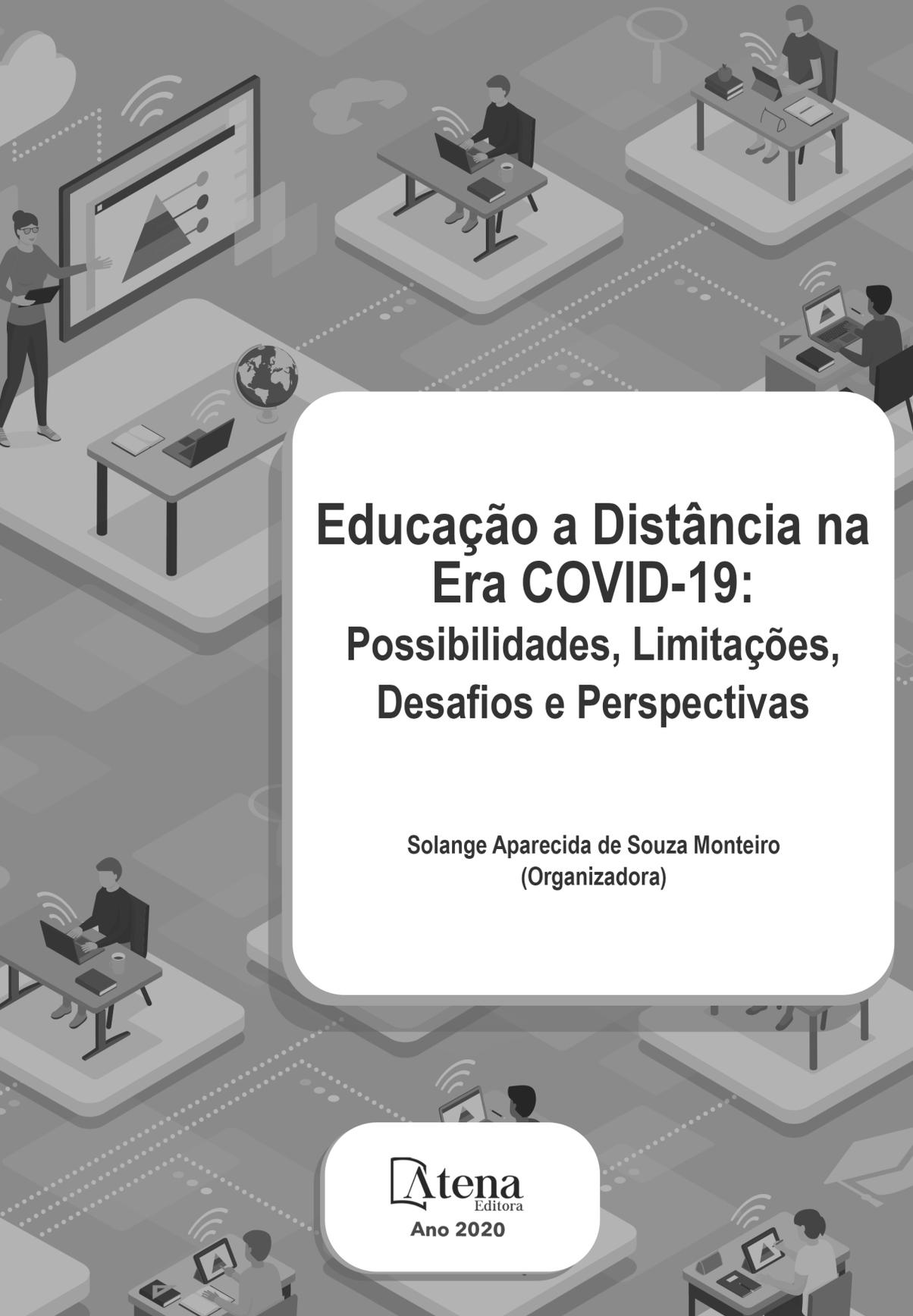


Educação a Distância na Era COVID-19: Possibilidades, Limitações, Desafios e Perspectivas

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

**Atena**
Editora
Ano 2020

The background is a grayscale isometric illustration of a remote learning environment. It features several people at desks with laptops, some with wireless signals above them. A large screen on the left shows a person pointing at a graph. A globe sits on a desk in the middle. Dotted lines and circles connect the various workstations, suggesting a networked or interconnected system. The overall style is clean and modern, emphasizing digital connectivity and education.

Educação a Distância na Era COVID-19: Possibilidades, Limitações, Desafios e Perspectivas

Solange Aparecida de Souza Monteiro
(Organizadora)

Atena
Editora

Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás

Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Educação a distância na era COVID-19: possibilidades, limitações, desafios e perspectivas

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Kimberlly Elisandra Gonçalves Carneiro
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Solange Aparecida de Souza Monteiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação a distância na era COVID-19: possibilidades, limitações, desafios e perspectivas / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-605-8

DOI 10.22533/at.ed.058200112

1. Ensino à distância. 2. Educação. 3. COVID-19. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza (Organizadora). II. Título.

CDD 371.35

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

APRESENTAÇÃO

“Em quarentena, para meu próprio bem, o bem de minha família e o bem comum do meu país e das pessoas de todo o mundo”.

O primeiro caso de Covid-19 (doença infecciosa causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2) no Brasil, foi em fevereiro de 2020. Um homem de 61 anos de São Paulo retornou da Itália e testou positivo para a SARS-CoV-2, causador da doença. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou o surto de pandemia (enfermidade epidêmica amplamente disseminada).

No dia 13 de março de 2020, o Ministério da Saúde regulamenta critérios de isolamento e quarentena que deverão ser aplicados pelas autoridades sanitárias em pacientes com suspeita ou confirmação de infecção por coronavírus. No dia 17 de março, uma portaria do Governo Federal torna crime contra a saúde pública a recusa ao isolamento e à quarentena. A norma prevê detenção de um mês a um ano, além de multa a quem descumprir medidas sanitárias preventivas e autoriza uso da força policial para cumprimento das determinações.

Desde então, estados e municípios passaram a decretar medidas preventivas contra o avanço da doença no país, medidas que promovam distanciamento social e evitem aglomerações. A partir daí, qualquer indivíduo ou sujeito será responsabilizado pelas consequências dos descumprimentos das regras. Todos os sujeitos tinham uma obrigação em comum, cuidar da sua saúde e do próximo e evitar a saída de casa a qualquer custo.

A pandemia da Covid - 19 trouxe à humanidade um novo aprendizado:

A urgência de todos se adequarem às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). A situação inédita desta geração do século XXI criou oportunidades para quem e estava acostumado a lidar com as TDIC como uma opção e instigou os que não tinham o costume a se apropriarem dos recursos tecnológicos de alguma forma. No âmbito da educação não poderia ser diferente, pois, mais do que nunca, vivemos a certeza de que a escola não é somente um prédio. Ensinar tornou -se mais um desafio diante de tantas incertezas sobre como viver o dia a dia. Surge, assim, a necessidade de se reinventar a escola. Embora já lidasse com as tecnologias digitais em determinados momentos, os profissionais da educação se depararam com a obrigatoriedade de se adaptar em, de modo radical a esses recursos.

Portanto, pais, alunos e professores que tiveram suas rotinas alteradas no ano letivo de 2020, por conta do novo coronavírus (SARS-CoV2), começam a sentir a importância da educação presencial e do espaço escolar. De fato, essas dificuldades sempre existiram, a diferença é que foram somadas a outros problemas de amplitudes mundiais. A reflexão nesse momento é, como ficará a educação após o fim do isolamento social provocado pelo coronavírus? Servirá apenas para impulsionar novas políticas públicas que sejam

mais efetivas? Por fim, os resultados dessa pandemia, mostrou o quanto a escola exerce um papel fundamental na vida do aluno, por inseri-los ao convívio social; por mostrar a importância do papel do professor como mediador, e que repense na relevância da formação inicial e continuada no que tange às novas tecnologias. Mais do que saber reconhecer os problemas, cabe aos políticos, corpo docente, alunos, responsáveis e população em geral, uma mudança de comportamento, ao ter consciência que, educar vem atrelado a uma ação. Um grande trabalho, está posto para aqueles que se aventurarem comigo nessa “viagem” intelectual e científica.

Boa leitura!!!

Solange Aparecida de Souza Monteiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

EDUCAÇÃO: OS IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NAS ESCOLAS

Solange Aparecida de Souza Monteiro

Silmário Batista dos Santos

Fabricio Augusto Correa da Silva

Valquiria Nicola Bandeira

Antonio Marcos Vanzeli

Débora Fernandez Antonon Silvestre

DOI 10.22533/at.ed.0582001121

CAPÍTULO 2..... 9

A NOVA REALIDADE E CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO FRENTE OS DESAFIOS DO ENSINO EM 2020

Mateus Catalani Pirani

Daniel Stipanich Nostre

DOI 10.22533/at.ed.0582001122

CAPÍTULO 3..... 20

AS ORIENTAÇÕES CURRICULARES NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM TEMPOS DE PANDEMIA: A EDUCAÇÃO POPULAR COMO PROCESSO DIALÓGICO

Adelson Gomes da Silva

Almira Albuquerque dos Santos

Maria Jeane Bomfim Ramos

Simone da Silva

Viviane Maria de Sant'Anna

DOI 10.22533/at.ed.0582001123

CAPÍTULO 4..... 30

ENSINO DE MATEMÁTICA MEDIADO POR TECNOLOGIAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES DA EAGRO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Wagner Gomes Barroso Abrantes

Jorge Luiz Cremonetti Filho

DOI 10.22533/at.ed.0582001124

CAPÍTULO 5..... 43

APRENDER EN TIEMPOS DE COVID-19: UN GRAN DESAFÍO

Paula Caballero Moyano

Carolina Gajardo Contreras

Paula Manriquez Novoa

DOI 10.22533/at.ed.0582001125

CAPÍTULO 6..... 54

ENSINO SUPERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA: UMA REFLEXÃO CRÍTICA

Regina Maria Teles Coutinho

DOI 10.22533/at.ed.0582001126

CAPÍTULO 7..... 63

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES A DISTÂNCIA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA EM PERÍODO DE ISOLAMENTO SOCIAL

Cláudia Terra do Nascimento Paz

Edivaldo Lubavem Pereira

DOI 10.22533/at.ed.0582001127

CAPÍTULO 8..... 73

INTERAÇÃO ENTRE OS ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS, SONOLÊNCIA DIURNA E NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA EM PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Ellen Nascimento da Silva

Ana Patrícia da Silva Souza

Mariluce Rodrigues Marques Silva

Simone Carla Peres Leite

Patrícia Celina de Lira

Roberta Karlize Pereira Silva

Karollainy Gomes da Silva

Péricles Tavares Austregésilo Filho

Matheus Santos de Sousa Fernandes

Ana Beatriz Januário da Silva

Waleska Maria Almeida Barros

Viviane de Oliveira Nogueira Souza

DOI 10.22533/at.ed.0582001128

CAPÍTULO 9..... 87

LINGUISTIC-INTERCULTURAL INTERACTIONS ONLINE: AN INCENTIVE TO DEVELOP LEARNERS' MOTIVATION AND AUTONOMY

Carolina Nogueira-François

DOI 10.22533/at.ed.0582001129

CAPÍTULO 10..... 106

IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Eduardo Ottobelli Chielle

Andreia Carla Liberalesso

Clair Fátima Zacchi

Ana Paula Ottobelli Chielle

DOI 10.22533/at.ed.05820011210

CAPÍTULO 11..... 117

O ENSINO DE ARTES NA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS E AS PERSPECTIVAS FUTURAS

Taiele Pinheiro da Silva de Miranda Peçanha

Lucio Marques Peçanha

DOI 10.22533/at.ed.05820011211

CAPÍTULO 12	128
O ENSINO EM TEMPOS DE PANDEMIA: SOU PROFESSOR, E AGORA? Gislayne de Araujo Bitencourt Raquel Furtado Soares Trindade DOI 10.22533/at.ed.05820011212	
CAPÍTULO 13	139
O IMPACTO DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO: SAÚDE DOCENTE, NOVAS TECNOLOGIAS E DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA BRASILEIRA Joilson Alcindo Dias DOI 10.22533/at.ed.05820011213	
CAPÍTULO 14	150
O PROGRAMA DE MONITORIA DA UFRA: REPENSANDO A PRESENCIALIDADE Thayane Carvalho de Faria Mota Maria Nádia Alencar Lima DOI 10.22533/at.ed.05820011214	
CAPÍTULO 15	162
PARTICULARIDADES DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN AMÉRICA LATINA Rosa Ynes Alacio Garcia Luz Andrea Hernández León Walace Rodrigues DOI 10.22533/at.ed.05820011215	
CAPÍTULO 16	177
UMA ALTERNATIVA, UM CAMINHO: APROVEITAMENTO DOS SISTEMAS DE RÁDIOS COMUNITÁRIAS NOS MUNICÍPIOS PARA AULAS DAS REDES PÚBLICAS ESTADUAIS DE ENSINO Elmar Silva de Abreu DOI 10.22533/at.ed.05820011216	
CAPÍTULO 17	185
DESAFIOS PARA O ENSINO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: UM RETRATO DAS DESIGUALDADES SOCIAIS NO BRASIL Jorgeanny de Fátima Rodrigues Moreira DOI 10.22533/at.ed.05820011217	
CAPÍTULO 18	196
EM TEMPOS DE COVID-19 E ENSINO EAD: A CRIATIVIDADE DA MONITORIA ACADÊMICA DE UM CURSO DE ENFERMAGEM Patrícia Britto Ribeiro de Jesus Manoel Luís Cardoso Vieira Wanderson Pereira da Silva Carolina Cabral Pereira da Costa Cilene Bisagni	

Diego Rocha Louzada Villarinho
DOI 10.22533/at.ed.05820011218

CAPÍTULO 19	208
COVID 19: EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA E UM NOVO COTIDIANO ACADÊMICO Danielle Alves Rodrigues Giovanna Nammoura Martins Ivana Correia Santos Maria Luisa Gazabim Simões Ballarin DOI 10.22533/at.ed.05820011219	
SOBRE A ORGANIZADORA	219
ÍNDICE REMISSIVO	220

CAPÍTULO 4

ENSINO DE MATEMÁTICA MEDIADO POR TECNOLOGIAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES DA EAGRO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Data de aceite: 01/12/2020

Data de submissão: 16/09/2020

Wagner Gomes Barroso Abrantes

Escola Agrotécnica da Universidade Federal de
Roraima (EAgro)
Boa Vista – RR
<http://lattes.cnpq.br/5843918062848558>

Jorge Luiz Cremonetti Filho

Escola Agrotécnica da Universidade Federal de
Roraima (EAgro)
Boa Vista – RR
<http://lattes.cnpq.br/6229617797962524>

RESUMO: Este é um relato de experiência de dois professores de matemática da Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima (EAgro) acerca de suas práticas docentes na modalidade de ensino remoto realizada excepcionalmente durante o período de pandemia da COVID-19. Os professores, prioritariamente, utilizaram um ambiente virtual de aprendizagem, videoaulas, aplicativos de mensagem instantânea e/ou de reuniões virtuais. Os resultados obtidos evidenciaram que a prática está conseguindo atingir grande parte dos alunos, porém essas evidências carecem de uma análise minuciosa por meio de atividades diagnósticas após o retorno à modalidade presencial, com o intuito de verificar se houve perda de conteúdo ao longo do processo. Alunos jovens e adultos não conseguiram se adaptar à modalidade remota.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática, ensino remoto, tecnologia, pandemia.

TEACHING OF MATHEMATICS MEDIATED BY TECHNOLOGIES: EXPERIENCE REPORT OF EAGRO TEACHERS IN TIMES OF PANDEMIC

ABSTRACT: This is an experience report of two mathematics teachers from the Agrotechnical School of the Federal University of Roraima (EAgro) about their teaching practices in the remote teaching modality performed exceptionally during the pandemic period of COVID-19. The teachers, primarily, used a virtual learning environment, video lessons, instant messaging applications and / or virtual meetings. The results obtained showed that the practice is managing to reach a large part of the students, but this evidence needs a thorough analysis through diagnostic activities after returning to the face-to-face modality, in order to check if there was a loss of content throughout the process. Young and adult students were unable to adapt to the remote modality.

KEYWORDS: Mathematics, remote education, technology, pandemic.

1 | INTRODUÇÃO

Em novembro de 2019, na cidade de Wuhan – China, foi descoberto o novo coronavírus, causador da doença que ganhou o nome de COVID-19. Esse vírus rapidamente se espalhou por todo o planeta e originou uma das piores pandemias vividas pela humanidade.

No Brasil, apesar de o primeiro caso de contaminação pelo novo coronavírus ter

sido diagnosticado apenas em 26 de fevereiro de 2020, o país já estava em Estado de Emergência na saúde pública desde 03 de fevereiro do mesmo ano [12]. Com o aumento dos números de contaminados, foi decretado Estado de Calamidade Pública em todo território nacional no dia 23 de março de 2020 [2] e foram implementadas, a cargo das autoridades regionais, medidas de isolamento social.

Com o avançar dessa pandemia no Brasil, seus reflexos começaram a ocorrer em todos os ramos da sociedade, inclusive na educação. O quadro 1 apresenta os principais marcos legais ocorridos no âmbito da educação brasileira, em ordem cronológica.

DOCUMENTO	ÓRGÃO	DATA	ASSUNTO
Portaria nº 343	Ministério da Educação	17/03/2020	Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19.
Portaria nº 345	Ministério da Educação	19/03/2020	Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020.
Medida Provisória nº 934	Presidência da República	01/04/2020	Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.
Portaria nº 376	Ministério da Educação	03/04/2020	Dispõe sobre as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19.
Portaria nº 395	Ministério da Educação	15/04/2020	Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.
Portaria nº 473	Ministério da Educação	12/05/2020	Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.
Portaria nº 510	Ministério da Educação	04/06/2020	Prorroga o prazo previsto no art. 1º da Portaria MEC nº 376, de 3 de abril de 2020.
Portaria nº 544	Ministério da Educação	16/06/2020	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.

Quadro 1: Marcos legais em ordem cronológica no âmbito nacional

Fontes: [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10] e [11]

Como é possível observar, os reflexos na educação brasileira foram bastante dinâmicos em decorrência da pandemia. A Portaria nº 343-2020-MEC [5], alterada pela Portaria nº 345-2020-MEC [6], autoriza a substituição das aulas presenciais por aulas ministradas através de meios e tecnologias da informação e comunicação, por um período de trinta dias. Esse prazo foi estendido por mais dois períodos de trinta dias cada, por meio das Portarias nº 395-2020-MEC [8] e 473-2020-MEC [9], respectivamente. De maneira resumida, os documentos citados possibilitaram a implantação do ensino remoto nas instituições federais de ensino pelo período que se estendeu de março a junho de 2020.

A educação profissional técnica de nível médio também foi contemplada pela Portaria nº 376-2020-MEC [7], que autoriza a substituição das aulas presenciais por aulas não presenciais, por um período de sessenta dias, prorrogado por mais sessenta dias pela Portaria nº 510-2020-MEC [10]. Cabe ressaltar que há a orientação de que as aulas não presenciais sejam mediadas por recursos digitais ou demais tecnologias de informação e educação, possibilitando que os estudantes tenham maior autonomia intelectual por meio do acesso, em sua residência, a todo o material e orientações de apoio.

Outro reflexo relevante na educação brasileira foi a autorização, por meio da Medida Provisória nº 934-2020 [4], para o não cumprimento da quantidade mínima de duzentos dias letivos na educação básica, conforme preconizado no artigo 24 da Lei nº 9394/1996 (Lei de diretrizes e bases da educação nacional) [3].

Por fim, a Portaria nº 544-2020-MEC [11] permite que as instituições da rede federal ministrem aulas remotas ao longo de todo o ano de 2020 ou suspendam todas as suas atividades acadêmicas pelo mesmo período. Nesse sentido, é possível perceber que as políticas públicas implementadas no Brasil, principalmente no que concerne à educação, são voltadas para o isolamento social, dando autonomia às instituições federais de suspenderem suas atividades ou manterem as aulas com o apoio da tecnologia.

Tendo em vista a conjuntura social no Brasil, a Universidade Federal de Roraima – UFRR e a Escola Agrotécnica – EAgro adotaram medidas na linha do isolamento social. O quadro 2 apresenta os principais marcos legais, em ordem cronológica, ocorridos no âmbito da UFRR e da EAgro.

DOCUMENTO	ÓRGÃO	DATA	ASSUNTO
Portaria nº 001	UFRR	16/03/2020	Institui o Regime Acadêmico Especial.
Portaria nº 004	UFRR	23/03/2020	Torna sem efeito a Portaria nº 001-2020-UFRR
Portaria nº 006	UFRR	03/04/2020	Dispõe sobre a suspensão das aulas presenciais e autorização de atividades em meios digitais para o EBTT.
Portaria nº 018	EAgro-UFRR	05/04/2020	Orientações para o retorno das atividades de ensino de forma remota na EAgro.

Memorando 003	EAgro-UFRR	06/04/2020	Dispões sobre o calendário de reposição de aulas.
Memorando 004	EAgro-UFRR	30/04/2020	Dispões sobre as orientações acadêmicas para a continuidade do ensino remoto.
Memorando 005	EAgro-UFRR	17/06/2020	Dispõe sobre a atualização das orientações acadêmicas para a continuidade do ensino remoto.

Quadro 2: Marcos legais em ordem cronológica no âmbito nacional

Fontes: [14], [15], [16], [17], [18], [19] e [20]

A UFRR adotou como primeira medida a adoção do Regime Acadêmico Especial, que consistia em metodologias não presenciais que atendessem os objetivos educacionais de cada curso [18]. Porém, essa medida foi suspensa uma semana após ter entrado em vigor [19].

Como consequência dessa suspensão, a Universidade traçou a estratégia de suspender todas as atividades de ensino nos cursos de graduação durante a pandemia, porém autorizou a EAgro-UFRR a prosseguir com suas atividades no ensino médio integrado ao curso técnico, desde que essas atividades fossem na modalidade de ensino remoto [19]. Com isso, a EAgro-UFRR adotou medidas para reiniciar suas atividades de ensino [14], [16] e [17].

Nesse sentido, esse artigo tem o objetivo de relatar à comunidade acadêmica nossas experiências como professores de uma instituição federal do ensino básico, técnico e tecnológico, a Escola Agrotécnica da Universidade Federal de Roraima, no ensino de matemática mediado por tecnologias como alternativa ao isolamento social decorrente da pandemia provocada pelo Covid-19.

2 | A EAGRO

A Escola Agrotécnica de Roraima foi fundada em 1982 com o intuito de promover o fortalecimento do setor agropecuário do então Território Federal de Roraima. Na década de 90, a escola foi integralmente doada e incorporada pela UFRR, ficando vinculado ao Centro de Ciências Agrárias da UFRR. Após um período sem atividades, a EAgro foi reativada em 2005 por uma parceria entre a UFRR e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Em 2009, a EAgro se instalou no campus Murupu, no Projeto de Assentamento Nova Amazônia – região rural de Boa Vista – RR, onde funciona até hoje [21].

A EAgro, escola técnica vinculada à UFRR, tem a missão de promover prioritariamente a educação básica, técnica e tecnológica, pública, de qualidade, referenciada por meio do ensino, pesquisa e extensão, buscando a formação de cidadãos críticos e criativos para atuar no desenvolvimento rural sustentável.

Nesse contexto, a instituição oferece o curso Técnico em Agropecuária em três modalidades: Integrado ao Ensino Médio Regular, Integrado ao Ensino Médio para Jovens e Adultos - EJA e Subsequente ao Ensino Médio, além do curso de graduação em Agroecologia. Cabe ressaltar que a EAgro, além de cumprir as políticas de cotas previstas em lei, destina metade das vagas oferecidas anualmente à alunos oriundos da zona rural.

3 | ENSINO A DISTÂNCIA

Entendemos que ensino a distância (EaD) é aquele em que professores e alunos estão em ambientes físicos distintos, porém ligados por meio de tecnologias de informação e comunicação que auxiliam na mediação das atividades de ensino e aprendizagem.

Giraldo (2012) cita dois tipos de modalidades de EaD: o modelo assíncrono e o modelo síncrono. Sobre o modelo assíncrono, Borba (2012) faz o seguinte comentário:

Nesses modelos de educação à distância, que prevaleceram quando os computadores e interfaces como a *www* não estavam disponíveis, havia sempre uma marca registrada: a relação assíncrona. Em outras palavras, nunca havia uma interação aluno-professor sincronizada, como pode existir na sala de aula, onde a maioria de nós está acostumada a trabalhar. Não é possível nesse tipo de EaD que haja uma interação entre aluno e professor com *feedback* instantâneo entre um e outro (BORBA, 2012, p. 74).

A partir desse comentário de Borba (2012), compreendemos que a diferença entre os modelos síncrono e assíncrono está, de maneira geral, no fato de haver ou não o *feedback* instantâneo na interação entre alunos e professores. Com isso, a *internet* ganha protagonismo no modelo síncrono, haja vista que ela proporciona o imediatismo necessário na interação entre os personagens envolvidos.

Nesse sentido, foi necessário que desenvolvêssemos os dois tipos de modelos. O modelo síncrono foi aquele aplicado à maior parte dos alunos que possuíam acesso à *internet* e as plataformas que nos auxiliaram. Porém, houve a necessidade de se recorrer ao modelo assíncrono para atender os alunos sem acesso regular à *internet*.

4 | O ENSINO REMOTO DE MATEMÁTICA NA EAGRO

O ensino remoto de matemática na EAgro se baseou nas orientações acadêmicas emitidas pela direção da instituição [14], [15], [16] e [17] e nas ações tomadas pelas coordenações responsáveis de gerenciar a implementação dessa modalidade de ensino em todas as disciplinas.

Para iniciar o planejamento do ensino remoto e permitir que todos os alunos tivessem acesso ao material de estudo, foram consideradas três categorias de alunos, levando em consideração suas condições de acesso à internet:

- Alunos com acesso amplo à internet: são aqueles com plano de dados que os permitiam acesso irrestrito a qualquer sítio;
- Alunos com acesso restrito à internet: são aqueles com plano de dados limitado, com acessos restritos a alguns sítios ou aplicativos de mensagem, como o *whatsapp*; e
- Alunos sem acesso à internet: são aqueles que não possuem qualquer meio de acesso à internet.

Os dois professores de matemática lotados na EAgro atuam diretamente na modalidade de curso técnico integrado ao ensino médio e no curso de graduação, sendo que este não iniciou o ensino remoto no mesmo período que o curso técnico, logo não será considerado neste artigo.

Os primeiros dados a serem analisados foi a quantidade de alunos sem acesso à internet, que está apresentada no quadro 3, juntamente com o quantitativo total de alunos.

Ano escolar	Total de alunos	Alunos sem acesso à internet
1º Ano - Regular	67	06
2º Ano – Regular	58	07
3º Ano – Regular	52	07
2º Ano – EJA	11	03
3º Ano – EJA	7	04

Quadro 3: Quantitativo de alunos por ano

Fonte: Acervo dos autores

O quadro 3 nos permite evidenciar que 9% dos alunos não possuem qualquer acesso às mídias digitais. Esses dados foram bastante relevantes para o nosso planejamento, pois o material de estudo produzido e disponibilizado aos alunos tinha que proporcionar independência e autonomia de estudo, inclusive àqueles que teriam apenas interações assíncronas com o professor. Nesse contexto, utilizamos as seguintes ferramentas autorizadas pela direção da instituição [14] para o ensino remoto de matemática:

- a) Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA: plataforma disponibilizada pela UFRR que foi utilizada como um ambiente virtual de aprendizagem, proporcionando a criação de uma sala de aula virtual. Nela, é possível inserir vídeos, arquivos, *links* para sites externos, criar banco de questões, aplicar atividades (avaliações, tarefas, questionários), transmitir notícias, lançar

notas e frequências, além de outras funcionalidades, como pode ser visto na Figura 1 a seguir.



Figura 1: Ambiente Virtual de aprendizagem no SIGAA

Fonte: Acervo dos autores

- b) Criação de videoaulas: utilizamos aplicativos de produção de *slides* ou textos (*PowerPoint*, *Word* e *Latex*), *software* dinâmico voltado para o ensino de matemática (*Geogebra*) e um aplicativo de produção de vídeo (*Active Presenter*) que nos permitisse repassar aos alunos o dinamismo que os demais aplicativos proporcionam à uma aula. Foi utilizado também um canal no *youtube* para armazenamento das videoaulas.
- c) Grupos em aplicativos de mensagem instantânea: foram criados grupos no *whatsapp* para cada turma, compostos pelos alunos e pelo professor da disciplina.
- d) Aplicativos de videochamadas e reuniões virtuais: Periodicamente eram realizadas reuniões virtuais para debate do tema da aula e sanar dúvidas dos alunos.

Com as ferramentas definidas, a dinâmica das aulas foi traçada. Primeiramente, os horários estabelecidos para as aulas antes da implementação do ensino remoto foram mantidos. Portanto, a orientação é que os alunos cumprissem esses horários como forma de organizar o estudo.

Neste contexto, no horário previsto para o início da aula de matemática, estavam disponibilizadas no SIGAA as videoaulas e as atividades propostas para a verificação da aprendizagem. O aluno deveria assistir a videoaula e iniciar a realização das atividades

propostas com o intuito de sanar as eventuais dúvidas por interações síncronas com o professor através do aplicativo de mensagens ou de reuniões virtuais. Visando atingir os alunos com acesso limitado a *internet*, o material era disponibilizado integralmente no grupo de *whatsapp*.

Para os alunos sem acesso à *internet*, a EAgrô realizou empréstimos de computadores do tipo *notebook*. Com isso, as videoaulas e as atividades propostas eram enviadas à coordenação, gravadas em um DVD e encaminhadas periodicamente aos discentes. Cabe ressaltar que essa categoria de alunos mantinha apenas interações assíncronas com o professor.

Todos os alunos tinham o prazo de uma semana para restituírem as soluções das atividades propostas. Essa restituição ocorria por meio do SIGAA, *whatsapp* ou correio eletrônico funcional do professor. A restituição dessas atividades era considerada como o único objeto de verificação de presença do aluno.

O professor de matemática divulgava semanalmente o gabarito detalhado e comentado das atividades propostas visando à autonomia e a independência dos alunos. O gabarito das atividades mais simples era confeccionado em editor de texto do tipo *Word* ou *Latex*. Já aquelas atividades que geravam maiores obstáculos aos alunos ou que demandavam maior atenção tinham seus gabaritos gravados em formato de videoaula.

As verificações de aprendizagem ocorriam por meio das interações síncronas entre professor e alunos através do *whatsapp* ou do *Google meet*, ferramentas que proporcionavam o debate sobre as soluções das atividades propostas nas aulas, e por meio de atividades avaliativas aplicadas periodicamente no SIGAA. As atividades avaliativas eram aplicadas em dias de aula normal, com o prazo de uma semana para a entrega.

Além das ferramentas citadas que balizaram a prática docente no período de ensino remoto, o aplicativo *Kahoot* possibilitou a aplicação de atividades lúdicas no modelo *quiz*, com perguntas e alternativas de respostas, que serviu também como uma alternativa de verificação da aprendizagem.

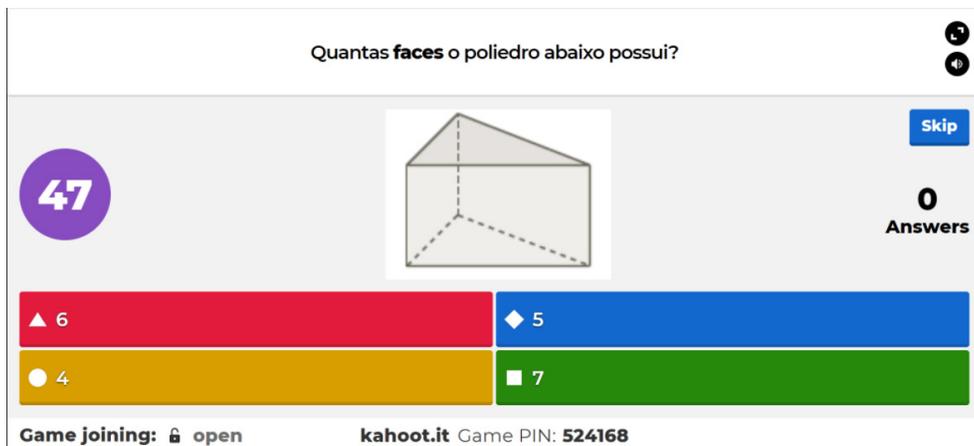


Figura 2: Atividade lúdica aplicada no Kahoot.

Fonte: Acervo dos autores

5 | RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos ao longo desse processo apresentaram diversas conquistas, mas também evidenciaram alguns obstáculos, que contribuíram para o aperfeiçoamento da estratégia da prática docente. Dentre os principais obstáculos encontrados, podemos citar as limitações dos meios de tecnologia da informação e comunicação, a dificuldade dos alunos com o acesso à internet, a adaptação dos alunos com o ensino remoto e o insucesso dos alunos da educação de jovens e adultos (EJA) nessa modalidade de ensino.

O SIGAA apresenta diferentes versões quando acessado de um computador ou de um dispositivo móvel. O *SIGAA mobile*, que é a versão acessada pelo celular, traz grandes limitações de manuseio, principalmente para adicionar arquivos ou escrever mensagens. Por este motivo, houve a necessidade de flexibilização para que os alunos que dispunham apenas do celular pudessem encaminhar suas atividades pelos canais que tivessem acesso, como o *whatsapp* ou o *e-mail*.

Alguns alunos não tinham acesso regular à *internet*. O plano de dados reduzido não permitiam que eles acessassem o SIGAA ou o *youtube* frequentemente, apenas aplicativos de mensagens instantâneas. Como forma de atender a esse perfil de aluno, todo o material publicado no SIGAA era também publicado nos grupos de *whatsapp*.

A maioria dos alunos se adaptou facilmente ao regime de ensino remoto. Porém, alguns alunos tiveram mais dificuldade nesse processo de adaptação. O não cumprimento da rotina de aulas e dos prazos de entrega das atividades ganhou relevância nesse processo e também influenciou a nossa prática docente. A constante proximidade com os alunos para um trabalho de conscientização e a flexibilização das datas de recebimento das atividades marcaram nossas condutas nesse período. Há de se destacar o trabalho intenso

da gestão da EAgro junto aos pais e responsáveis nesse processo de conscientização. A participação de pais e responsáveis sempre é de fundamental importância no processo de ensino e aprendizagem e, ao longo desse processo de construção do ensino remoto e da conscientização dos alunos em relação à disciplina necessária nessa modalidade de estudo, se tornou ainda mais relevante.

A seguir, apresentaremos os dados estatísticos referentes ao aproveitamento dos alunos do ensino médio integrado (EMI) regular ao longo do primeiro semestre de 2020, que nos permitirá fazer uma análise quantitativa e qualitativa do progresso da metodologia aplicada:

Total de alunos	Alunos que trancaram matrícula	Alunos sem nota ou com nota abaixo da média	Alunos com nota acima da média
1º ano – Ensino Médio Integrado Regular			
67	02	10	55
2º ano – Ensino Médio Integrado Regular			
58	00	10	48
3º ano – Ensino Médio Integrado Regular			
52	00	08	44

Tabela 1: Dados estatísticos do Ensino Médio Integrado Regular

Fonte: Autores

Os dados apresentados na tabela 1 nos permite evidenciar o bom desempenho dos alunos do EMI regular no ensino de matemática remoto. Porém, esses dados positivos não foram vistos no EMI na modalidade EJA. Esses alunos não se sentiram motivados, não interagiam com os professores e nem participavam das atividades. Diversos contatos foram estabelecidos pelos professores e coordenação com os alunos, mas sem sucesso. Esse cenário, que não ocorreu apenas na disciplina de matemática, mas em todas as disciplinas oferecidas, levaram o colegiado da EAgro a decidir pela interrupção do ensino remoto com os alunos do EJA e o retorno das atividades acadêmicas apenas quando autorizados a regressarem com o ensino presencial.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste artigo, tivemos o objetivo de relatar à comunidade acadêmica nossas experiências como professores de uma instituição federal do ensino básico, técnico e tecnológico, a EAgro, no ensino de matemática mediado por tecnologias como alternativa ao isolamento social decorrente da pandemia provocada pelo Covid-19. Fizemos uma passagem sobre os documentos que balizaram nossa prática docente, tanto no âmbito

nacional como no âmbito institucional. Buscamos apresentar ao leitor o perfil do nosso corpo docente e os principais conceitos de educação à distância e ensino remoto.

Foram apresentadas detalhadamente todas as ferramentas de tecnologia da informação e comunicação utilizadas como apoio no processo de ensino e aprendizagem, bem como as estratégias utilizadas no ensino remoto ao longo do primeiro semestre de 2020. Inseridos nessas estratégias de ensino, destacamos os pontos em que conseguimos lograr êxito e as dificuldades encontradas que nos permitiram ajustar e aperfeiçoar nossa prática como professores.

Os resultados obtidos evidenciam que estamos conseguindo atingir de maneira positiva grande parte dos alunos do ensino médio integrado regular. Porém, entendemos que essa evidência carece de uma análise minuciosa por meio de atividades diagnósticas que serão aplicadas após o retorno à modalidade presencial, com o intuito de verificar se houve prejuízos na assimilação dos conteúdos por parte dos discentes. Além disso, a estratégia adotada ao longo desse processo não surtiu efeito com os alunos do ensino médio integrado na modalidade EJA.

Essas experiências ímpares vividas pelos professores de matemática da EAgro contribuíram sobremaneira para incrementar nossas práticas como professores e formadores. A tecnologia se mostrou uma ferramenta de grande importância para o apoio do processo de ensino e aprendizagem remoto e que, certamente poderá ser levada para a sala de aula quando do retorno à modalidade presencial.

REFERÊNCIAS

1. BORBA, M. C. PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.
2. BRASIL. **Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020**. Reconhece, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública, nos termos da solicitação do Presidente da República encaminhada por meio da Mensagem nº 93, de 18 de março de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 mar 2020, seção 1 - extra, p. 1.
3. BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez 1996, seção 1, p. 1.
4. BRASIL. **Medida Provisória nº 934, de 01 de abril de 2020**. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 01 abr 2020, seção 1 - extra, p. 1.
5. BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 mar 2020, seção 1, p. 39.
6. BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 345, de 19 de março de 2020**. Altera a Portaria MEC nº 343, de 17 de março de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 mar 2020, seção 1 - extra, p. 1.

7. BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 376, de 03 de abril de 2020.** Dispõe sobre as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus - Covid-19. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 06 abr 2020, seção 1, p. 66.
8. BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 395, de 15 de abril de 2020.** Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 abr 2020, seção 1, p. 61.
9. BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 473, de 12 de maio de 2020.** Prorroga o prazo previsto no § 1º do art. 1º da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 mai 2020, seção 1, p. 55.
10. BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 510, de 04 de junho de 2020.** Prorroga o prazo previsto no art. 1º da Portaria MEC nº 376, de 3 de abril de 2020. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 jun 2020, seção 1, p. 57.
11. 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun 2020, seção 1, p. 62.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 188, de 03 de fevereiro de 2020.** Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 fev 2020, seção 1 - extra, p. 1.
13. GIRALDO, V. CAETANO, P. MATTOS, F. **Recursos computacionais no ensino de matemática.** Coleção PROFMAT. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
14. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Escola Agrotécnica. **Portaria nº 018, de 05 de abril de 2020.** Dispõe sobre as orientações para o retorno das atividades de ensino de forma remota na EAgr. Disponível em <http://www.eagro.ufr.br/index.php/ensino-remoto>. Acesso em: 16 jul 2020.
15. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Escola Agrotécnica. **Memorando nº 003, de 06 de abril de 2020.** Dispõe sobre o calendário de reposição de aulas. Disponível em <http://www.eagro.ufr.br/index.php/ensino-remoto>. Acesso em: 16 jul 2020.
16. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Escola Agrotécnica. **Memorando nº 004, de 30 de abril de 2020.** Dispõe sobre as orientações acadêmicas para a continuidade do ensino remoto. Disponível em <http://www.eagro.ufr.br/index.php/ensino-remoto>. Acesso em: 16 jul 2020.
17. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Escola Agrotécnica. **Memorando nº 005, de 17 de junho de 2020.** Dispõe sobre a atualização das orientações acadêmicas para a continuidade do ensino remoto. Disponível em <http://www.eagro.ufr.br/index.php/ensino-remoto>. Acesso em: 16 jul 2020.
18. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Gabinete do Reitor. **Portaria nº 001, de 16 de março de 2020.** Institui o Regime Acadêmico Especial. Disponível em http://ufr.br/conselhos/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=602:2020&Itemid=403. Acesso em: 16 jul 2020.

19. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Gabinete do Reitor. **Portaria nº 004, de 23 de março de 2020.** Torna sem efeito a Portaria nº 001-2020-GR-UFRR. Disponível em http://ufr.br/conselhos/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=602:2020&Itemid=403. Acesso em: 16 jul 2020.

20. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Gabinete do Reitor. **Portaria nº 006, de 03 de abril de 2020.** Dispõe sobre a suspensão das aulas presenciais e autorização de atividades em meios digitais para o EBTT. Disponível em http://ufr.br/conselhos/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=602:2020&Itemid=403. Acesso em: 16 jul 2020.

21. UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA. Histórico da Escola Agrotécnica. Disponível em < <http://www.eagro.ufr.br/index.php/2014-02-27-20-31-53/historico>>. Acesso em : 10 set 2020.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adulto 74

Alternativa 1, 6, 15, 27, 33, 37, 39, 64, 68, 69, 70, 136, 177, 184, 215

Aprendizagem 1, 3, 4, 12, 14, 17, 19, 23, 25, 30, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 52, 54, 55, 58, 60, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 106, 107, 109, 110, 113, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 156, 158, 177, 178, 180, 181, 184, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 205, 206, 207, 208, 212, 213, 214, 215, 216

Aprendizaje 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 174, 175

Arte 87, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 188

Aulas Remotas 3, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 32, 55, 57, 58, 60, 61, 110, 111, 113, 141, 142, 208, 211, 212, 214, 215

Autonomia 16, 32, 35, 37, 56, 61, 87, 113, 125, 130, 133, 135, 160, 184, 187, 189, 199, 200

C

Coronavírus 4, 5, 6, 8, 18, 22, 23, 30, 31, 40, 41, 84, 85, 107, 112, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 123, 128, 129, 132, 138, 139, 162, 163, 185, 186, 193, 197, 207, 209, 216, 217

COVID-19 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 20, 21, 22, 23, 30, 31, 33, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 53, 58, 67, 73, 74, 75, 81, 83, 84, 85, 86, 106, 107, 108, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 132, 137, 138, 140, 150, 157, 158, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 175, 176, 177, 178, 185, 186, 187, 190, 191, 192, 193, 196, 197, 200, 201, 205, 207, 209, 210, 216, 217, 218

D

Desafios 3, 9, 20, 22, 25, 43, 46, 47, 56, 59, 68, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 133, 136, 137, 139, 140, 148, 185, 187, 191, 195, 205, 207, 216

Direitos Humanos 9, 15, 16, 17, 18, 19

E

Educação a Distância 1, 7, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 160, 184

Educação Popular 20, 22, 26, 27, 28

Educação Remota 1, 4, 5, 157

EJAI 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29

Ensino 1, 3, 6, 9, 14, 18, 23, 34, 39, 54, 57, 61, 113, 127, 128, 133, 137, 138, 150, 151, 163, 185, 192, 198, 208, 210, 211, 214, 216, 219

Ensino à Distância 3, 9, 11, 13, 14, 120, 131, 133, 185, 187, 198, 205, 214

Ensino Remoto 1, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 120, 128, 129, 132, 136, 157, 185, 186, 187, 190, 191, 192, 193, 194, 208, 214, 215, 216, 217

Estratégias 2, 25, 40, 61, 108, 125, 128, 129, 133, 136, 137, 150, 156, 158, 159, 160, 178, 194, 196, 198, 199, 200, 201, 205, 210, 214, 216

Estudantes 2, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 32, 70, 87, 106, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 117, 118, 120, 121, 122, 125, 126, 130, 132, 134, 135, 136, 139, 140, 143, 145, 148, 157, 162, 187, 190, 191, 192, 193, 198, 199, 200, 208, 210, 212, 214, 216, 217

Exclusão Social 20, 25, 26, 28

Exercício Físico 74, 84

F

Formação Continuada 57, 59, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 219

Formação Docente 54, 56, 63, 69, 176

I

Infecções por Corona Vírus 74

Interação On-line 87

Interculturalidade 87

Internet 2, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 34, 35, 37, 38, 44, 51, 53, 68, 107, 113, 114, 117, 118, 121, 125, 131, 132, 136, 141, 144, 145, 157, 158, 164, 169, 170, 171, 173, 177, 180, 181, 184, 185, 186, 187, 191, 192, 193, 194, 212, 216, 218

Isolamento Social 2, 14, 20, 22, 25, 28, 31, 32, 33, 39, 63, 65, 67, 70, 74, 76, 81, 82, 83, 84, 107, 108, 112, 119, 128, 150, 159, 160, 185, 187, 191, 192, 200, 205, 212

J

Jovens 3, 9, 10, 11, 14, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 34, 38, 78, 83, 123, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 190, 193

M

Matemática 30, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 65, 67

Monitoria 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 196, 197, 198, 201, 202, 205, 206, 207

Motivação 87, 157

N

Novo Normal 117, 123, 125, 126, 200

Novos Desafios 9

O

Orientações Curriculares 20, 22, 23, 24, 25, 29

P

Pandemia 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 54, 55, 73, 74, 75, 76, 82, 83, 84, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 128, 129, 131, 132, 133, 137, 138, 139, 140, 144, 148, 150, 156, 157, 159, 162, 163, 164, 167, 169, 170, 171, 173, 177, 178, 179, 180, 183, 185, 186, 187, 191, 193, 197, 200, 201, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216

Paradigma 54, 55, 56, 57, 69, 205

Plataformas Digitais 150, 160

Psicologia Topológica 177, 179, 184

Q

Qualidade do Sono 74, 76, 83, 84, 109, 112

Qualificação Profissional 139

S

Saúde Docente 139, 142

Sonolência 73, 74, 76, 78, 81, 82, 83, 84

T

Tecnologia 4, 9, 11, 12, 13, 15, 28, 30, 32, 38, 40, 49, 57, 60, 61, 67, 70, 110, 120, 121, 124, 125, 129, 130, 133, 137, 138, 140, 152, 156, 157, 192, 196, 198, 205, 215, 217

Tecnologias de Ensino 1, 128, 202

TIC 13, 44, 46, 50, 51, 68, 139, 144, 145, 146, 148, 192

U

Universidades 4, 10, 12, 46, 47, 49, 50, 51, 106, 107, 112, 113, 114, 120, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 175, 176, 186, 193, 196, 197, 199, 200, 205, 210

Educação a Distância na Era COVID-19: Possibilidades, Limitações, Desafios e Perspectivas

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Ano 2020

Educação a Distância na Era COVID-19: Possibilidades, Limitações, Desafios e Perspectivas

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 


Ano 2020