época, não se sabia como agir, muitos alunos trancaram suas matrículas pois o panorama era de incerteza. Além disso, os entrevistados P7, P16, P18 e P25 afirmaram que, para quem estudava e necessitava de aulas práticas, a pandemia gerou uma série de deficiências no aprendizado.

Perante a pandemia do covid-19, que assolou o mundo inteiro, com identificação dos primeiros casos em março de 2020, toda a deficiência do sistema público veio à tona,

tanto na área da saúde, quanto na área educacional brasileira, cujo assunto está contido neste estudo, mostrando que o país precisa se reinventar para dar continuidade a sua missão de mediador do processo de ensino e aprendizagem.

Pujol (2020, p.1), por meio de uma pesquisa realizada pelo G1, demonstra:

O impacto do coronavírus na educação; as medidas que levaram aos fechamentos de escolas e ao uso massivo da educação online; os perigos de uma migração em massa, sem planejamento, para a EaD; as vantagens de adotar tecnologias educacionais; manter-se informado em tempos de crise.

Um processo que antes apresentava a possibilidade de ser adaptado pelos docentes, se configurou em uma realidade imposta, em que houve a necessidade de se buscar novas formas de entender e aprender sobre as tecnologias digitais.

Continuamente, os entrevistados P3 e P19 enfatizam, que apesar das dificuldades do isolamento social, o uso das tecnologias ajudou na formação. As frequentes transformações sociais fizeram com que o uso de ferramentas tecnológicas se tornasse frequente na sociedade. Numa sociedade em que as novas tecnologias ganham cada vez mais relevo, vários argumentos justificam a sua integração [...], isto porque as TIC possibilitam a troca de saberes e experiências entre os intervenientes no processo educativo (MACHADO, 2010, *apud* RIVAS *et al*, 2013, p. 173).

Diante de tudo isso, na tentativa de manter o processo de ensino eficaz, disponibilizou-se muitas tecnologias neste momento de crise, além de uma imensa quantidade de informações para, de forma não planejada, buscar a melhor solução para o cumprimento das atividades pedagógicas.

No contexto atual da modernidade, a *internet* das coisas, a inteligência artificial e as inovações tecnológicas de modo geral, estão desenhando o mundo e influenciando direta e indiretamente na vida das pessoas, seja no conhecimento imediato ou no desenvolvimento deste, através do acesso a informações e modelos de aprendizagem inovadores (BUFON, 2020). No entanto, apesar de a tecnologia estar presente na vida de todos os atores do processo educativo, tanto alunos quanto professores, já a algum tempo, ainda assim, a situação se complicou, passando a ser extremamente necessário que estes fossem detentores do conhecimento e do domínio tecnológico, devido à implementação das novas ferramentas, metodologias, estratégias e, principalmente, da disponibilidade de tempo para

o desenvolvimento de atividades nesse novo formato.

Em consoante, perguntamos **“Como passaram a ser ministradas as aulas durante o contexto pandêmico?”**. E, de 30 participantes, todos mencionaram a integração do modelo de Educação a Distância, quando, então, as TICS foram de fato inseridas no contexto educacional com maior amplitude e os ambientes virtuais de aprendizagem foram utilizados como principal modelo de educação.

No processo da EAD é evidente que as TIC desenvolvem um papel fundamental para os sujeitos envolvidos no processo, já que tem o potencial de diminuir as fronteiras e ampliar a circulação da informação, ocasionando a construção do conhecimento. Podemos definir TIC como:

[...] elementos curriculares, que por seus sistemas simbólicos e estratégias de uso promovem o desenvolvimento de habilidades cognitivas nas pessoas, em um determinado contexto, facilitando e estimulando a intervenção mediada sobre a realidade, a captura e compreensão da informação pelo aluno e a criação de cenografias comunicativas diferenciadas que promovam a aprendizagem e a interação entre as pessoas que participam do ato educacional (ALMENARA, 2016, p. 2).

Sabe-se que, muito recentemente, se pensava nas TICs apenas como um enfeite para dar beleza aos conteúdos didático-pedagógicos, tornando-os mais atraentes. E ao se buscar algo além disso, eram incluídos os kits multimídias, vídeos no *YouTube*, ou algo mais pontual. Contudo, com a pandemia, se fez necessário uma mudança que visasse rever as formas habituais de dar aulas e buscar alternativas para envolver, motivar, possibilitar o desenvolvimento dos estudantes, ainda que à distância; adequar aulas, atividades, materiais, em um formato diferente do presencial, ao qual estavam acostumados e para o qual foram preparados.

Logo, as iniciativas de integração das TIC se aplicam das seguintes formas de ensino: ensino presencial descentralizado e ensino mediado por tecnologia, cujas ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona são utilizadas para a distribuição de comunicação e conteúdo, além da utilização de um ambiente virtual de aprendizagem” (MENDONÇA; SILVA, 2019, p. 376).

Contrariando as perspectivas, dadas a urgência do novo modelo de ensino acadêmico, Moran (2015, p.16) afirma que, se aplicada anteriormente, “essa mescla, entre sala de aula e ambientes virtuais é fundamental para abrir a escola para o mundo e para

trazer o mundo para dentro da escola”. Por isso, houve a dificuldade de muitas instituições de ensino ao migrar para a educação a distância – virtual.

Em continuidade, ao serem indagados pela pergunta “**Quais foram suas principais dificuldades com a modalidade de ensino remoto?**”. De 35 alunos, 21 enfatizaram a dificuldade de estudar no contexto da pandemia, visto que, o ensino EAD requer disciplina da parte do aluno e, contrariando o modelo tradicional, requer dedicação ainda maior. Os demais discentes elencaram os seguintes pontos: qualidade de ensino caiu drasticamente; nem todos os alunos possuíam acesso à *internet*; falta de uma proximidade física aluno-professor, o que pôde gerar um mecanicismo nas relações interpessoais; conexão do celular/*internet* móvel não supriu; dificuldade de alguns alunos no acesso a *internet* de qualidade e no uso de ferramentas tecnológicas; existências de matérias práticas que fazem com que as aulas virtuais gerem um tempo desnecessário; e monotonia.

Souza, Franco e Costa (2016), buscaram compreensão acerca do que pensavam os discentes sobre suas experiências individuais em cursos na modalidade EaD, quanto à estrutura, à organização e o processo pedagógico, cuja mesma serviu de base para este estudo. Demonstraram o destaque da influência de imagens que foram se construindo no decorrer de suas experiências no ensino presencial, assim como também a resistência, às dificuldades quanto ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na mediação desse processo de ensino e aprendizagem e a fragilidade dessa comunicação entre discentes e docentes.

Neste contexto em EaD, Belloni (2006) já chamara a atenção para a questão de que, na prática e na teoria educacional, não se tem muito entendimento sobre de que forma este aluno aprende. Sendo então, uma forma de buscar a autonomia do aluno.

Supõe-se assim, os discentes que passaram a ter uma modalidade de ensino EaD, quando se deparam com um perfil de docente bem diferente, as novas tecnologias de comunicação como mediadoras de aprendizagem, “e não apenas como uma simples conversa em redes sociais” (Grifo nosso), com uma linguagem mais científica no material didático, além de terem que gerenciar sua própria evolução educacional, acabavam entrando em choque e gerando conflitos. Assim, observa-se que existem inquietações, dificuldades e desmotivações no decorrer do processo de ensino e aprendizagem destes

docentes, devido ao fato de que esta modalidade de ensino exige que se tenha autonomia e autocontrole pessoal.

Segundo Souza, Franco e Costa (2016, p.103): “(...) o estudante é um indivíduo que passa a fazer parte de uma comunidade educacional diferenciada; e que a opção pela modalidade a distância com aporte tecnológico virtual apresenta alguns pré-requisitos”. Na visão dos autores, estes requisitos referem-se à habilidade e capacidade de lidar com as novas ferramentas que dão suporte à sua aprendizagem, bem como à adequação de sua organização pessoal, motivações e objetivos, e às exigências do curso escolhido.

No entanto, não podemos esquecer que, neste contexto em que vivemos no campo da educação, ainda percebemos nos discentes, as marcas deixadas pelo modelo de escolarização que vivenciamos por décadas, que vão de encontro às dinâmicas inovadoras com base nas TICs que são implementadas no campo educacional.

Em conformidade com o P3, P11, P12, P26 e P29, enfatizaram que o novo modelo de ensino dado em EaD, com conteúdo virtuais e dispostos nos ambientes acadêmicos, o professor fica mais ausente, e todo o contexto de informação, conhecimento, e explicação fica com o aluno e sua busca por compreender os conteúdos dados nas aulas.

Desta forma, Gouvêa e Oliveira (2006, p. 107) afirmam que, em séculos de sistemas de ensino presencial, os professores exerciam o papel de controlar o fluxo de informações, estabelecer a subjetividade e compreender o que era comunicado na escola e a compreensão (mesmo que supostamente tenha esse tipo de controle) é prejudicada pela distância que o aluno está de seu olhar, sua fala e sua influência imediata.

Continuamos com a indagação de **“O que você considera como aspecto positivo e negativo nessa nova condição e ambiente de aprendizagem?”**. Como aspecto positivo, nessa nova condição e ambiente de aprendizagem, os colaboradores descreveram vários pontos, sendo os mais recorrentes, a manutenção da educação mesmo em caos mundial, a partir da disposição de conteúdos fundamentais para o aprendizado dos discentes.

E ainda, os colaboradores P1, P6, P9, P10, P13 e P23 enfatizaram que a tecnologia foi uma ferramenta educacional fundamental para atingir determinado resultado – isto é, as suas formações acadêmicas. Já os colaboradores P11, P13, P17 e P24 elucidaram que

os pontos positivos se fundamentam na ideia da aplicabilidade de novas metodologias de ensino dentro do contexto tecnológico.

De acordo com Soares (2008), as instituições de ensino devem atender aos anseios de uma nova geração de estudantes, por meio de metodologias, métodos e meios pedagógicos que garantam qualidade e efetividade do ensino. Uma possibilidade é a utilização de métodos pedagógicos que permitam ao estudante desempenhar um papel mais ativo e garantindo-lhe maior autonomia no processo de aprendizagem. Presente na vida real de cada ser humano, a tecnologia vem complementar, acelerar, buscar respostas, ajudar o homem a se inserir em um processo de conhecimento acerca de várias interrogações que para ele não havia respostas imediatas.

Sendo assim, os educadores, as instituições e os discentes devem considerar a construção de novos conhecimentos para novos papéis por meio da investigação, para que os alunos desenvolvam novos pensamentos e novas ideias que venham contribuir de forma positiva. Pois, ter boas ideias, leva o pedagógico a construir um alicerce sólido, compartilhando conhecimentos, tornando precisa a inclusão da tecnologia educacional, com apoio contínuo e um planejamento integrando a tecnologia na cultura.

Além disso, P3, P8, P10, P14 e P26 descreveram que: tornam o acesso à informação e o conhecimento mais acessível; promovem o desenvolvimento pessoal e educacional; possibilitam a interação entre as pessoas; promovem acesso ao processo de ensino-aprendizagem de qualquer lugar; conseguem conciliar o estudo com alguma atividade paralela; geram maior praticidade na comunicação entre o professor e aluno, além de se conseguir estudar de qualquer lugar.

No que se refere aos pontos negativos, P5, P12, P17 e P27 afirmaram que muitas instituições de ensino não estavam preparadas para esse novo cenário, logo, foi perceptível a dificuldade de adaptação e flexibilização do ensino presencial para o remoto.

Além disso, os colaboradores P24, P29 e P30 elencaram os seguintes pontos: a qualidade de ensino caiu drasticamente; nem todos os alunos possuíam acesso à *internet*; falta de uma proximidade física aluno-professor, o que pôde gerar um mecanicismo nas relações interpessoais; conexão do celular/*internet* móvel não supriu; dificuldade de alguns

alunos no acesso à *internet* de qualidade e no uso de ferramentas tecnológicas; existências de matérias práticas que fazem com que as aulas virtuais gerem um tempo desnecessário; e monotonia.

De acordo com Lemos (2018), citado em Faleiro e Salvago (2018, p. 6) “a educação tem que se adaptar às novas necessidades da sociedade da informação, ao mesmo tempo em que deve assumir seu papel de inovar e perceber o futuro”. Segundo o Portal do MEC (2017, p.1) cita: “Educação a distância é a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados, física ou temporalmente e, por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação”.

Foi possível observar neste estudo, que há uma ligação entre as características do contexto atual com o desenvolvimento profissional do docente, mesmo diante de alguns dilemas referentes à atuação como tutor virtual, considerada pelos docentes como uma oportunidade de aprimoramento profissional, mas que, também, percorre um processo de precarização com relação a se manterem atuantes, pois para os docentes a autonomia ainda é um ponto bastante relevante, mas que é deixada de lado ao exercerem a tutoria virtual. Entretanto, essa opinião é bastante discutida e cada um tem seu ponto de vista particular.

Por compreender que a docência passa por experiências com significado de sobrevivência e de descoberta, Huberman (1992), citado por Chaquime e Mill, (2016, p.128), comenta que “uma fase de exploração seria seguida pela estabilização, caracterizada pelo compromisso definitivo e pela tomada de responsabilidades”.

Souza, Franco e Costa (2016, p. 105) apresentam alguns resultados sobre os docentes envolvidos na EaD. Para eles, inicialmente, “o destaque está no contexto social, econômico e cultural mais amplo que identifica, qualifica e justifica a opção pela educação a distância”. Assim, se percebe que: “há também alusão aos desafios sociais e econômicos que interferem na escolha dos cursos”. Desse modo, a EaD passa a significar a inserção na globalização, além da concretização de sonhos individuais que ainda estão por se realizar.

Seguidamente, foi levantada a seguinte pergunta: **“Qual sua visão sobre a condição do professor com o surgimento da pandemia e as novas exigências no**

meio docente?”

Dos 30 colaboradores, 19 mencionaram sobre a adaptação que muitos docentes tiveram que ter no que tange ao novo panorama de ensino superior em âmbito tecnológico. P13, P16 e P25 enfatizaram que muitos docentes vislumbraram o ensino a distância como um favorecimento aos processos de ensino e aprendizagem, em que se propiciou ao aluno a busca de informação e conhecimento, inovando e ampliando conhecimentos e, com isso, criando responsabilidades para alunos e professores, ampliando e descentralizando as possibilidades de produção de conteúdo e otimizando recursos financeiros, através do uso das TDIC'S.

Segundo Prado e Rocha (2018) implementar novas possibilidades de prática docente a partir do uso de recursos TDIC não é uma questão simples. Essa ação requer (re)construção do conhecimento. Ao longo do caminho os professores precisam aprender a manejar os recursos tecnológicos e, principalmente, compreender seu potencial docente ao recriar suas próprias práticas pedagógicas e utilizar abordagens diferenciadas.

Conforme destacado por Prado e Rocha (2018) foi demonstrada a importância da formação continuada de professores com foco no uso das TDIC. Nessa perspectiva, é preciso considerar o processo de apropriação da tecnologia na formação de professores, na perspectiva de priorizar as ações de 'aprender fazendo', e repensar a prática docente utilizando as tecnologias digitais para proporcionar (re)construir uma base de conhecimento profissional. Assim, tentar preencher a lacuna entre a prática do professor, a prática do aluno e a aprendizagem.

Segundo Caetano (2015), do ponto de vista pedagógico, alunos, professores e pais geralmente concordam que a tecnologia tem um impacto positivo na aprendizagem. Muitas vezes, as instituições de ensino que integram a tecnologia em seu currículo de forma dinâmica tendem a se sair bem. Como resultado, os professores reconhecem que os alunos estão mais motivados e atentos ao utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula (CAETANO, 2015), portanto, ele acredita que o uso da tecnologia é benéfico para o aprendizado, potencializando o trabalho em equipe e a colaboração entre alunos e entre professores.

Logo, considerar o uso da tecnologia em ambientes educacionais requer considerar diferentes níveis de questões e ações – tanto em termos de uso quanto no contexto de não uso – envolvendo pessoas em diferentes papéis, em suas perspectivas e visão para se construir e se transformar dinamicamente por meio da prática e da reflexão em ambientes educacionais. Portanto, há vários desafios para uma educação mais tecnológica, visto que esses desafios se tornaram ainda maiores e mais complexos em tempos de pandemia, necessitaram de planejamento e ações para o processo de ensino e aprendizagem via ensino remoto, em dinâmicas, estruturas, necessidades e possibilidades desafiadoras.

E agora José? De um contexto social para uma nova prática educacional: Questões 9 e 10

E agora? Como mensurar a nova prática acadêmica após um caos pandêmico? Bom, considerando inúmeros fatores, tanto positivos quanto negativos, o contexto educacional hoje está pautado na tecnologia como parte responsável pelo desenvolvimento acadêmico do aluno.

Person *et al.* (2016) comentam que o contexto coetâneo, da atual “sociedade da informação”, passa por uma série de mudanças e atualizações, incluindo o âmbito educacional. As instituições de formação superior, frente a esse contexto, buscam promover experiências inovadoras de processos de ensino-aprendizagem, desenvolvidos a partir das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). O principal objetivo é que o uso dessas tecnologias possibilite aos sistemas educativos flexibilidade, acessibilidade e custos menores, alcançando o maior número possível de pessoas em contextos distintos.

Volpato, Aradi e Dias (2020) definem as TICs como elementos curriculares, que por seus sistemas simbólicos e estratégias de uso promovem o desenvolvimento de habilidades cognitivas nas pessoas, em um determinado contexto, facilitando e estimulando a intervenção mediada sobre a realidade, a captura e a compreensão da informação pelo aluno e a criação de cenografias comunicativas diferenciadas que promovam a aprendizagem e a interação entre as pessoas que participam do ato educacional (VOLPATO *et al.*, 2020).

As TICs são ferramentas facilitadoras e utilizadas tanto por cursos à distância quanto por cursos presenciais. Vidal e Miguel (2020) falam sobre a ênfase dos processos

de ensino-aprendizagem baseados nas TICs, devendo pautar-se no ensino, nas mudanças das estratégias didáticas dos professores, nos sistemas de comunicação e na distribuição de materiais de aprendizagem, em vez de enfatizar a disponibilidade e as potencialidades das tecnologias.

Antunes (2016) destaca que é necessário deixar de ver as TICs apenas como uma forma de consumir conhecimento e vê-las como ferramentas para enriquecê-los, criá-los e aprofundá-los, não somente para ensinar conteúdo de uma forma que fazíamos sem elas, mas sim, para avançar nas formas de ensino-aprendizagem, de maneira distinta do que se faz sem o uso delas.

Freire (2013) comenta que o uso das TICs na educação evolui rapidamente, uma vez que acompanha os avanços tecnológicos da sociedade. Dessa forma, seriam as melhores ferramentas para possibilitar estratégias de ensino via educação a distância, de maneira a identificar uma melhor dinâmica de interação entre os docentes e discentes, promovendo uma educação, ou ainda, um processo de ensino-aprendizagem autônomo e libertário, nos moldes da proposta Freireana.

Ao perguntar: **“Em sua opinião, que elementos devem ser mantidos na formação educacional a partir do período pós pandêmico?”**, dos 30 colaboradores, 27 responderam que deve ser mantido o ensino híbrido. Enquanto 3 responderam sobre manter os ambientes virtuais de aprendizagem dotados de conteúdos, assim, ficaria mais viável o aprendizado conciliado ao modelo presencial.

O ser humano de hoje vive um dia a dia rodeado de tecnologia, e novas ferramentas surgem a cada dia, principalmente no campo da comunicação, como os aplicativos digitais, em um sistema de rede em que os dispositivos estão sempre conectados, seja presencial ou virtual (VILAÇA; ARAÚJO, 2017)..

Sabemos que a tecnologia na educação deve ser integrada ao currículo na forma de ferramentas multidisciplinares que deem ao professor mais possibilidades de fazer seu trabalho; desenvolver atividades que estimulem os alunos a refletir e transitar entre as diferentes disciplinas e os recursos interativos que elas proporcionam. Utilizando a tecnologia a serviço das atividades educativas, proporcionamos aos alunos condições para

trabalhar os temas ou atividades sugeridas em sala de aula, e os recursos tecnológicos têm potencial para ampliar o conhecimento e melhorar o aprendizado (BACICH; MORAN, 2018).

Deste modo, o que realmente vem ocorrendo no contexto educacional tem sido de grande impacto sobre as organizações escolares. Pois o surgimento de dispositivos digitais tem facilitado de maneira positiva as novas relações sociais, ganha-se uma nova maneira de interagir e aprender. Ou seja, impactou na relação professor e aluno. Assim sendo, através das redes sociais, games, memes, vídeos e outras proezas do mundo contemporâneo, os estudantes recebem uma sequência de informações. Nos novos tempos é comum que os alunos recorram ao YouTube, ou ao Google, para ter acesso e mais detalhes ao conteúdo da aula (DAROS, 2019).

Contudo, é evidente que a inserção de novas tecnologias não pode ser feita de qualquer maneira, ou seja, sem uma finalidade e sem um estudo para saber sua efetividade e como deve ser inserido. Mesmo com todas as inovações ao nosso redor, ainda existem alguns professores, gestores e pais de alunos que resistem a incentivar o uso da tecnologia nas escolas, temendo que os métodos tradicionais sejam substituídos e o conhecimento se perca por meio das ferramentas tecnológicas.

Para Castells (2003) a *Internet* é, na verdade, uma tecnologia livre, que pode libertar o forte para oprimir o desconhecido e pode levar à rejeição da desvalorização pelos conquistadores de valor. Numa sociedade em que as novas tecnologias se tornam cada vez mais importantes, vários são os argumentos que justificam a sua integração nas escolas.

É importante que os alunos se preparem para uma vida e um trabalho ativo, pois essas tecnologias estão aparecendo cada vez mais lá. Nas escolas, a relação docente, entre alunos e professores, é vista de forma diferente, pois as TIC possibilitam a troca de conhecimentos e experiências entre as pessoas envolvidas no processo educacional (CARVALHO, 2012).

A chegada da tecnologia nos oferece uma vastidão de recursos, porém, é preciso que o professor não tenha medo da possibilidade da autonomia do aluno. É necessário saber fazer uso dessas tecnologias, pois existem muitas ferramentas, como *softwares*

educativos nos computadores, assim, o professor será um mediador e a tecnologia uma ferramenta.

(...) haverá uma integração maior das tecnologias e das metodologias de trabalhar com o oral, a escrita e o audiovisual. Não precisaremos abandonar as formas já conhecidas pelas tecnologias telemáticas, só porque estão na moda. Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas. Iremos utilizá-las como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativamente (MORAN, 2000, p. 56).

Isto posto, o uso da tecnologia não garante mudanças nos paradigmas pedagógicos. Todavia, a incorporação das tecnologias no ambiente escolar é um meio de facilitar o aprendizado. Acredita-se assim, na inclusão para melhor aprendizado e para facilitar o ensinamento dos avanços da tecnologia. Logo, é necessário fazer uso das diversas ferramentas para instigar a busca pelos conhecimentos para despertar o senso crítico ao fazer uso das tecnologias.

Para Anjos (2018), em contexto atual, ocorre que as TICs e as mídias, de uma forma geral, agregam valor às estratégias de ensino-aprendizagem, no entanto, se o modelo de comunicação e compromisso dos atores de um processo educacional (professores, tutores, orientadores, alunos e outros) não for determinante na qualidade do processo e nos resultados de determinado modelo pedagógico, a aplicabilidade das tecnologias será em vão ao processo educativo.

Diante deste cenário, a abrangência que a cultura virtual estabelece sobre os ambientes virtuais de aprendizagem traz, para a educação formal, a expansão das salas de aulas físicas, visando a ampliação da oferta e campos de acessos para todos os níveis de formação. Entretanto, compreende-se que se precisa considerar a regulamentação para preservar os aspectos éticos e de qualidade da educação.

Alinhando as ideias dos colaboradores P15, P19, P20, P21, P22, a virtualização de algumas disciplinas da faculdade é realmente necessária, pois permite desenvolver competências e habilidades de forma autônoma e com independência. Assim, destaca-se também, o papel do docente como relevante nesse processo, uma vez que contribui para a exploração do uso dessas tecnologias, além de contribuir para o aprimorando e identificação de metodologias e estratégias facilitadoras, criando canais diretos com os alunos, auxiliando-os sempre que necessário.

Por isso, a disposição de um modelo híbrido é crucial para a manutenção da tecnologia no panorama educativo. Bacich e Moran (2015), comentado em Costa, Fofonca e Sartori (2018, p. 4):

Híbrido significa misturado, mesclado, blended. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Agora esse processo, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: trata-se de um ecossistema mais aberto e criativo. O ensino também é híbrido, porque não se reduz ao que planejamos institucionalmente, intencionalmente. Aprendemos através de processos organizados, junto com processos abertos, informais. Aprendemos quando estamos com um professor e aprendemos.

O corpo docente pode utilizar as novas tecnologias como uma ferramenta aliada para seu processo pedagógico, ou seja, além de possibilitar a pesquisa sobre os mais diversos assuntos, oferece muitos atrativos que prendem a atenção do aluno, propondo em seu planejamento um horário, utilizando os recursos que o computador e os celulares oferecem atrelado à suas práticas.

Visto que no aprendizado as ferramentas tecnológicas devem colaborar para um trabalho mútuo, em que as informações são compartilhadas e que muitos conteúdos não podem ser cooperativos sem o intermédio dessas ferramentas. Desta forma, é importante afirmar que o uso da tecnologia traz um conhecimento qualitativo para nossa sociedade, assim modificando o ensino superior para que seja de qualidade e com conhecimento, preparando os indivíduos para novos desafios.

Seguidamente, indagou-se: “Hoje, o que mudou em sua opinião sobre a participação das tecnologias da informação e comunicação no meio educacional?”. Dos 30 colaboradores, pontuou-se diversas opinativas:

P13: Os alunos hoje conseguem não se limitar ao ensino dentro da sala de aula, passando a buscar novos alicerces de aprendizagem.

P18: Os professores conseguiram conciliar metodologias de ensino com o mundo dotado de redes sociais, conteúdos multimídias, que anteriormente tiravam a atenção dos alunos, e passaram a usar isso ao seu favor, fazendo com que os alunos se interessem ao modelo de aprendizagem mais “moderno”.

Em vista disso, a promoção dessas habilidades, mediadas pelas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), parte da abrangência de que é necessário criar dentro da relação de ensino e aprendizagem, e que ao interagir com as mídias, que tanto lhe causam prazer, alegria e desejo de manuseá-las, os discentes possam descobri-

las como fonte de descoberta e de aprendizagem, satisfazendo suas necessidades, ao mesmo tempo, promovendo-a em aspectos sociais, culturais e de domínio sobre o mundo.

P5 – Os ambientes virtuais possuem uma nova roupagem, está muito mais rico em conteúdo e suporte que antes.

P22 – As instituições de ensino passaram a dispor mais conteúdo nos ambientes virtuais, o que proporciona uma maior acessibilidade ao aluno.

Considerando as respostas acima, o ambiente virtual de aprendizagem possui uma variedade de ferramentas técnicas, voltadas desde a concepção do curso até a organização, todavia, precisou ter um modelo de conteúdo mais ativo para a questão pedagógica frente à pandemia. Além disso, sabe-se que esses AVAs são capazes de gerir as informações por ele concebidas e facilitar a necessária interação entre os agentes professores/educadores e os alunos, visando o ensino e a aprendizagem.

Segundo Almeida (2003) o ambiente virtual de aprendizagem é um sistema computacional disponível na *Internet* destinado a apoiar atividades que utilizem as tecnologias de informação e comunicação como meio. Eles permitem a integração de múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentam informações de forma organizada, desenvolvem interações entre pessoas e objetos de conhecimento, e desenvolvem e socializam produtos para atingir determinados objetivos. Esses ambientes são utilizados para a construção de conhecimento em cursos de educação a distância, mas é importante atentar para a aplicabilidade de suas ferramentas, levando em consideração a natureza das recomendações educacionais para a formação continuada de alunos, ou seja, existe de fato uma formação global para estudantes.

Moran Costas (2013) afirma que na educação, além do ensino, o foco está em ajudar a articular ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação para concretizar a visão global. Além disso, em termos de educação, o que é necessário é que os alunos queiram aprender e possam aprender até certo ponto (depende da maturidade, motivação e capacidade adquirida).

Correspondentemente, Prado e Rosa (2008) afirmam que as ferramentas interativas do ambiente virtual de aprendizagem são muito importantes nesse processo de construção do conhecimento, mas, para torná-las realmente eficazes no processo de ensino, os professores devem utilizá-las em um método de ensino adequado e contextual

para atingir o objetivo do curso. Portanto, o uso dessas ferramentas depende dos objetivos do professor e das características do participante (necessidades e/ou interesses). Embora essas ferramentas sejam extremamente importantes, elas devem ser valorizadas pelos professores, ou seja, devem ser simplificadas e utilizadas pelos alunos.

Santos *et al.* (2016) acreditam que somente professores e alunos utilizam extensivamente ferramentas interativas síncronas e assíncronas na inter-relação entre o processo de ensino e o desenvolvimento acadêmico, podendo a interação no ambiente virtual ser potencializada. Além disso, os participantes do curso devem usar essas ferramentas com cuidado e são sempre a melhor maneira de atingir seus objetivos de aprendizagem.

Moran Costas (2013) acredita que a educação precisa ser mais contextualizada e mais próxima da experiência dos alunos, para que eles possam compreender sua própria vida e o mundo. Deve significar uma motivação mais participativa que pode orientar os alunos a aprender a colaborar por meio da cooperação em grupo e se comunicar por meio de projetos dramáticos, mídia e meios audiovisuais. Porém, os professores, ou instituições, responsáveis por ambientes virtuais de ensino podem e devem viabilizar o sucesso desse processo, facilitando a comunicação com os alunos e gerando confiança.

Freire (2006) acredita que nesse tipo de processo de ensino e aprendizagem, que utiliza diferentes tecnologias como intermediárias, é necessário considerar que o conhecimento deve ser estabelecido entre professores e alunos. Portanto, os professores devem incentivar os alunos a participarem da aprendizagem e estimular a curiosidade sobre o que estão aprendendo.

Outros fatores a serem considerados pelos P6, P7, P9, P13 e P28 são que os conteúdos devem ser adequados à realidade de cada curso; a interação entre professores, alunos e colegas alunos é realizada ao longo do curso; e as diferentes ferramentas disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem são utilizadas para atingir os objetivos de cada atividade.

Segundo Prado (2013), nesse aspecto, é importante que o professor mantenha uma postura positiva e conversacional em um ambiente virtual, esteja presente e sempre disposto a apoiar os alunos no processo. Visto que, nessa esfera digital, a possibilidade de

compartilhar informações, “experiências, reflexões e sentimentos” (PRADO, 2003., p. 6) entre os cursistas facilita o trabalho colaborativo que promove o crescimento individual e coletivo. Nesse tipo de comunicação, os participantes podem se beneficiar de novas formas de perceber o mesmo objeto de pesquisa.

Segundo Lopes e Xavier (2007, p.10):

É necessário também que os alunos compreendam que vale a pena participar do processo de aprender juntos, criando um clima de apoio, de incentivo e afeto, de maneira tal que a inter-relação professor-NTICs-aluno seja percebida como favorável neste processo de ensino-aprendizagem.

No ambiente virtual, existem várias ferramentas que podem proporcionar o inter-relacionamento entre alunos e professores, podendo ser utilizadas de diferentes formas, individualmente ou em combinação. Logo, somente se houver interação entre os participantes, o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) se tornará uma verdadeira comunidade de aprendizagem que pode apoiar e promover novas formas de relações de conhecimento. Para cada perfil, e cada objetivo, o AVA possui ferramentas específicas para atender às necessidades de cada curso. Sua função é única e deve ser selecionada para usar e apoiar com eficácia a implementação de ensino e métodos necessários (HATTGE, RIBAS & PAULO, 2014; MACIEL, 2018).

De modo geral, a possibilidade de adquirir conhecimento através de um ambiente digital e a distância vem transformando o acesso à educação. Uma vez que as transformações sofridas na educação, com o aparecimento das redes digitais, pressupõem novas formas de raciocinar os processos de formação, pois estabelecem um conjunto de novos significados para as situações de ensino e aprendizagem. Em outros termos, os ambientes virtuais de aprendizagem não possuem apenas o objetivo de dispor de conteúdos didáticos, mas toda sua interface denota um objetivo específico, que varia desde a execução de atividades simples, até a interação do aluno com o computador e instituição de ensino.

Portanto, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) são ferramentas de mediação, entre alunos e educadores, que permitem conteúdos em sala de aula, ou seja, disponibilizados aos usuários/alunos, e interação e engajamento por meio de diversos recursos e ferramentas que podem ser adaptados conforme a necessidade.

Considerações Finais

Intencionando discutir acerca das mudanças promovidas no formato do ensino no curso de licenciatura em ciências biológicas de uma instituição pública de ensino superior no Amazonas, como exigência do cenário pandêmico instaurado no ano de 2021, em vista da contaminação massiva pela doença denominada Covid-19, este estudo trouxe considerações que permitiram vislumbrar tanto as potencialidades como as fragilidades do ensino remoto, enquanto estratégia para manter as aulas, que tiveram que ser suspensas em sua modalidade presencial.

Destarte, entende-se que a atipicidade do momento causou repercussões intensas em todas as áreas da vida humana e de forma global. Não houve um lugar do mundo que não sofresse os impactos causados pela recente pandemia do novo Coronavírus. Dentre os impactos mais significativos, este estudo centra-se nas implicações trazidas pelo isolamento social, que evoluiu até a medida mais drástica denominada lockdown, que foi o fechamento compulsório de instituições, estabelecimentos, comércios, serviços, dentre os quais, as escolas.

A resolução severa intentava reduzir a transmissibilidade do vírus de pessoa para pessoa, em virtude das características do vírus de ação no sistema respiratório humano, de alta virulência e letalidade nos momentos iniciais da pandemia, quando não existia uma vacina ou medicação comprovadamente eficaz. O isolamento social trouxe impactos indelévels na economia, nas relações sociais e em diversas áreas de atuação humana, com prejuízos igualmente relevantes.

A nós, importou compreender como a educação foi impactada pela Covid-19 a partir das medidas de restrição social impetradas pelas autoridades sanitárias, uma vez que a escola, em suas diversas formatações, sofreu imensas transformações, que não tiveram tempo de serem devidamente preparadas, mas apanharam os atores do cenário educacional de surpresa e não deixaram alternativas ou escolhas. Foi necessário se ajustar. Nesse bojo, tem destaque as novas tecnologias, como as TDIC's, responsáveis por continuar mediando a aprendizagem durante o isolamento social.

A discussão acerca da utilização de novas tecnologias no contexto educacional não é recente, contudo, nunca na história essa necessidade foi tão imperativa como diante da pandemia, pois, como citado anteriormente, aquilo que antes era uma escolha, tornou-se, então, uma obrigação inevitável. Estudos pré-pandemia discutiam a esmo a questão da utilização de tecnologias, principalmente o computador e a *internet* em sala de aula e traziam sempre, em algum momento, a condicionalidade da adesão do professor ou não, sendo que muitos docentes relutavam em incorporar tais estratégias em sala de aula, por diversos motivos.

O que o presente estudo deixou claro foi que, diante da institucionalização do ensino remoto como medida para a perpetuidade das aulas, os docentes, alunos e demais atores do panorama educativo, viram-se impelidos a utilizar modalidades de ensino pautadas por tecnologias virtuais e digitais da informação e comunicação, como plataformas de ensino, ambientes virtuais de aprendizagem, aplicativos de transmissão como *Google Meet* e *Zoom*, dentre outros, que requerem dispositivos eletrônicos.

Assim, a investigação expressou a celeridade com a qual tais tecnologias e estratégias tiveram que ser implementadas no *lócus* de análise e, por conseguinte, em praticamente todas as instituições escolares do país, nos mais variados níveis de ensino e em caráter público ou privado. A implantação das estratégias remotas não permitiu a preparação prévia e evidenciou muitas fragilidades referentes à introdução da tecnologia no interior da sala de aula. Durante a pandemia, o papel desempenhado pela tecnologia foi essencial para a manutenção da educação.

Entendeu-se, com a percepção dos sujeitos da pesquisa, que a tecnologia pode ser usada como ferramenta no ensino-aprendizagem, viabilizando a acessibilidade à informação de modo célere, potencializando as mudanças que se operacionalizam na humanidade, com seu desenvolvimento social e econômico. Estamos completamente imersos em um mundo tecnológico e as tecnologias são pontes para mediar o desenvolvimento científico e social e promover a educação.

As abordagens pedagógicas sofrem mudanças contínuas e grandes inovações tecnológicas funcionaram como o instrumento que viabilizou a possibilidade das aulas continuarem sendo realizadas, mesmo que com novas formas de se proceder ao ensino

e a aprendizagem. Alunos e professores foram impactados, cada um apresentando suas considerações sobre os medos e as expectativas que sentiram diante da exponencial modificação das relações didáticas.

O ensino remoto exigiu maior autonomia e disciplina, por parte dos alunos, que deveriam ser tutores de si mesmos na operacionalização remota das atividades acadêmicas, e os professores viram-se desafiados a utilizar-se de novas linguagens e recursos que, até então, não lhes eram facultativos. Contudo, passado o impacto inicial, a educação foi se sedimentando no formato remoto, em seguida, em caráter híbrido, até que, após a remissão da transmissibilidade inicial, com as vacinas e demais medidas eficazes, as escolas reabriram suas portas para o ensino presencial, ficando com a expertise de tudo que tiveram que conhecer e incorporar na prática durante o isolamento.

Consoante o que se analisou nesta pesquisa, nota-se que as TICS efetivamente incluídas no panorama educacional com maior amplitude e os ambientes virtuais de aprendizagem foram utilizados como principal modelo de educação durante o isolamento social interposto pela pandemia. De fato, houve vantagens e desvantagens para todos os envolvidos na ação educacional e nos processos de ensino e aprendizagem, mas a tecnologia pode ser considerada como a grande garantidora da educação em tempos de Covid-19, sendo que, com o retorno das aulas presenciais, grandes lições ficaram patentes e ressoarão ainda por muito tempo em nossas mentes e corações. Para trabalhos futuros recomenda-se um estudo sobre o desenvolvimento educacional dos alunos e docentes do Instituto Federal

do Amazonas de vários cursos de graduação, comparando o modelo educacional anterior a pandemia, durante a pandemia no Ensino Remoto Emergencial e no atual contexto de modelo educacional híbrido. Tal estudo terá como objetivo analisar se a incorporação das TDICs contribuiu para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem dos alunos e como atualmente são viabilizados os planejamentos dos cursos para conciliar as aulas presenciais e os Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul./dez. 2003.

ANJOS, Alexandre Martins dos. Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação / Alexandre Martins dos Anjos, Glaucia Eunice Gonçalves da Silva. – Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.

ANTUNES, C. Educar em mundo interconectado. Um livro pra pais e professores. Petrópolis: Vozes, 2016.

ARAÚJO, Sérgio Paulino de, VIEIRA, Vanessa Dantas, KLEM, Suelen Cristina dos Santos, KRES-CIGLOVA, Silvana Binde. Tecnologia na Educação: contexto histórico, papel e diversidade. IV Jornada de Didática III Seminário de Pesquisa do CEMAD.31 de janeiro, 01 e 02 de fevereiro de 2017.

ARRUDA, E. P. Educação Remota Emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. *Revista em Rede*, v. 7, n. 1, p. 257- 275, 2020.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico]. – Porto Alegre: Penso, 2018.

BARANAUSKAS, M. C. C. Tecnologia e cenários de aprendizagem: uma abordagem sistêmica e socio-situada. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. (Orgs.). *Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir*. Campinas: NIED/UNICAMP, p. 42-64, 2018.

BATISTA, C. J. F., SOUZA, M. M. A Educação à distância no Brasil: regulamentação, cenários e perspectivas. *Revista Multitexto*, v. 3, n. 2, p. 11-15, 2015.

BITTENCOURT, S. A contratação emergencial por dispensa de licitação ocorreu em função da pandemia provocada pelo novo Coronavírus. 2020. Disponível em <http://www.olicitante.com.br/emergencial-coronavirus>. Acesso em 18 de nov. 2020.

BRASIL. *Cultura Digital*. Brasília: MEC, 2013.

BRASIL. Lei Nº 11.892/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Senado Federal, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 544, de 16 de junho 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, e revoga as Portarias MEC nº 343, de 17 de março de 2020, nº 345, de 19 de março de 2020, e nº 473, de 12 de maio de 2020. Brasília: MEC, 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coronavírus Brasil: Painel coronavírus. 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>.2020 acesso em 05 de julho 2021.

CAETANO, L. M. D. Tecnologia e Educação: quais os desafios? *Revista do Centro de Educação*, v. 40, n. 2, p. 295-309, maio-agosto, 2015.

CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; GHELLI, Kelma Gomes Mendonça. Análise de Conteúdo: uma metodologia de pesquisa qualitativa. Cadernos da Fucamp, v.20, n.43, p.98-111, Uberlândia, 2021.

CARVALHO, J. M. O uso pedagógico dos laboratórios de informática nas escolas de Ensino Médio de Londrina. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

CASTELLS, M. A era da informação: economia, sociedade e cultura. In: A Sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2000. v. 1.

CASTELLS, Manuel. Internet e sociedade em rede. In: MORAES, Denis de (org.). Por uma outra comunicação: mídia, mundialização cultural e poder. Rio de Janeiro: Record, 2003, p. 255-287.

CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. Análise de Conteúdo: Editora 34, 2010.

CAVALCANTI, Isabella Macário Ferro. Tecnologias em tempos de isolamento social [recurso digital]- 1. ed. Vol.7 - Belém: RFB Editora, 2020.

CHAQUIME, Luciane Penteadó; MILL, D. (2016). Dilemas da docência na educação a distância: um estudo sobre o desenvolvimento profissional na perspectiva dos tutores da Rede e-Tec Brasil. Rev. Bras. Estud. Pedagog. [Online], 97, 117–130, 2016.

CHIOSSI, R. R.; COSTA, C. S. Aprender a aprender online: discutindo as TIC's através da Plataforma Moodle. Rio de Janeiro: Colégio Pedro II, 2017, p. 21.

CONSIDERAÇÕES gerais, relações com a pergunta de pesquisa, as possibilidades e limitações do método. Informação & Sociedade: Estudos, v.24, n.1, p. 13-18, 2014.

CORDEIRO, K.M.A. O impacto da pandemia na educação: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino. 2020. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>. Acesso em: 17.jan. 2021.

DAROS, Michelli Aparecida. #falaestudante!: um estudo sobre o legado da expansão dos Institutos Federais aos seus estudantes. 2019. 402 f. Tese (Doutorado em Serviço Social) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

DIAS, C.; GOMES, R.; COELHO, P. A capacidade adaptativa da cultura digital e sua relação com a tecnocultura. Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas, TIDD | PUC-SP, São Paulo, n. 16, p. 138-152, jul-dez. 2018.

DIAS, E. O ensino remoto emergencial durante a pandemia de covid-19: reflexos na saúde dos docentes no Campus Ceres do IF goiano. Goiânia, IFGO, 2021.

DOSEA, G. S. *et al.* Métodos Ativos de Aprendizagem no Ensino Online: A Opinião de Universitários Durante a Pandemia de COVID-19. Interfaces Científicas - Educação, v. 10, n. 1, p. 137-148, 2020.

EMANUELLI, G. B. Atração e refração na educação a distância: constatações sobre o Isolacionismo e a evasão do aluno. Revista GUAL, v. 4, n. 2, p. 205-218, maio- ago. 2011.

- FERNANDES, D. Salas lotadas e pouca valorização: ranking global mostra desgaste dos professores no Brasil. 2018. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/educacao/salas-lotadas-e-pouca-valorizacao-ranking-global-mostra-desgaste-dos-professores-no-brasil,1ff9803340452d5c-df857aaebf006e5bbfzf7kwy.html> . Acesso em: 21 abr. 2022.
- FLECKNOE, D.; WAKEFIELD, B.C.; SIMMONS, A. Plagues & wars: the 'Spanish Flu' pandemic as a lesson from history. *Med Confl Surviv.*v.34, n. 2, p.61-68, 2018.
- FLORO, E. F. O trabalho docente e a verticalização do ensino nos institutos federais. XVII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Endipe, 2014.
- FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREIRE, P. A Educação na Cidade. São Paulo: Cortez, 1995.
- FREIRE, P. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. Tradução: Claudia Schilling. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.
- FREIRE, P. Educação como prática de liberdade. São Paulo. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013.
- FREIRE, P. Pedagogia da Esperança. Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.
- FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS.. Pesquisa: educação escolar em tempos de pandemia na visão de professoras/es da educação básica. Educação escolar em tempos de pandemia: Informe n. 1, São Paulo, 2020.
- GOMES, H. S. Brasil tem 116 milhões de pessoas conectadas à internet, diz IBGE. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/brasil-tem-116-milhoes-de-pessoas-conectadas-a-internet-diz-ibge.ghtml> . Acesso em: 21 abr. 2022.
- GONZATTO, M.; CORSO, M.; SENHORAS, E.M.; SEGATA, J.; NETO, A.M.; VERONESE, M.V. 2020. Mudanças de comportamento, na economia e no trabalho: como as pandemias transformam o mundo. GaúchaZH. Disponível em: <https://works.bepress.com/eloi/581/> . Acessado em: 20/03/2022
- GOUVÊA, Guaracira; OLIVEIRA, C. I. Educação a distância na formação de professores: viabilidades, potencialidades e limites. (V. & Lent, Ed.). Rio de Janeiro, 2006.
- HARPER, K.; ARMELAGOS, G. The changing disease-scape in the third epidemiological transition. *Int J Environ Res Public Health.* v.7, n.2, p.675-697, 2010
- HATTGE, Andrea Adriani Gosenheimer; RIBAS, Cíntia Cargnin Cavalheiro; PAULO, Andrea Barbosa Delfini. A importância do feedback do tutor on-line no ensino a distância. ENSAIOS PEDAGÓGICOS Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades-OPET, 2014.
- HEW, Jun-Jie *et al.* What catalyses mobile apps usage intention: an empirical analysis. *Industrial-Management & Data Systems*, v. 115, n. 7, p. 1269-1291, 2015.

- HODGES, C. *et al.* The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review* March 27. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> Acesso em: 22 de julho de 2021.
- HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. *Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa*. Elaborado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Objetiva, 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE CUSTOS. *Influência da tecnologia: como o mercado de trabalho está mudando*. IBEC, 2017.
- KAWAMURA, R. *Linguagem e Novas Tecnologias*. In: ALMEIDA, M. P.M. de, SILVA, H. C. (Orgs.). *Linguagens, Leituras e Ensino da Ciência*. Campinas: Mercado das Letras. 1998.
- LEVY, P. *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34, 1996.
- LEVY, P.. *Cibercultura*. 3. ed. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo:
- LIMA, Fernanda Oliveira; ALONÇO, Mayra; RITTER, Olga Maria Schimidt. A análise de conteúdo como metodologia nos periódicos Qualis-CAPES A1 no Ensino de Ciências. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, 2021.
- LOPES, Maria Cristina L. Paniago; XAVIER, Selma Lúcia da Costa. A afetividade nas inter-relações professores e alunos no ambiente digital. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*. Associação Brasileira de Educação à Distância. São Paulo. v.6, p. Dez 1-17. 2007.
- MACIEL, Cristiano. Ambientes virtuais de aprendizagem. In: MILL, Daniel (org.). *Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância*. Campinas: Papyrus, p. 31– 33, 2018.
- MAIA, C.; MATTAR, J. *ABC da EaD: A educação a distância hoje*. 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- MARQUES, G. *Amazônia: riqueza, degradação e saque*. São Paulo: Expressão Popular, 2019.
- MARTÍN-BARBERO, J. *Tecnicidades, identidades, alteridades: mudanças e opacidades da comunicação no novo século*. In: MORAES, Dênis (org.). *Sociedade midiaticizada*. Rio de Janeiro, 2006.
- MARTINS Junior, Luiz. *Tecnologias da informação e comunicação no ensino de geografia*. Indaiat: UNIASSELVI, 2017.
- MARTINS, A. P. S.; SILVA, H. R. O ensino de Língua Portuguesa na pandemia: os desafios da docência no contexto remoto. *Revista Práxis*, 3, 2021, pp, 157–180.
- MEDEIROS, L. M.; *et al.* *Ensino remoto emergencial na percepção de docentes da UFPA*. Belém: ADUFPA, 2021.
- MELLO, M. S. V. N. *De Escola de Aprendizizes Artífices a Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas: cem anos de história*. Manaus: Editora, 2009.
- MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento*. 11 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

- MORAN COSTAS, José Manuel . Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN Costas, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. (Org.). Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21ª ed. Campinas: Papirus editora, 2013, p. 11-65.
- MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: Moran, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21ª ed. rev. e atual. Campinas: Papirus, 2013.
- MORAN, José Manuel *et al.* Novas Tecnologias e mediação pedagógica. 6. Ed. Campinas; Papirus, 2000
- MORAN, José. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: Aproximações Jovens*, II, 15–33. Retrieved from http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf
- NICOLINI, C.; MEDEIROS, K. E G. Aprendizagem histórica em tempos de pandemia. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, vol. 34, nº 73, p.281-298, Maio-Agosto 2021
- OLIVEIRA, C. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. Belo Horizonte: PUCMINAS, 2015.
- OLIVEIRA, H. V.; SOUZA, F. S. Do conteúdo programático ao sistema de avaliação: Reflexões Educacionais em tempos de pandemia (COVID-19). *Boletim de Conjuntura*, v. 2, n. 5, p. 15-24, 2020.
- PACHECO, Eliezer (org.). *Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica*. Fundação Santilanna. São Paulo: Editora Moderna, 2011.
- PEARSON, E.; TINDLE, H.; FERGUSON, M.; RYAN, J.; LITCHFIELD, C. Can we tweet, post, and share our way to a more sustainable society? A review of the current contributions and future potential of #Socialmediaforsustainability. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, v 41, p. 363–397, 2016.
- PRADO, E. C. do; ROSA, A. C. S. da. A interatividade na educação a distância: avanços e desafios. *Eccos*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 169-187, jan./jun. 2008.
- PRADO, M. E. B. B.; ROCHA, A. K. O. Formação continuada do professor no contexto da programação computacional. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M. P.; ARANTES, F. L. (Orgs.). *Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir*. Campinas: NIED/UNICAMP, 2018. p. 149-163.
- PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito. *Educação a distância: os ambientes virtuais e algumas possibilidades pedagógicas*. Projeto Gestão Escolar e Tecnologias. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2013.
- PRADO, Maria Elisabete B. Brito Prado. *Educação a distância via Internet*, editora Avercamp. São Paulo, 2003.
- PRETTO, N. L. O desafio de educar na era digital: educações. *Portuguesa de Educação*, v. 24, p. 95 – 118, 2011.
- PUC CAMPINAS. *A rotina em tempos de pandemia*. PUC-SP. Campinas, v.2, 2020.

- REIS, F. O. B; *et al* a doença em cada século: a influência do comportamento social nas principais pandemias dos últimos 200 anos. DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, v. 8, n. 1, p. 104-119, 12 mar. 2021.
- RIBEIRO, D. T. M. Benefícios e malefícios das novas tecnologias. Psicopedagogia Online, São Paulo, 2014.
- RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. dos S. Pandemia da COVID-19 e o Ensino Remoto Emergencial: Mudanças na Prática Pedagógica. Interfaces Científicas - Educação, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020.
- ROSA, S. S. Construtivismo e mudança. 8 ed. São Paulo: Cortez. 2020.
- ROUSSEAU, Jean Jacques. (1712-1778). Do contrato social; Ensaio sobre a origem das línguas; Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens; Discurso sobre as ciências e as artes. Tradução Lourdes Santos Machado; introduções e notas Paul Arbousse-Bastide e Lourival Gomes Machado. 3ª ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- SALVIATI, M. E. Manual do Aplicativo Iramuteq. Planaltina, 2017. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salviati>. Acesso em: 6 nov. 2020.
- SANTAELLA, L. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. Revista Famecos, Porto Alegre, nº 22, dezembro de 2003.
- SANTOS, B. S. A cruel pedagogia do vírus. Coimbra: Almedina, 2020.
- SANTOS, S. A. *et al*. Uso pedagógico do ambiente virtual de aprendizagem Moodle como apoio a aula presencial. Revista EDaPECI, v. 16, n. 1, p. 78-94, 2016.
- SILVA, A. G. D.; EUZÉBIO, V.; ERNANDES, S. A. Psicologia Sócio-histórica e Educação a Distância: Reflexões em Tempos de Isolamento Social. Revista Epistemologia e Práxis Educativa, v. 3, n. 1, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/epeduc/article/view/10757>. Acesso em: 20 out. 2020.
- SILVA, P. M. O uso de Tecnologias no ensino de Biologia. Trindade: IFGO, 2021.
- SOUZA, S. D., FRANCO, V. S., & COSTA, M. L. F. Educação a distância na ótica discente. Educação e Pesquisa, 42(1), 99–113, 2016.
- TEIXEIRA, A. R. F.; ROCHA, D. N.; PEREIRA, C. A. Ensino remoto emergencial no IFMG: desafios para a gestão escolar. Rev. ForScience, Formiga, v. 9, n. 2, e00941, jul.\dez. 2021.
- UCHÔA, J. M. S. Revisitando o conceito de podcast. Revista Anthesis: V. 7, N. 13, p. 83 - 99, (jan. – jun.), 2019.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. Faculdade de Psicologia, 2019. Sobre a FAPSI. Disponível em: <https://fapsi.ufam.edu.br/item-1.html> . Acesso em: 9 jan. 2021.
- VIDAL, Altemar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea. Id on Line Rev. Mult. Psic. v.14, n. 50, p. 366-379, Maio/2020.
- VILAÇA, M. L. C. Educação a distância e tecnologias: conceitos, termos e um pouco de história.

Revista Magistro, v. 2, n. 1. 2010. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/view/1197>. Acesso em: 29 jan. 2021.

VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa; ARAUJO, Elaine Vasquez Ferreira de. Educação na Cibercultura: Letramento Digital e Múltiplos Letramentos. In: ____; _____. (Orgs.). Cultura digital, educação, tecnologia e linguagem. Duque de Caxias: UNIGRANRIO, 2017.

VOLPATO, Arceloni Neusa; ARALDI, Inês Staub; DIAS, Simone Regina. Educação digital: olhares e perspectivas. -- Florianópolis: Contexto Digital, 2020.

Sobre o Autor

Michael Sousa Leite

Especialista em Gestão Pública aplicada à Segurança pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Especialista em Segurança Pública e Inteligência Policial pela Faculdade Literatus (UNICEL). Especialista em Ciências Jurídicas pela Universidade Cruzeiro do Sul. Possui graduação em Segurança Pública pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Bacharel em Direito pela Universidade Cidade de São Paulo - UNICID. Tecnólogo em Recursos Humanos pela Universidade Paulista - UNIP. Capitão da Polícia Militar do Estado do Amazonas.

Márcio José Souza Leite

Mestrando em Segurança Pública, cidadania e Direitos Humanos pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Especialista em Segurança Pública e Inteligência Policial pela Faculdade Literatus (UNICEL). Especialista em Ciências Jurídicas pela Universidade Cruzeiro do Sul. Possui graduação em Segurança Pública, cidadania e Direitos Humanos pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Bacharel em Direito pela Universidade Cidade de São Paulo - UNICID. Tenente Coronel da Polícia Militar do Estado do Amazonas. Comandou diversas unidades da Polícia Militar do Estado em todos os Grandes Comandos da Corporação, dentre as quais destacamos: No Comando de Policiamento Metropolitano foi Comandante da 12ª CICOM, 20ª CICOM e do Batalhão do CPA Leste. No Comando de Policiamento do Interior, foi comandante do 4º BPM na cidade de Humaitá - AM e 4ª CIPM na cidade de Lábrea- AM. No Comando de Policiamento Especializado foi Comandante do Grupamento Aéreo. No Comando de Policiamento Ambiental comandou o Batalhão Ambiental. Atuou ainda como Piloto de

Helicóptero no Departamento Integrado de Operações Aérea da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Amazonas onde também exerceu a função de Chefe de Operações Aéreas. Foi condecorado com a Medalhas Ação Policial, Medalha 10 anos de Serviço, Medalha 20 anos de Serviço, Medalha do Mérito Policial e Medalha Tiradentes.

Maryah Pantoja Barbosa Leite

Especialista em Segurança Pública e Inteligência Policial pela Faculdade Literatus (UNICEL). Bacharel em Direito pelo Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas - CIESA. Investigadora de Polícia Civil do Estado do Amazonas.

Dilson Castro Pereira

Especialista em Direito Militar pela Universidade Cruzeiro do Sul – SP. Bacharel em Direito pela Universidade Cruzeiro do Sul. Bacharel em Segurança Pública pela Universidade do Estado do Amazonas - UEA. Oficial da Polícia Militar do Estado do Amazonas, atuando principalmente nos seguintes temas: polícia comunitária; redução da criminalidade e política criminal; ronda escolar; defesa dos direitos humanos. Tem 14 (quatorze) anos de serviço em atividade militar. É autor e organizador de livros técnicos e acadêmicos.

José Ivan Veras do Nascimento

Especialista em Segurança Pública pela Facuminas Faculdade. Especialista em Planejamento Governamental e Orçamento Público pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Bacharel em Ciências Contábeis pela Escola Superior Batista do Amazonas (ESBAM). Atualmente, se dedica a diversos cursos de formação complementar nas áreas de segurança pública e direito. Também é autor de diversos trabalhos acadêmicos nas áreas de segurança e administração pública. Atualmente é Sargento da Polícia Militar do Estado do Amazonas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3404-5066>.

Índice Remissivo

A

ação educacional 23, 95
adversidades 11
alunos 9, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 45, 46, 47, 55, 56, 57, 59, 63, 66, 68, 70, 76, 77, 78, 80, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 99
âmbito educacional 15, 22, 85

C

comunicação dos processos de negócios 24
covid 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 22, 25, 37, 59, 60, 61, 67, 68, 77, 96, 97
crise 9, 10, 15, 22, 42, 52, 61, 78
crise pandêmica 9
cunho social 11
cursos profissionalizantes 16

D

deficiência nutricional 14
desenvolvimento 13, 19, 21, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 48, 51, 52, 55, 56, 61, 62, 64, 66, 74, 75, 78, 79, 82, 83, 85, 91, 94, 95, 97
distanciamento social 15, 17

E

educação à distância 10, 14, 17, 18, 99
ensino à distância 15, 16, 18, 19
ensino-aprendizagem 12, 15, 19, 22, 28, 29, 55, 57, 73, 82, 85, 86, 88, 92, 94, 95
ensino da língua espanhola 16
ensino e aprendizagem 10, 17, 24, 28, 30, 31, 35, 56, 67, 78, 80, 84, 85, 89, 91, 92, 95
ensino presencial 11, 15, 79, 80, 81, 82, 95
ensino remoto 2, 10, 11, 12, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 27, 28, 59, 72, 80, 85, 93, 94, 95, 97
equilíbrio social 9
equipamentos tecnológicos 9
estratégias 8, 12, 32, 36, 51, 52, 56, 78, 79, 85, 86, 88, 94

F

ferramentas 12, 18, 20, 22, 23, 24, 29, 32, 34, 35, 67, 68, 71, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92

I

instituições de ensino 8, 9, 10, 15, 17, 20, 23, 46, 49, 60, 61, 68, 80, 82, 84, 90
instrumentos educacionais 15
interação social 26, 34
investigação 8, 38, 51, 69, 82, 94
isolamento social 9, 11, 15, 22, 52, 60, 61, 66, 71, 77, 78, 93, 95, 97

L

linguagem multimídia 26
lógica comunicacional 26

M

mecanismos digitais 23

O

organização contemporânea 10, 11

P

pandemia 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 36, 52, 54, 56, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 77, 79, 80, 83, 85, 90, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
pedagógica 12, 14, 21, 23, 27, 62, 63, 67, 90, 100
pedagógicas 12, 22, 25, 31, 33, 34, 52, 61, 62, 66, 70, 74, 76, 78, 84, 94, 100
planejamento pedagógico 18
práticas pedagógicas 12, 22, 25, 31, 33, 34, 52, 62, 74, 84
processo 9, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 48, 49, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 70, 75, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95

R

recurso tecnológico 24

S

sistema 5
sistema de ensino presencial 15
sociedade 9, 12, 13, 14, 16, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 57, 58, 62, 70, 74, 75, 77, 78, 83, 85, 86, 87, 89, 97
sociedades capitalistas 26, 33

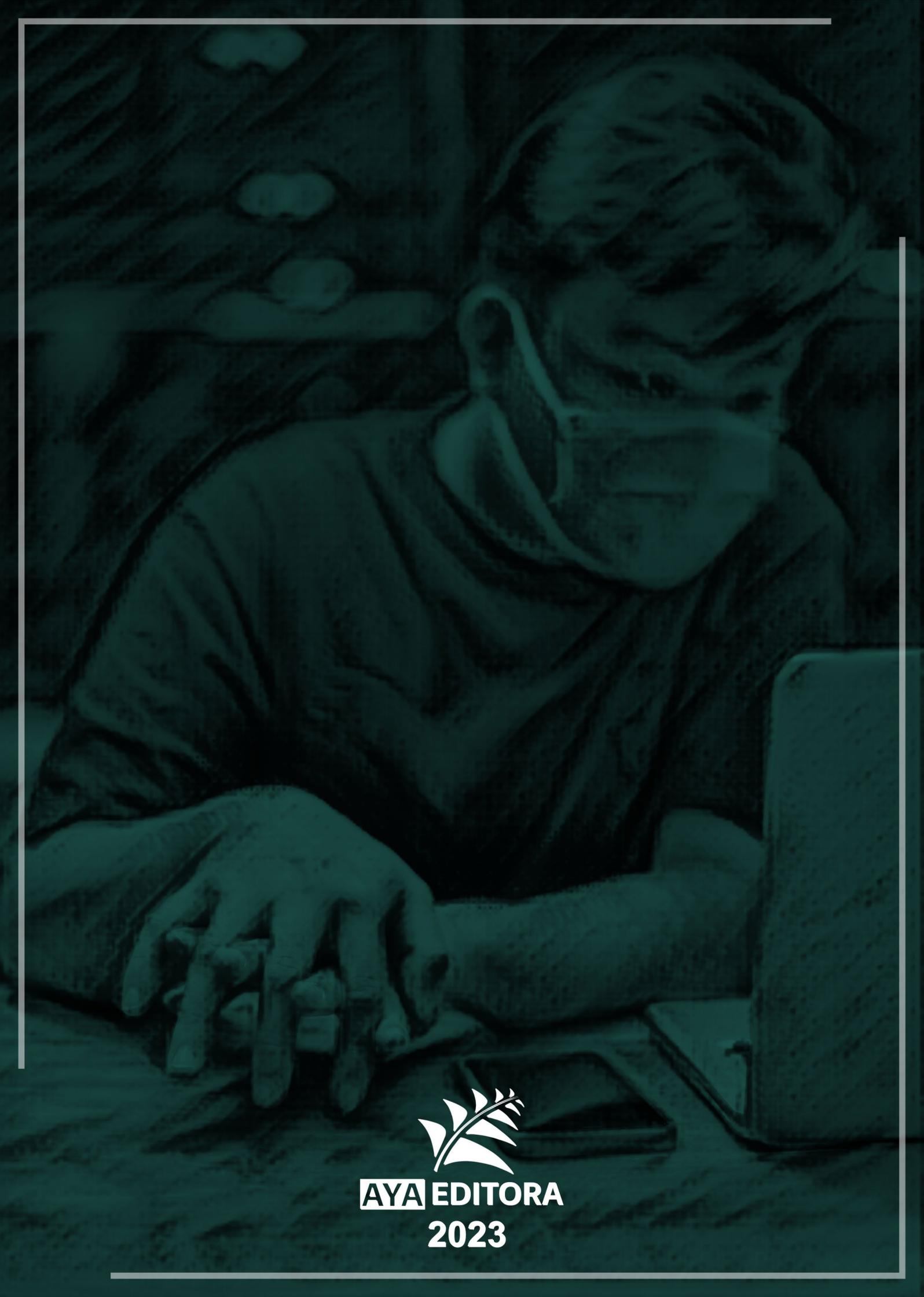
T

tecnologia 8, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 64, 71, 73, 74, 75, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 95, 97, 98, 99, 102

tecnologias 11, 12, 17, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 54, 59, 60, 66, 68, 72, 74, 75, 76, 78, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 99, 100, 101

tecnologias da informação 11, 24, 72, 89, 100

tecnológica 9, 21, 26, 27, 29, 34, 47, 62, 64, 73, 85, 100



AYA EDITORA
2023