

# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Perspectivas de evolução e tendências

Adilson Tadeu Basquerote  
(Organizador)

  
Atena  
Editora  
Ano 2023

**Vol 7**

# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Perspectivas de evolução e tendências

Adilson Tadeu Basquerote  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2023

**Vol 7**

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 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 com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da 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. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

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

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade de Coimbra

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
 Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Caroline Mari de Oliveira Galina – Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
 Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
 Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Geuciane Felipe Guerim Fernandes – Universidade Estadual de Londrina  
 Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
 Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
 Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
 Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
 Prof. Dr. Jodeyson Islony de Lima Sobrinho – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
 Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso  
 Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
 Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Kátia Farias Antero – Faculdade Maurício de Nassau  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
 Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
 Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marcela Mary José da Silva – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campina  
 sProf<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
 Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
 Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
 Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 aProf<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
 Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
 Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
 Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Federal da Bahia / Universidade de Coimbra  
 Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
 Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

## A educação enquanto fenômeno social: perspectivas de evolução e tendências 7

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Adilson Tadeu Basquerote

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b>	
E24	<p>A educação enquanto fenômeno social: perspectivas de evolução e tendências 7 / Organizador Adilson Tadeu Basquerote. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF  Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  Modo de acesso: World Wide Web  Inclui bibliografia  ISBN 978-65-258-0967-0  DOI: <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.670230601">https://doi.org/10.22533/at.ed.670230601</a></p> <p>1. Educação. 2. Ensino. I. Basquerote, Adilson Tadeu (Organizador). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370</p>
<b>Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166</b>	

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://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; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

O cenário social atual, permeado por aceleradas alterações econômicas, políticas, sociais e culturais exige novas formas de compressão das relações de entre os indivíduos e desses com o conhecimento. Assim, os processos educativos auxiliam no desenvolvimento das capacidades físicas e habilidades mentais indispensáveis para o convívio social. Nesse contexto, a obra: **A educação enquanto fenômeno social: Perspectivas de evolução e tendências 5, 6 e 7**, fruto de esforços de pesquisadores de distintas regiões brasileiras e estrangeiras, reúne pesquisas que se debruçam no entendimento das perspectivas educacionais contemporâneas.

Composta por dezoito capítulos, a livro apresenta estudos teóricos e empíricos, que versam sobre os processos pesquisa, ensino e de aprendizagem sob a perspectiva de seus atores e papéis. Com efeito, apresenta cenários que expõem experiências que dialogam com distintas áreas do conhecimento, sem contudo, perder o rigor científico e aprofundamento necessário.

Por fim, destacamos a importância da Atena Editora e dos autores na divulgação científica e no compartilhamento dos saberes cientificamente produzidos, à medida, que podem gerar novos estudos e reflexões sobre a temática. Ademais esperamos contar com novas contribuições para a ampliação do debate sobre a educação enquanto um fenômeno social.

Que a leitura seja convidativa!

Adilson Tadeu Basquerote




**CAPÍTULO 1 ..... 1**

PACTO NACIONAL PELA ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA (PNAIC-2012):  
O PAPEL DO ESTADO NA IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS  
EDUCACIONAIS NO BRASIL

Paula Renata Amorin Santos

Maisa Colombo Lima


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6702306011>

**CAPÍTULO 2 ..... 13**

O USO DE MEMES EM SALA DE AULA – UM ESTUDO DE CASO COM O  
IMPERIALISMO EUROPEU DOS SÉCULOS XIX E XX

Guilherme Henrique Marsola


Pedro Marcelo Tarozo de Araujo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6702306012>

**CAPÍTULO 3 .....27**

PERMANENCIA DEL ALUMNO EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR DEL  
COBATAB, PLANTEL 39 EN LA COMUNIDAD EL TIGRE NACAJUCA, TABASCO

Luz del Carmen Castillo García

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6702306013>

**CAPÍTULO 4 .....36**

POLÍTICA DE ACESSO E PERMANÊNCIA NA UNIVERSIDADE ESTADUAL  
DO SUDOESTE DA BAHIA EM FUNÇÃO DAS LICENCIATURAS PARA A  
EDUCAÇÃO BÁSICA

Esther Pessoa Costa

Yan Roberto Santos de Oliveira


Nivaldo Vieira de Santana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6702306014>

**CAPÍTULO 5 .....43**

POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS PARA ADOLESCENTES EM  
CUMPRIMENTO DE MEDIDA SOCIOEDUCATIVA

Vagner Lima de Aguiar


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6702306015>

**CAPÍTULO 6 .....49**

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DE VIOLÊNCIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA  
NO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA PARÁ BRASIL

Jakson José Gomes de Oliveira

Ana Lúcia Almeida de Oliveira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6702306016>

**CAPÍTULO 7 ..... 61**

REFLEXÕES SOBRE CUIDADOS E DESAFIOS DA AUTOMUTILAÇÃO  
NAS ESCOLAS BASEADO NA TEORIA DA MUDANÇA: RELATÓRIO DO I

**WORKSHOP**

Verônica de Medeiros Alves  
 Mércia Zeviani Brêda  
 Maria Cicera dos Santos de Albuquerque  
 Jorgina Sales Jorge  
 Cintia Bastos Ferreira  
 Daniele Gonçalves Bezerra  
 Ellen Vidal Medeiros Lobo  
 Lucas Gabriel de Melo Pedrosa  
 Maria Eduarda de Amorim Lima  
 Ronaldo Victor Santos Casado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6702306017>

**CAPÍTULO 8 .....70**

RELATO DE PRÁTICA DOCENTE NOS ANOS INICIAIS - UMA PERSPECTIVA A PARTIR DO MOMENTO PANDÊMICO

Kennedy Wagner dos Santos Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6702306018>

**CAPÍTULO 9 .....77**

REFORMA DO ENSINO MÉDIO: DESAFIOS À FORMAÇÃO HUMANA INTEGRAL?

Maria Cristiane Souza Rodrigues

Eliane Maria Pinto Pedrosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6702306019>

**CAPÍTULO 10..... 91**

SOLTA O PANCADÃO: (DES)CONSTRUINDO A VISÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE AS DANÇAS URBANAS NO BRASIL E NO MUNDO

Bruno Gonzaga Teodoro

Sandy Cristine Prata

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67023060110>

**CAPÍTULO 11 .....98**

SUGGESTOPEDIA: UMA METODOLOGIA DE ENSINO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

Greice Kelly Santana de Miranda

Nathália Maria da Silva Farias

Gisele Pereira de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67023060111>


**CAPÍTULO 12..... 105**

REPENSANDO O CURRÍCULO ESCOLAR NO CONTEXTO CULTURAL DA TRÍPLICE FRONTEIRA BRASIL, VENEZUELA E GUIANA

Kelene Sena da Silva

Ednaldo Coelho Pereira


Kelem Sena Magalhães  
 Elizania Souza campos  
 Keila Sena da Silva  
 Joanéia Oliveira Ribas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67023060112>

**CAPÍTULO 13..... 118**

TCHOUKBALL, O ESPORTE DA PAZ QUE AUXILIA NA FORMAÇÃO DE PESSOAS

Eduardo Palone Brunello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67023060113>

**CAPÍTULO 14..... 123**


UMA EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL DE DOCENTES DO ENSINO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICO DA REDE PÚBLICA E PRIVADA DO BRASIL

Diego Silveira Costa Nascimento

Keila Cruz Moreira

Matheus Mathias Rocha Lucio de Moraes


Maria José Patricio Marcelino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67023060114>

**CAPÍTULO 15..... 140**

UMA BREVE ANÁLISE SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DOS PROFESSORES NA EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFESSORES DE GEOGRAFIA

Matheus de Moura dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67023060115>


**CAPÍTULO 16..... 149**

VIDEOAULA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO SOBRE O SEU USO VISANDO UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Caroline de Nazaré dos Santos da Silva

Marcia dos Santos da Silva

Irlane Maia de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67023060116>

**CAPÍTULO 17..... 158**

VISITAS AO LABORATÓRIO DE ANATOMIA HUMANA DA UNIOESTE - UMA AVALIAÇÃO DE CINCO ANOS DAS ATIVIDADES

Mikael Gerson Kuhn

Leticia Massochim da Silva

Josiane Medeiros de Mello


Célia Cristina Leme Beu

Lucinéia de Fátima Chasko Ribeiro

Angelica Soares

Lígia Aline Centenaro

Marcia Miranda Torrejais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67023060117>

**CAPÍTULO 18..... 165**

EDUCAÇÃO BRASILEIRA: DESAFIOS E AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ENSINO DE QUÍMICA


Ismael Holanda do Vale

Brenda Karynne Moreira Sousa

Ágda Freire Queiroz Braz

Larissa Bruno Gomes

Jaqueline da Anunciação

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67023060118>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 178**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 179**

# EDUCAÇÃO BRASILEIRA: DESAFIOS E AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO ENSINO DE QUÍMICA

*Data de submissão: 29/11/2022*

*Data de aceite: 02/01/2023*

### **Ismael Holanda do Vale**

Universidade Federal do Vale do São Francisco  
Petrolina – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/9357386686835876>

### **Brenda Karynne Moreira Sousa**

Universidade Federal do Vale do São Francisco  
Petrolina – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/6805424822379844>

### **Ágda Freire Queiroz Braz**

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano  
Petrolina – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/4287863222178217>

### **Larissa Bruno Gomes**

Universidade Federal do Vale do São Francisco  
Petrolina – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/0532043556039821>

### **Jaqueline da Anunciação**

Escola de Referência em Ensino Médio Otacílio Nunes de Souza  
Petrolina – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/3011270244080404>

**RESUMO:** Na pandemia de covid-19 toda a população foi submetida ao distanciamento e isolamento social, modificando e afetando as mais diversas atividades, dentre estas, as instituições de ensino privadas e públicas. O objetivo deste trabalho é analisar as limitações que podem dificultar o processo de ensino-aprendizagem em tempos de pandemia, avaliar os obstáculos vivenciados pelos discentes e os impactos refletidos na aprendizagem na disciplina de química. Para tal, foi utilizada uma abordagem qualitativa a partir da análise de dados na legislação brasileira, em artigos e por fim, pesquisa de campo, realizada através da aplicação de um questionário virtual com estudantes do Ensino Médio Regular, com ênfase nas dificuldades e consequências da pandemia no âmbito da educação. Após a coleta e análise dos dados do questionário aplicado, pôde-se concluir que ainda há necessidade de reforçar os modelos de ensino para uma educação com menos obstáculos e oferecer mais suporte aos estudantes. Com relação ao ensino de química, os discentes relataram dificuldades na compreensão dos conteúdos, sendo este um desafio já existente antes da pandemia de covid-19, que necessita ser superado pelas instituições de ensino e

docentes. Considerando os desafios da pandemia, isolamento social e do ensino remoto, se faz necessário explorar outras formas de ensinar a química, de maneira que diminua os obstáculos dos estudantes no entendimento dos conteúdos desta disciplina, como aderir ao uso metodologias ativas. Dessa forma, é preciso compreender que as limitações pedagógicas e tecnológicas existem, e que é essencial repensar os meios que podem dificultar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem, avaliar os impactos refletidos, tentar diminuir essas barreiras, evitando assim mais prejuízos na educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pandemia e Educação. Ensino Remoto. Ensino de Química.

## BRAZILIAN EDUCATION: CHALLENGES AND EVALUATION OF THE IMPACT OF THE PANDEMIC OF COVID-19 IN THE TEACHINGS OF CHEMISTRY

**ABSTRACT:** In the covid-19 pandemic, the entire population was subjected to social distancing and isolation, modifying and affecting the most diverse activities, including private and public educational institutions. The objective of this work is to analyze the limitations that can hinder the teaching-learning process in times of a pandemic, to evaluate the obstacles experienced by students and the impacts reflected in learning in the discipline of chemistry. For this, a qualitative approach was used from the analysis of data in Brazilian legislation, in articles and finally, field research, carried out through the application of a virtual questionnaire with students of Regular High School, with emphasis on the difficulties and consequences of pandemic in education. After collecting and analyzing data from the applied questionnaire, it could be concluded that there is still a need to reinforce teaching models for an education with fewer obstacles and offer more support to students. With regard to teaching chemistry, students reported difficulties in understanding the contents, which is a challenge that already existed before the covid-19 pandemic, which needs to be overcome by teaching institutions and teachers. Considering the challenges of the pandemic, social isolation and remote teaching, it is necessary to explore other ways of teaching chemistry, in a way that reduces students' obstacles in understanding the contents of this discipline, such as adhering to the use of active methodologies. In this way, it is necessary to understand that pedagogical and technological limitations exist, and that it is essential to rethink the means that can hinder and facilitate the teaching-learning process, assess the impacts reflected, try to reduce these barriers, thus avoiding further harm to education.

**KEYWORDS:** Pandemic and Education. Remote Teaching. Chemistry teaching.

## 1 | INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China, foi reportado à Organização Mundial da Saúde (OMS) o primeiro caso de contaminação pelo coronavírus. O crescimento exponencial de casos e óbitos levou a OMS a declarar, em 30 de janeiro de 2020, que o novo vírus corresponde ao mais alto nível de alerta previsto no Regulamento Sanitário Internacional, e em 11 de março, foi caracterizada como uma pandemia (CAETANO *et al.*, 2020, p. 1). Posteriormente, a doença se expandiu a outros países, chegando ao Brasil em fevereiro de 2020. Diante do aumento dos casos, toda a população foi submetida ao distanciamento e isolamento social, modificando e afetando as mais diversas atividades,

dentre estas, as instituições de ensino privadas e públicas.

Diante disto, no Brasil, a Portaria nº 343 de 17 de março de 2020, determinou que as instituições de ensino poderiam substituir as aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - covid-19 (BRASIL, 2020). A recomendação dos órgãos oficiais determinou o isolamento social na tentativa de controlar o novo coronavírus, impactando diretamente nas instituições de ensino, nos professores, estudantes e nas famílias. O ensino presencial foi abruptamente privado dos estudantes em seus mais diversos níveis de ensino (MARQUES, 2020, p. 32). As populações mundiais tiveram que se adequar ao modelo de ensino remoto, aprender diversas tecnologias educacionais, lidar com as dificuldades e imprevistos dessa nova realidade devido ao isolamento social para diminuir a curva do vírus (BARRETO; AMORIM; CUNHA, 2020, p. 800).

Os métodos de ensino precisaram de modificações para se adequar à nova forma de ensino, sendo essencial refletir como ocorreu o processo de adaptação desses estudantes, os impactos no processo individual de aprendizagem, e como a realidade de cada um destes influencia em seus resultados. Durante a quarentena no período pandêmico, coube aos estudantes aprender a ter autonomia e ser protagonista em todo o seu processo educativo (BARRETO; AMORIM; CUNHA, 2020, p. 801).

Quando tange às matérias ensinadas em sala de aula, na disciplina de química é comum ouvir relatos de discentes encontrarem obstáculos nos estudos e na aprendizagem. Há uma grande dificuldade em aprender os conteúdos convencionalmente lecionados nesta disciplina, por existir muitas fórmulas, definições e leis, até mesmo pela falta de conhecimento; e o ensino ser, geralmente, muito teorizado, sem ligação real e prática com o contexto em que se vive (MEDEIROS; EMERICH; SILVA; PIMENTEL, 2021, p. 201). Assim é fundamental acionar novos recursos para estimular o processo de ensino-aprendizagem e interesse dos estudantes na disciplina de química.

Considerando os desafios da pandemia, isolamento social e do ensino remoto, o objetivo deste trabalho é analisar as limitações pedagógicas e tecnológicas que podem dificultar o processo de ensino-aprendizagem, avaliar os obstáculos vivenciados pelos discentes e os impactos refletidos na aprendizagem na disciplina de química de estudantes do Ensino Médio.

A disciplina de química é frequentemente vista pelos discentes por apresentar um conteúdo complexo. Com a suspensão das aulas presenciais e a sua aplicação em ambientes virtuais devido à pandemia da covid-19, os docentes precisaram reinventar a forma de lecionar e os discentes se adequar a uma nova forma de aprender (MEDEIROS; EMERICH; SILVA; PIMENTEL, 2021, p. 197). Assim é necessária uma tentativa de aproximar da realidade dos discentes com o conteúdo, uma boa abordagem e metodologia podem desenvolver um maior interesse na disciplina e na aprendizagem de química, resultando em estudantes mais ativos e motivados.

Quanto à metodologia, foi utilizada uma abordagem qualitativa com análise de dados na legislação brasileira, em artigos e por fim, pesquisa de campo, realizada através da aplicação de um questionário virtual com um grupo de estudantes do Ensino Médio do interior de Pernambuco, com ênfase nas dificuldades e consequências da pandemia no âmbito da educação.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

A pandemia da covid-19 causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 modificou abruptamente a educação brasileira nos últimos anos. Martins e Almeida (2020, p. 1) afirmam que “[...] a utilização das tecnologias digitais na educação básica cresceu rapidamente, gerando uma inesperada modificação do ensino presencial para as plataformas virtuais de aprendizagem, com o objetivo de garantir o processo de ensino-aprendizagem durante o isolamento social [...]”. A esse respeito, Grossi, Minoda e Fonseca salientam que:

O reconhecimento da importância da Educação a distância (EAD) pode ser observado pela iniciativa da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), que lançou em março de 2020 uma coalizão mundial para assegurar a EAD aos mais de 1,5 bilhão de alunos de 165 países afetados pelo fechamento de escolas devido à pandemia do coronavírus, com objetivo de frear a cadeia de proliferação desse vírus (GROSSI; MINODA; FONSECA, 2020, p. 151).

Dessa forma, as instituições de ensino, docentes e discentes, precisaram se adaptar à essa nova realidade do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Nesse contexto, Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 362), afirmam que é preciso “definir políticas e criar programas de formação e de capacitação para todos os agentes educativos direcionados para o desenvolvimento de projetos de formação e educação digital que permitam realizar uma adequada transição deste ERE para uma educação digital em rede de qualidade”. Acerca disto, Senhoras enfatiza que:

Na educação informal, as plataformas educativas online se tornaram em um contexto pandêmico da covid-19 em um rico ambiente para a atualização de conhecimentos de professores e alunos [...] sendo muitas delas liberadas gratuitamente, juntamente com vários importantes portais de revistas científicas, dando eventual fôlego para pesquisas na ausência do acesso a bibliotecas presencialmente. Enquanto na educação formal, as experiências no uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) possuem resultados muito diferenciados no contexto pandêmico, dependendo primeiramente das assimetrias nas condições infraestruturais e individuais de acessibilidade, bem como, em segundo lugar do nível de ensino (fundamental, básico e superior), idade dos discentes e graus de capacitação digital dos professores (SENHORAS, 2020, p. 7).

Senhoras (2020, p. 8), ainda evidencia que “[...] os impactos intertemporais da pandemia da covid-19 sobre a educação são preocupantes, pois reproduzem de modo



ampliado assimetrias previamente existentes nas sociedades, de modo que os atores econômicos privilegiados e com amplo acesso ao ensino privado e às TICs [...]”.

No contexto atual é nítida a desigualdade social que assola o nosso país, refletindo na ausência do acesso à internet, além do compartilhamento de aparelhos eletrônicos entre pais e filhos para participação nas aulas e atividades propostas (DOS SANTOS *et al.*, 2021, p. 60766). Silva *et al.* (2021, p. 4) afirmam que “nessa nova realidade pandêmica, os professores de Química (e das outras disciplinas) foram compelidos a se adaptar ao novo cenário. Essa adaptação incluiu, sobretudo, a adesão ao Ensino Remoto com todas as suas dificuldades, possibilidades, vantagens e desvantagens”. Tais dificuldades são confirmadas por Bortolai, Dutra-Pereira, Lima e Tinôco, 2022, p. 141, ao afirmar que “[...] o Ensino Remoto Emergencial (ERE), trouxe também à tona [...] as inseguranças, as incertezas, as desigualdades sociais, econômicas e tecnológicas [...]”.

Entendemos que o ERE, apesar de ter se aproximado e se apresentado como uma possibilidade de ensinar química e formar professores, trouxe também à tona [...] as inseguranças, as incertezas, as desigualdades sociais, econômicas e tecnológicas (BORTOLAI; DUTRA-PEREIRA; LIMA; TINÔCO, 2022, p. 141, 2022).

Dessa forma, iniciativas devem ocorrer para que haja diminuição desses desafios. Torna necessário que os professores estejam habituados ao ambiente virtual de aprendizagem (AVA), podendo, assim, integrar o aluno ao ambiente tanto na aula presencial quanto virtual (MEDEIROS; EMERICH; SILVA; PIMENTEL, 2021, p. 202). Além disto, Barbosa, Anjos e Azoni (2022, p. 2) enfatizam que “apesar da internet estar presente, para um melhor aproveitamento do conteúdo, é necessário auxílio e orientação de um educador”. Uma tentativa de motivar e incentivar a participação dos estudantes no ERE, é através da utilização de metodologias ativas associada ao uso das ferramentas tecnológicas digitais. Ademais, devido a pandemia que possibilitou a utilização do ensino remoto nas escolas, percebeu-se a necessidade de um olhar mais específico sobre o uso dos jogos virtuais, que tem se mostrado muito eficiente como ferramenta lúdica (CONDE; JUNIOR; SILVA; VERA, 2021, p. 3).

Diante do exposto, esse trabalho possui abordagem qualitativa, que tem por finalidade realizar uma pesquisa de campo com um grupo de estudantes do Ensino Médio do município de Petrolina-PE, em visando compreender a realidade vivenciada por estes discentes diante da pandemia de covid-19.

### 3 | METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado a partir da aplicação de um questionário de forma virtual, com estudantes do Ensino Médio com idades entre 14 e 18 anos, na cidade de Petrolina no Sertão de Pernambuco, inseridos nas turmas do 1º ao 3º ano do Ensino Médio regular, com um total de 122 (cento e vinte e duas) respostas. Para o desenvolvimento

das atividades, foi enviado um questionário de múltipla escolha, desenvolvido no Google Formulários, referente ao ensino-aprendizado de química.

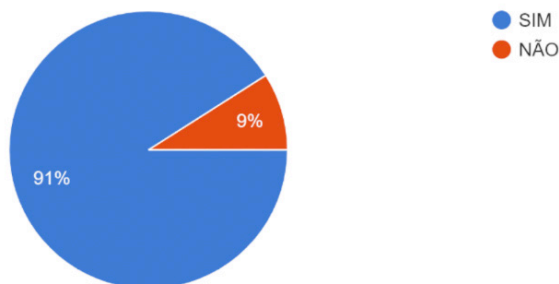
Um total de 10 questões com perguntas ou pressupostos e alternativas (Apêndice 1, p. 16), exploraram os seguintes conteúdos: afinidade pela disciplina de química, se os estudantes sentem dificuldades nos conteúdos de química, se têm acesso a recursos tecnológicos ou dificuldades para utilizá-los, tempo de dedicação aos estudos e se receberam suporte de um professor.

## 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do questionário, as respostas foram coletadas, apresentadas em gráficos e/ou respostas em percentagem (%). Foram obtidos os dados representados a seguir, na figura 1.

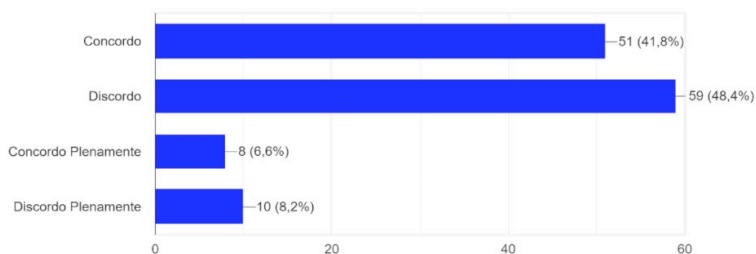
1) Você gosta de estudar Química?

122 respostas



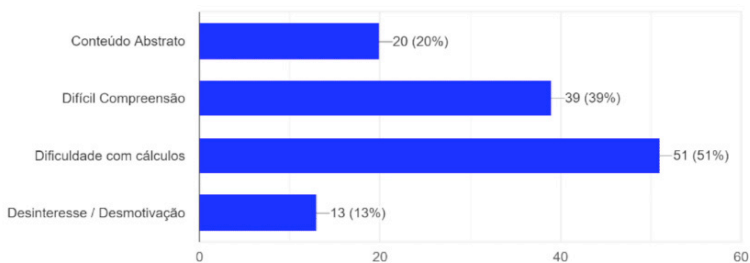
2) Tenho dificuldade em compreender as aulas de química.

122 respostas



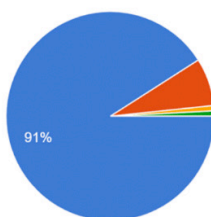
- 3) Em caso de resposta positiva para a afirmação anterior. Responda: Qual ou Quais suas maiores dificuldades em aprender Química.

100 respostas



- 4) Você teve acesso a um computador, tablet ou smartphone?

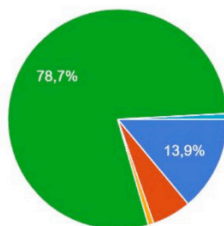
122 respostas



- Sim.
- Sim, mas não funciona bem.
- Não, eu compartilho com outros membros da minha família.
- Não. Durante as aulas remotas, fiz uso de eletrônicos de terceiros (Vizinhos, lan houses, etc).
- Não Fiz uso de dispositivos eletrônicos. Tive suporte de atividades impressas disponibilizadas pela escola.

- 5) Qual dispositivo você utilizou para acompanhar as aulas à distância?

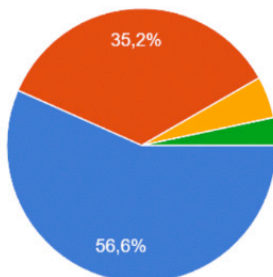
122 respostas



- Notebook
- Computador
- Tablet
- Smartphone
- Não utilizei dispositivos eletrônicos
- Outros

- 6) Quanto tempo você ficou em média a cada dia nas aulas remotas?

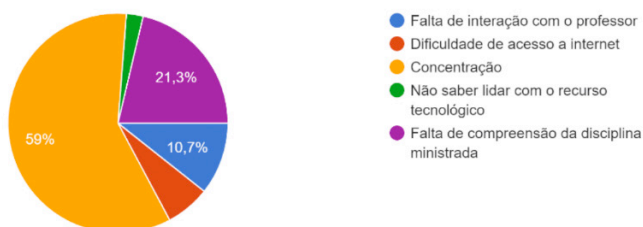
122 respostas



- 1-3 horas
- 3-5 horas
- 5-7 horas
- 7-10 horas

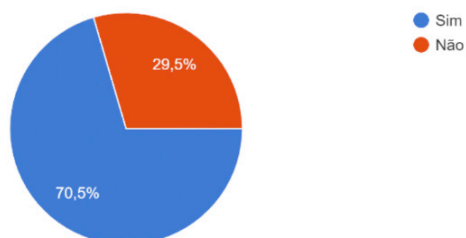
7) Qual a maior dificuldade enfrentada durante as aulas de Química no ensino remoto?

122 respostas



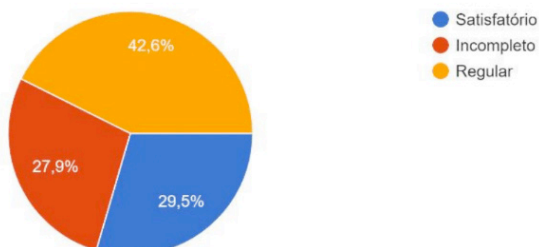
8) Você recebeu suporte do professor/escola para o desempenho das aulas remota?

122 respostas



9) Sobre as aulas de Química: Como você avalia o seu aprendizado?

122 respostas



10) Para você, qual modelo seria ideal para um aprendizado efetivo da Química?

122 respostas

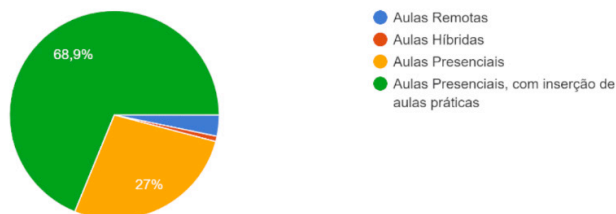


Figura 1. Resultados obtidos referentes ao questionário aplicado.

As questões 1, 2 e 3, foram realizadas com intuito de verificar a afinidade dos estudantes pela disciplina de química, se os mesmos sentem dificuldades nos conteúdos,

e para os que têm essa dificuldade na disciplina, quais os possíveis motivos. Foi possível, perceber que a maioria dos estudantes afirmam gostar de química, porém cerca de metade desses alunos afirmam sentir dificuldades na disciplina, associando primeiramente à dificuldade com cálculos (51%), logo mais pelo conteúdo ser de difícil compreensão (39%), em seguida por considerarem o conteúdo abstrato (20%), e uma minoria por desinteresse ou ainda desmotivação (13%). Dessa forma reforça a necessidade de explorar novas práticas e metodologias com a tentativa de facilitar o entendimento, cabendo ao docente contextualizar e aproximar os conteúdos ao cotidiano do discente.

As questões 4 e 5, foram propostas com o objetivo de confirmar o acesso desses estudantes a aparelhos/recursos tecnológicos, ou dificuldades para utilizá-los. Observa-se com os dados obtidos que a todos os alunos tiveram acesso a aparelhos tecnológicos, sendo grande maioria smartphones de seu uso pessoal (91%), porém uma pequena parcela possui smartphones com mau funcionamento ou ainda necessitou compartilhar aparelhos com familiares (8%). Ainda que, apenas uma minoria tenha apresentado dificuldades nesse acesso, tal realidade não deve ser negligenciada, cabendo às instituições de ensino recorrerem a medidas para que esses discentes não sejam distanciados dos estudos ou ficando à margem, sendo assim prejudicados.

Na questão 6, ao perguntar quanto tempo os discentes dedicaram ao ensino remoto, 56,6% relataram 1-3 horas, o que seria consideravelmente abaixo do esperado, visto que a turma diurna tem no mínimo 4h de aulas ministradas, assegurados às exigências constantes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN (Lei nº 9.394/96), em que, nas escolas brasileiras, “em geral, cada turno escolar possui de quatro horas a quatro horas e meia de duração” (BRASIL, 1996). Na questão 7, com relação a dificuldade durante as aulas de química no ensino remoto, os estudantes alegaram que a principal dificuldade foi ter concentração nas aulas (59%), enquanto 21,3% associaram à falta de compreensão da disciplina ministrada, seguidos da falta de interação com o professor (10,7%), dificuldade de acesso à internet (6,6%) ou por não saber lidar com o recurso tecnológico (2,8%).

Ao questionar se tiveram suporte do professor/escola para o desempenho das aulas remota (questão 8), obteve-se 70,5% de respostas afirmativas, enquanto 29,5% negativas, e a respeito das aulas de química, os estudantes avaliaram seu aprendizado em 29,5% satisfatório, 42,6% para aprendizado regular e 27,9% em incompleto (questão 9). Tais respostas demonstram que há uma necessidade de direcionar maior atenção ao acompanhamento desses estudantes, visto que nesse momento de educação em tempos de pandemia, mais obstáculos para que ocorra uma educação plena são encontrados. Por fim, foi questionado qual modelo seria ideal para um aprendizado efetivo da Química (questão 10), os resultados foram: aulas presenciais, com inserção de aulas práticas (68,9%), aulas presenciais (27%), remotas (3,3%), híbridas (0,8%). A considerável parcela dos discentes que evidenciaram o desejo pelas aulas presenciais e ainda, de aulas práticas, reforça a necessidade de utilização de diferentes métodos de ensino além do tradicional, em que

professor narra os conteúdos e os estudantes ocupam o papel de ouvintes.

Após a análise dos dados do questionário aplicado, pôde-se concluir que ainda há necessidade de reforçar os modelos de ensino para uma educação com menos obstáculos e oferecer mais suporte aos estudantes. Com relação ao ensino de química, os discentes relataram dificuldades na compreensão dos conteúdos, sendo este um desafio já existente antes da pandemia de covid-19, que necessita ser superado pelas instituições de ensino e docentes, como aderir ao uso de metodologias ativas, utilizar abordagens diferentes da tradicional, evitando assim, futuros prejuízos na educação.

## 5 | CONCLUSÃO

Na pandemia de covid-19, às instituições de ensino, docentes e discentes precisaram se adaptar ao Ensino Remoto Emergencial (ERE) e ao uso de recursos tecnológicos disponíveis para fins educativos, com o intuito de evitar prejuízos no processo de ensino-aprendizagem. Os métodos de ensino sofreram modificações para se adequar ao ERE, sendo essencial refletir como ocorreu o processo de adaptação desses estudantes e os impactos no processo individual de aprendizagem. A realidade de discentes que não tem acesso a essas tecnologias, não deve ser negligenciada, pois enquanto alguns estudantes têm fácil acesso a equipamentos tecnológicos, outros vivem uma realidade distinta, no qual esse acesso é dificultado por diversos fatores ou ainda inacessível. No ensino de química, comumente estudantes revelam ter dificuldades em aprender os conteúdos lecionados por existir certa complexidade no entendimento desta disciplina. Considerando os desafios da pandemia, isolamento social e do ensino remoto, se fez necessário explorar outras formas de ensinar a química, de maneira que diminua os obstáculos dos estudantes no entendimento dos conteúdos desta disciplina, como aderir ao uso metodologias ativas. Dessa forma, é preciso compreender que as limitações pedagógicas e tecnológicas existem, e que é essencial repensar os meios que podem dificultar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem, avaliar os impactos refletidos, tentar diminuir as barreiras e obstáculos, evitando assim mais prejuízos na educação.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. L. de A.; ANJOS, A. B. L. dos; AZONI, C. A. S. Impactos na aprendizagem de estudantes da educação básica durante o isolamento físico social pela pandemia do COVID-19. **CoDAS [online]**, v. 34, n. 4, p. 1-7, 2022.

BORTOLAI, M.; DUTRA-PEREIRA, F. K.; LIMA, R. S.; TINÓCO, S. “A pandemia acabou nos prejudicando de diversas formas”: os impactos no ensino remoto emergencial para o ensino de química. **Humanidades e Inovação**, v. 9, p. 139-154, 2022.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. 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 República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, v. 53, p. 39, 18 mar. 2020.

BARRETO, J. S.; AMORIM, M. R. O. R. M.; CUNHA, C. A pandemia da covid-19 e os impactos na educação. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 7, p. 792-805, 2020.

CAETANO, R. *et al.* Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela covid-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. 1-16, Rio de Janeiro, Fiocruz, 2020.

CONDE, I. B.; JUNIOR, S. G. J.; SILVA, M. A. M. D.; VERAS, K. M. Percepções de professores de química no período da pandemia de covid-19 sobre o uso de jogos virtuais no ensino remoto. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. 1-11, 2021.

DOS SANTOS, M. C. *et al.* Educação e Covid-19: os impactos da pandemia no ensino-aprendizagem / Education and Covid-19: the impacts of pandemic on teaching-learning. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 60760–60779, 2021.

GROSSI, M. G. R.; MINODA, D. DE S. M.; FONSECA, R. G. P. Impacto da pandemia do covid-19 na educação: reflexos na vida das famílias. **Teoria e Prática da Educação**, v. 23, n. 3, p. 150-170, 2020.

MARQUES, R. A resignificação da educação e o processo de ensino e aprendizagem no contexto de pandemia da covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 3, n.8, p. 1-8, 2020.

MARTINS, V.; ALMEIDA, J. Educação em Tempos de Pandemia no Brasil: Saberes-fazeres escolares em exposição nas redes. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 2, p. 215-224, 2020.

MEDEIROS, M. V. A.; EMERICH, V. E. L.; SILVA, I. A.; PIMENTEL, E. L. O ensino de química no contexto da pandemia de covid-19: desafios e percepções de estudantes universitários. E-book VII CONEDU, Campina Grande: **Realize Editora**, v. 3, p. 196-219, 2021.

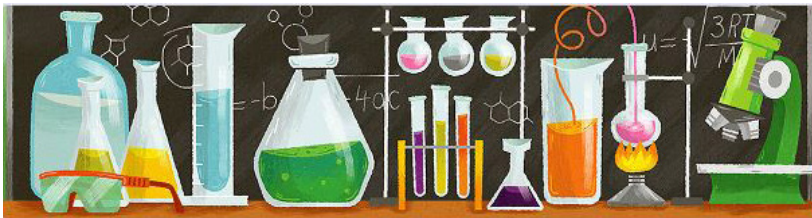
MOREIRA, J. A.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. M. V. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, v. 34, p. 351-364, 2020.

SENHORAS, E. M. Impactos da pandemia da covid-19 na educação. Anais VII CONEDU - Edição Online. Campina Grande: **Realize Editora**, 2020.

SILVA, A. J. de J. *et al.* Tempos de pandemia: efeitos do ensino remoto nas aulas de química do Ensino Médio em uma escola pública de Benjamin Constant, Amazonas, Brasil. **Journal of Education Science and Health**, v. 1, n. 3, 2021.

## APÊNDICES

### Apêndice 1. Questionário aplicado.



## ENSINO DE QUÍMICA - AULAS REMOTAS

Esse questionário tem como objetivo verificar os impactos das aulas remotas no ensino e aprendizado da Química.

*\*Obrigatório*

1. Você gosta de estudar Química? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim.  
 Não.

2. Tenho dificuldade em compreender as aulas de química. \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Concordo.  
 Discordo.  
 Concordo plenamente.  
 Discordo plenamente.

3. Em caso de resposta positiva para a afirmação anterior. Responda: Qual ou Quais suas maiores dificuldades em aprender Química.

*Marque todas que se aplicam.*

- Conteúdo abstrato.  
 Difícil compreensão.  
 Dificuldade com cálculos.  
 Desinteresse / desmotivação.

A seguir, você responderá perguntas que relacionam sua experiência pessoal vivida durante o ensino remoto.

4. Você tem computador, tablet ou smartphone próprio? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim.  
 Sim, mas não funciona bem.  
 Não, eu compartilho com outros membros da minha família.  
 Não. Durante as aulas remotas, fiz uso de eletrônicos de terceiros (vizinhos, lan houses, etc).  
 Não fiz uso de dispositivos eletrônicos. Tive suporte de atividades impressas disponibilizadas pela escola.



5. Qual dispositivo você utilizou para acompanhar as aulas à distância?

*Marcar apenas uma oval.*

- Notebook.
- Computador.
- Tablet.
- Smartphone.
- Não utilizei dispositivos eletrônicos.
- Outros.

6. Quanto tempo você ficou em média a cada dia nas aulas remotas?

*Marcar apenas uma oval.*

- 1-3 horas.
- 3-5 horas.
- 5-7 horas.
- 7-10 horas.

7. Qual a maior dificuldade enfrentada durante as aulas de Química no ensino remoto? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Falta de interação com o professor.
- Dificuldade de acesso a internet.
- Concentração.
- Não saber lidar com o recurso tecnológico.
- Falta de compreensão da disciplina ministrada.

8. Você recebeu suporte do professor/escola para o desempenho das aulas remota? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim.
- Não.

9. Sobre as aulas de Química: Como você avalia o seu aprendizado? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Satisfatório.
- Incompleto.
- Regular.

10. Para você, qual modelo seria ideal para um aprendizado efetivo da Química? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aulas remotas.
- Aulas híbridas.
- Aulas presenciais.
- Aulas presenciais, com inserção de aulas práticas.

**ADILSON TADEU BASQUEROTE** - Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina, com estágio de Doutorado Sanduíche no Instituto de Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (IGOT/UL). Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Especialista em Práticas pedagógicas interdisciplinares: Educação Infantil, Séries Iniciais do Ensino Fundamental e Médio (UNIFACVEST). Graduado em Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER) e em Estudos Sociais - Geografia pela Universidade de Santa Cruz do Sul. Professor no Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (UNIDAVI). Compõe o corpo editorial, científico e de pareceristas de editoras e revistas científicas na área de Ensino e de Educação Geográfica. Possui experiência na Educação Geográfica e Ambiental, dedicando-se em especial ao uso das TIDCs no Ensino e na aprendizagem, Ensino e Aprendizagem, Recursos didáticos. Paralelamente, pesquisa os seguintes temas: Agroecologia, Agricultura Familiar, Gênero em contextos rurais, Associações agrícolas familiares e Segurança alimentar. <http://orcid.org/0000-0002-6328-1714>

**A**

Adolescência 61, 62, 66, 68

Aprendizagem 6, 7, 9, 19, 24, 51, 67, 71, 74, 75, 84, 87, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 108, 110, 112, 113, 114, 116, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 136, 137, 138, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 160, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 174, 175, 178

Atividades 10, 14, 15, 16, 19, 52, 53, 59, 66, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 92, 93, 100, 101, 110, 119, 120, 121, 122, 127, 130, 134, 135, 136, 137, 144, 150, 154, 155, 158, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 169, 170

Aula 6, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 42, 53, 54, 55, 58, 59, 73, 75, 85, 92, 93, 94, 95, 96, 101, 102, 103, 107, 112, 113, 115, 129, 135, 146, 150, 151, 152, 153, 157, 167, 169

Avaliação 9, 158, 163, 165

**C**

Ciência 45, 77, 80, 83, 86, 100, 123, 127, 128, 146, 155, 162, 165, 168

Currículo 12, 72, 77, 78, 79, 81, 84, 86, 88, 89, 96, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 120, 164

**D**

Dança 91, 94, 95, 97

Deficiência 41, 154

Desafios 12, 37, 38, 41, 61, 62, 69, 77, 78, 107, 108, 116, 118, 139, 141, 143, 163, 165, 166, 167, 169, 174, 175

Desenvolvimento 4, 6, 7, 9, 10, 11, 21, 37, 42, 44, 45, 61, 63, 64, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 83, 86, 87, 88, 100, 101, 103, 107, 108, 114, 116, 118, 120, 121, 122, 126, 127, 128, 134, 136, 137, 141, 150, 151, 153, 155, 161, 168, 169, 178

Distância 82, 124, 128, 156, 168

Docente 9, 29, 30, 32, 33, 35, 56, 70, 73, 81, 82, 84, 85, 86, 99, 100, 102, 106, 107, 108, 112, 113, 114, 115, 116, 123, 134, 136, 140, 142, 143, 144, 145, 150, 153, 154, 156, 173

**E**

Educação 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 18, 20, 21, 25, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 55, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 133, 134,

138, 139, 140, 141, 142, 144, 146, 148, 149, 151, 154, 155, 156, 157, 159, 164, 165, 166, 168, 173, 174, 175, 178

Educacional 1, 9, 11, 36, 37, 42, 46, 47, 63, 68, 79, 102, 103, 107, 108, 109, 121, 128, 135, 154, 156

Ensino 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 24, 26, 38, 39, 40, 41, 45, 47, 51, 56, 57, 60, 63, 70, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 135, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175, 178

Ensino médio 20, 21, 26, 47, 57, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 128, 139, 143, 162, 164, 165, 167, 168, 169, 175

Escola 5, 6, 7, 11, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 66, 67, 68, 70, 72, 73, 76, 79, 80, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 108, 109, 110, 114, 115, 116, 120, 126, 128, 139, 146, 147, 148, 154, 165, 173, 175

Escrita 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 58, 149

Estudantes 20, 25, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 53, 54, 63, 66, 73, 74, 78, 81, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 102, 125, 127, 128, 131, 146, 153, 154, 155, 159, 161, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175

## F

Formação 1, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 20, 21, 25, 26, 38, 41, 42, 50, 63, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 95, 97, 106, 107, 108, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 123, 125, 128, 129, 132, 133, 136, 138, 139, 140, 145, 146, 150, 153, 154, 156, 162, 163, 164, 168

## G

Geografia 21, 40, 79, 140, 142, 145, 146, 147, 148, 178

## H

Humana 44, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 100, 101, 108, 115, 119, 124, 128, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

## I

Instituições 7, 8, 46, 51, 82, 88, 105, 107, 110, 111, 128, 135, 144, 146, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 167, 168, 173, 174

Internet 13, 14, 18, 24, 30, 39, 68, 141, 145, 147, 169, 173

**L**

Laboratório 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164

**M**

Memes 13, 14, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26

Metodologia 1, 12, 38, 43, 44, 73, 74, 77, 79, 98, 103, 112, 114, 118, 119, 120, 125, 126, 128, 129, 142, 145, 153, 157, 160, 167, 168, 169

**N**

Necessidade 3, 7, 36, 41, 45, 54, 56, 57, 61, 66, 67, 72, 79, 83, 85, 98, 99, 108, 115, 124, 127, 133, 140, 142, 146, 156, 165, 169, 173, 174

**P**

Pedagógica 3, 4, 8, 46, 85, 92, 107, 108, 109, 110, 116, 156

Período 5, 6, 9, 15, 38, 39, 57, 73, 142, 144, 151, 163, 167, 175

Política 68

Práticas pedagógicas 107, 116, 126, 136, 138, 150, 151, 178

Problemas 3, 33, 34, 44, 56, 58, 59, 66, 74, 85, 125, 126, 127, 128, 136, 138, 140, 153, 156

Professores 1, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 24, 25, 38, 40, 49, 52, 53, 54, 56, 57, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 75, 76, 79, 81, 84, 85, 86, 90, 101, 105, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 123, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 154, 156, 161, 164, 167, 168, 169, 175

**R**

Recursos 3, 8, 29, 30, 32, 82, 85, 86, 102, 125, 129, 130, 146, 149, 150, 152, 153, 156, 157, 162, 167, 170, 173, 174, 178

Resolução 46, 47, 48, 54, 125, 126, 127, 136, 138, 144, 156, 164

**S**

Sala 6, 13, 14, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 53, 54, 55, 59, 85, 96, 101, 102, 112, 115, 135, 146, 150, 151, 152, 153, 155, 157, 167

Sociedade 4, 6, 11, 16, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 60, 63, 69, 71, 75, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 89, 92, 95, 96, 97, 100, 106, 108, 116, 119, 121, 122, 125, 126, 128, 134, 139, 142, 146, 149, 154, 159

**T**

Tecnologias 2, 15, 78, 124, 125, 126, 127, 129, 134, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 154, 156, 157, 167, 168, 174

**U**

Universidade 1, 6, 12, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 61, 63, 83, 91, 92, 97, 105, 117, 123, 133, 138, 140, 149, 151, 153, 158, 159, 160, 161, 164, 165, 178

**V**

Violência 21, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 66, 87

# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Perspectivas de evolução e tendências

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

  
Ano 2023

**Vol 7**

# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Perspectivas de evolução e tendências

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

  
Atena  
Editora  
Ano 2023

**Vol 7**