

Elói Martins Senhoras
(Organizador)

Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação 2



Elói Martins Senhoras
(Organizador)

Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação 2



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 Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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-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 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 Católica do Salvador
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. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Elói Martins Senhoras

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P769 Políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação 2 /
Organizador Elói Martins Senhoras. – Ponta Grossa -
PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0344-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.449222906>

1. Tecnologia. I. Senhoras, Elói Martins (Organizador).

II. Título.

CDD 601

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



Atena
Editora
Ano 2022

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.



APRESENTAÇÃO

O objetivo desta obra é apresentar a riqueza existente nos estudos de Ciência, Tecnologia e Inovação a partir de uma abrangente agenda de estudos que valoriza a pluralidade temática, metodológica e teórica para analisar a realidade empírica, partindo do ambiente escolar até se chegar ao meio empresarial.

A proposta implícita nesta obra valoriza a pluralidade teórica e metodológica por meio de um trabalho coletivo de pesquisadoras e pesquisadores de distintas formações acadêmicas e expertises, o que repercutiu em uma rica oportunidade para explorar as fronteiras do conhecimento sobre a Ciência, Tecnologia e Inovação.

Escrito por um conjunto diversificado de profissionais brasileiros advindos de diferentes estados macrorregiões do país, o presente livro expressa uma rica pluralidade de agendas de pesquisas construídas em diferentes instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas e com base em distintas realidades e experiências.

O livro oferece um total de doze capítulos que abordam distintas realidades empíricas, por meio de estudos de caso que possibilitam um olhar multidisciplinar sobre temas relevantes sobre Ciência, Tecnologia e Inovação a partir das contribuições analíticas advindas dos campos epistemológicos de Educação, Administração e Engenharia de Produção.

Com base nas discussões e resultados obtidos nesta obra, uma rica construção epistemológica sobre Ciência, Tecnologia e Inovação fundamentada em relevantes análises de estudos de casos que corroboram para a produção de novas informações e conhecimentos sobre a realidade da escola à empresa.

A indicação deste livro é recomendada para um extenso número de leitores, uma vez que foi escrito por meio de uma linguagem fluída e de uma abordagem didática, acessível, tanto para um público leigo não afeito a tecnicismos, quanto para um público especializado de acadêmicos ou de profissionais que lidam com Ciência, Tecnologia e Inovação.

Excelente leitura!

Elói Martins Senhoras

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DO CLIMA ORGANIZACIONAL PARA UMA GESTÃO EFICAZ DA ESCOLA

Dirceu Fernando Belotto

Rosimeire Martins Régis dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4492229061>

CAPÍTULO 2..... 16

CULTURA POPULAR E EDUCAÇÃO POPULAR: UM OLHAR PARA O SISTEMA EDUCACIONAL DE JOVENS E ADULTOS ABARCADO PELO EDUCADOR PAULO FREIRE

Renata Maria Oliveira Mendes

Antônio Carlos Frasson

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4492229062>

CAPÍTULO 3..... 27

NÍSIA FLORESTA E A LUTA PELA EDUCAÇÃO FEMININA

Bárbara Lúcia Takei Barbieri Azevedo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4492229063>

CAPÍTULO 4..... 40

PERCEPÇÕES SOBRE A PROGRAMAÇÃO E A ROBÓTICA EDUCACIONAL COMO POTENCIAIS GERADORA DE SITUAÇÕES DIDÁTICAS

Clodogil Fabiano Ribeiro dos Santos

Nilcéia Aparecida Maciel Pinheiro

Jussara Rodrigues Ciappina

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4492229064>

CAPÍTULO 5..... 58

A SEMIÓTICA PEIRCEANA, OS NÍVEIS DE COMPREENSÃO DO CONHECIMENTO QUÍMICO E AS MÚLTIPLAS REPRESENTAÇÕES: UM ESTUDO ENVOLVENDO OS TRÊS REFERENCIAIS E O CONTEÚDO SOLUBILIDADE QUÍMICA

Maysa de Fátima Moraes Frauzino

Elaine da Silva Ramos

Carlos Eduardo Laburú

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4492229065>

CAPÍTULO 6..... 70

DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÃO IOT PARA SENSORIAMENTO HÍDRICO EM TEMPO REAL

Jorge Otta Júnior

Leandro Augusto de Carvalho

Pedro Luiz de Paula

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4492229066>

CAPÍTULO 7.....	88
UMA APLICAÇÃO DE RANDOM SURVIVAL FORESTS NA AVALIAÇÃO DE DADOS DE FALHA DE BOMBAS CENTRÍFUGAS SUBMERSAS	
Ricardo de Melo e Silva Accioly	
Rafael de Olivaes Valle dos Santos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4492229067	
CAPÍTULO 8.....	102
RESEARCH OF 3D PRINTING TECHNIQUES WITH METALS	
Rômulo da Costa Delmondes	
Marcelo Antonio Adad de Araújo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4492229068	
CAPÍTULO 9.....	119
APLICAÇÃO DE REDES NEURAIS CONVOLUCIONAIS EM LINHAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA	
Milena Lucas dos Santos	
Fabiana Frata Furlan Peres	
Valéria Nunes dos Santos	
Claudio Roberto Marquette Mauricio	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4492229069	
CAPÍTULO 10.....	132
O TRABALHO DE CATADORES DE MATERIAL RECICLADO COMO INSTRUMENTO PARA SENSIBILIZAR A PARTICIPAÇÃO NA COLETA SELETIVA	
Paola de Cassia Ferreira Borges	
Rosemari Castilho Foggiatto Siveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.44922290610	
CAPÍTULO 11.....	144
PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE BURNOUT ENTRE PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA	
Vanessa Paula da Silva Oliveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.44922290611	
CAPÍTULO 12.....	155
A GESTÃO FINANCEIRA E SUA IMPORTÂNCIA NAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS	
Edivaldo Braga de Oliveira	
Gabriel Babichi Siqueira	
Moises da Silva Martins	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.44922290612	
SOBRE O ORGANIZADOR	167
ÍNDICE REMISSIVO.....	168

CAPÍTULO 2

CULTURA POPULAR E EDUCAÇÃO POPULAR: UM OLHAR PARA O SISTEMA EDUCACIONAL DE JOVENS E ADULTOS ABARCADO PELO EDUCADOR PAULO FREIRE

Data de aceite: 01/06/2022

Data de submissão: 21/04/2022

Renata Maria Oliveira Mendes

Universidade Tecnológica Federal do Paraná,
Mestranda do Programa de Pós Graduação em
Ensino de Ciência e Tecnologia - PPGCET
Ponta Grossa – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/9561705092791490>

Antônio Carlos Frasson

Universidade Tecnológica Federal do Paraná,
Profº Dr. Do Programa de Pós Graduação em
Ensino de Ciência e Tecnologia - PPGCET
Ponta Grossa – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/4888650601323596>

Resumo: Este artigo objetiva articular um diálogo entre a Cultura Popular e Educação popular tendo como princípio basilar a teoria freiriana desenvolvida a partir dos anos de 1960. Consubstancialmente este objetivo reúne elemento para uma reflexão sobre estes dois movimentos que entrelaçam em sua caminhada em prol de uma conscientização do homem em relação a sua presença no contexto nacional fugindo dos meandros das concepções tradicionais emanadas dos poderes dominantes. O diálogo em Paulo Freire nos oportuniza esta reflexão, visto que a mesma apresenta fortes traços para se pensar a educação como agente de transformação de uma sociedade. Para tal o presente estudo centrou-se em uma pesquisa bibliográfica. Nesse processo educativo busca-

se a transformação, proposta fundamentada na construção de consciência crítica, na ação e reflexão, entendemos assim, esse o caminho para a libertação, tornando sujeitos capazes de escrever sua própria história.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Popular; Cultura Popular; Sistema Freireano de Educação.

POPULAR CULTURE AND POPULAR EDUCATION: A LOOK AT THE EDUCATIONAL SYSTEM FOR YOUTH AND ADULTS INCLUDED BY EDUCATOR PAULO FREIRE

ABSTRACT: This article aims to articulate a dialogue between Popular Culture and Popular Education having as its basic principle the Freirean theory developed from the 1960s onwards. of man in relation to his presence in the national context, escaping from the intricacies of traditional conceptions emanating from the dominant powers. The dialogue in Paulo Freire gives us this reflection, since it presents strong traits to think about education as an agent of transformation of a society. To this end, the present study focused on a bibliographic research. In this educational process, transformation is sought, a proposal based on the construction of critical consciousness, on action and reflection, we understand that this is the path to liberation, making subjects capable of writing their own history.

KEYWORDS: Popular Education; Popular culture; Freirean Education System.

1 | INTRODUÇÃO

Debates sobre as configurações Cultura Popular e Educação Popular, caracterizam-se como um tempo de redemocratização no contexto mundial ao qual traz como um parâmetro temporal após a Segunda Guerra Mundial ocorrida entre os anos de 1939 a 1945. A política e a economia em que se vivia possuía um teor capitalista, e conseqüentemente dominado pelas classes elitistas. Em relação ao Brasil vivia-se um período de redemocratização do sistema político, econômico e social o qual estava vinculado aos princípios de outros países.

Nesse sentido os movimentos que traziam em seu escopo rupturas bem como buscassem a transformação social vinham ganhando força no país face as mudanças que estavam sendo realizadas devido ao novo modelo econômico ou seja, a substituição do modelo agrário pelo modelo industrial. Entretanto defensores do capitalismo ainda resistiam as transformações sociais.

Ao analisar todo este processo de transformação Fávero (1983), evidencia que nessa época o uso da expressão Cultura Popular era algo novo no Brasil, como as discussões de cultura e acesso do povo aos bens culturais.

Nesta esteira Freire (1987, p. 15-16) defensor do movimento em prol da Cultura Popular, bem como, da Educação Popular tratava a cultura como um “debate que tinha a ver com as relações entre ser humano e o mundo; o papel do trabalho na transformação do mundo e o resultado dessa transformação se consubstanciando na criação de um outro mundo que, esse sim, é criado por nós: o mundo da cultura, que se alonga no mundo da História”.

Freire (2005), também tratava o processo educativo como pauta inicial a prática política, dentro do contexto de educação popular, onde só é possível ter a leitura de mundo a partir das práticas da realidade. Trazia junto também em sua reflexão que a educação como uma organização popular servia para o que se quer conquistar, para depois compor os saberes junto aos grupos populares, desenvolvendo uma consciência crítica, e tornando sujeitos capazes de escrever sua história, lutando pelos seus direitos e igualdades.

Ao exposto objetiva articular um diálogo entre a Cultura Popular e Educação popular tendo como princípio basilar a teoria freiriana desenvolvia a partir dos anos de 1960.

2 | CULTURA POPULAR

Dentro de paradigmas conceituais a respeito de um processo transformador da sociedade brasileira a reflexão sobre cultura popular se torna necessária, face novas ideias e concepções emergiram no Brasil, bem como na América Latina a partir da década de 1960. O caminhar deste movimento que se fez presente no Brasil até os anos de 1990 teve como um dos seus precursores o educador Paulo Freire. A reflexão sobre este movimento oportuniza refletir sobre as nuances que se apresentam no contexto social brasileiro visto que para este a cultura deve estar atrelada com a condição de vida do sujeito. Destaque deve

ser dado a este movimento de transformação social visto que o mesmo tem como suporte uma prática social e, por conseguinte coletiva aonde o homem deve se fazer presente calcado em sua experiência de vida, dentro de uma sociedade excludente. Entende-se que este seria a ruptura dos modelos organizacionais praticados de marginalização do ser humano para um modelo de inclusão social e humanitário.

Considerando uma série de elementos que se fazem presente na construção de sua concepção a respeito da cultura popular Freire (2003, p. 75-76) traz para uma reflexão que;

Todos os povos têm cultura, porque trabalham, porque transformam o mundo e, ao transformá-lo, se transformam. A dança do povo é cultura. A música do povo é cultura, como cultura é também as formas como o povo cultiva a terra. Cultura é também a maneira como que o povo tem de andar, de sorrir, de falar, de cantar, enquanto trabalha (...) Cultura são os instrumentos que o povo usa para produzir. Cultura é a forma como o povo entende e expressa o seu mundo e como o povo se compreende nas suas relações com o seu mundo. Cultura é o tambor que soa pela noite adentro. Cultura é o ritmo do tambor. Cultura é a ginga dos corpos do povo ao ritmo dos tambores

Destaca também que a cultura traz em sua premissa o resultado da labuta do homem no processo de criação de uma cultura de libertação que venha contemplar os anseios da população brasileira oportunizando uma reflexão do mundo que o rodeia.

Estudar os aspectos que são inerentes a uma figuração centrada nos meandros da sociedade brasileira impõe limitações que a princípio são consideradas como óbvias em relação a cultura popular. Entretanto ao mesmo tempo que se impõe limitações transforma-se em observar outros contextos sociais que se apresentam.

Num sentido mais amplo sobre este contexto Brandão (2002, p. 51) destaca “este é o processo pelo qual as palavras ‘cultura’ e ‘popular’ passam do significar as ‘tradições do povo’, ao traduzir o ‘movimento das classes populares”.

Indo além deste se posicionamento Brandão (2002, p. 68) ao se referir a este movimento revolucionário no Brasil demonstra a condução deste no Brasil ao assim demonstrar

Conduzido por educadores como Paulo Freire, por cientistas políticos como Carlos Estevam Martins, por políticos de carreira como Miguel Arraes, por religiosos da hierarquia católica e de seu sacerdócio mais avançado com o Pe. Henrique da Lima Vaz, o **movimento** dos movimentos de cultura popular era também conduzido por artistas, por poetas, como Ferreira Gullar, para quem todo o político do trabalho a fazer não devia destruir o seu sentido profundamente **cultural**.

Como meio de ampliar esta compreensão bem como do envolvimento da cultura popular tem-se em Fávero (1983, p.07) que

A partir do estudo dos problemas da consciência histórica, da cultura e da ideologia, de um lado, e das discussões, sobre a arte popular revolucionária e o papel das vanguardas artísticas e intelectuais, de outro lado, essas ideias foram retrabalhadas no Brasil. Procurava-se definir o papel da cultura na

Atentos a esta nova configuração social em relação ao conceito de Cultura Popular tem-se em Fávero (1983, p. 49 e 50) que:

A expressão “cultura popular” surge como uma denúncia dos conceitos culturais em voga que buscam esconder o seu caráter de classe. Quando se fala em cultura popular acentua-se a necessidade de pôr a cultura a serviço do povo, isto é, dos interesses efetivos do país. Em suma, deixa-se clara a separação entre uma cultura desligada do povo, não-popular, e outra que se volta para ele e, com isso, coloca-se o problema da responsabilidade social do intelectual, o que obriga a uma opção. Não se trata de teorizar sobre cultura em geral, mas de agir sobre a cultura presente, procurando transformá-la, estendê-la, aprofundá-la.

Ao analisar este posicionamento visualiza-se que os conhecimentos obtidos pela população passaram a ser vistos como uma forma de cultura, surgindo assim o conceito de “Cultura Popular”, aonde acredita-se que a cultura popular faz parte do dia a dia dos sujeitos, ou seja, da vida das pessoas, sem distinção de classes sociais. A peça central do estudo de Freire em relação a cultura popular integra de certa forma a necessidade de que o homem adquira uma consciência política e assim supere a estigmatização de um povo sem cultura superando as barreiras interpostas pela sociedade dominadora.

Entende-se que para que exista esta superação tem-se a educação popular como um dos meios eficaz para o desenvolvimento de sujeitos capazes de lutar pelos seus direitos.

3 | EDUCAÇÃO POPULAR

A contextualização da educação Popular no Brasil traz em sua estrutura organizacional princípios centrados em ideológicos políticos cujo seu principal objetivo era de ensinar as pessoas a se tornarem críticos e criativos e assim construir uma nova uma visão crítica do mundo.

Por esta via Freire (2003) destaca que a educação popular deve estar atrelada a um processo dialógico visando romper com os grilhões do silêncio imposto ao homem. Entretanto destaca também que este deve ser organizado a partir da organização das classes populares para alcançar seus objetivos.

Deve-se ressaltar que os valores e as nuances inicial deste processo surgiu nos países da América Latina, principalmente em períodos de industrialização, com a função de alfabetizar em massa, sendo uma emergência social notificada por meio das campanhas, dos movimentos e bandeiras de lutas existentes no período (BRANDÃO (2002).

Especificamente no Brasil este momento ganha força e recursos com a institucionalização no Governo de Getúlio Vargas do Fundo Nacional de Ensino Primário, institucionalizado em 14 de novembro de 1942 por intermédio do Decreto Lei nº 4.958, e posteriormente regulamentado pelo Decreto nº 19.513 de 25 de agosto de 1945 ao qual

estabelecia as “Disposições regulamentares destinadas a reger a concessão do auxílio federal para o ensino primário”. Ao qual em seu artigo 4º inciso 2. Assim determinava “A importância correspondente a 25% de cada auxílio federal será aplicada na educação primária de adolescentes e adultos analfabetos, observados os termos de um plano geral de ensino supletivo, aprovado pelo Ministério da Educação e Saúde”.

Ao refletir sobre estes documentos legais pode-se observar que a preocupação do governo federal estava voltada para atender o contexto educativo do país voltado para a promoção da cidadania e maior participação do povo que de certa forma deram uma organicidade ao sistema educacional.

As medidas de educação popular criadas era específico para as classes trabalhadoras, o que nos leva a pensar que eram medidas de dominação destes sujeitos para suprir as necessidades dos governos visto que neste período governamental o país encontrava-se numa transição entre uma economia centrada na monocultura para um processo de industrialização.

Posterior a este momento houveram outras manifestações em prol da educação entre as quais tem-se Campanha de Educação de Adolescentes e Adultos (1947), Movimento de Educação de Base – MEB, Sistema Rádio educativo desenvolvido na Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, com apoio do governo federal (1961); além dos Centros Populares de Cultura – CPC (1963), Movimento de Cultura Popular- MCP e Campanha Pé no chão Também se Aprender a Ler- CPCTAL, sendo o primeiro voltado para atender as necessidades da qualificação da mão de obra para o setor industrial. Os demais tinham o objetivo de atender as populações das regiões menos favorecidas, além da preocupação da conscientização e integração desse grupo através da alfabetização e utilização do sistema Paulo Freire (Brasil, 1945). Porém durante o regime militar (1964- 1985), estes movimentos e seus integrantes foram perseguidos e oprimidos pelos órgãos do Governo Federal que, em 1997 autorizou a criação do Movimento Brasileiro de Alfabetização – MOBRAL, que em 1985, passou a se chamar Fundação Educar.

A proposta da educação de base, fazia parte do arquitetário da Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura (UNESCO), em seus programas de educação para os povos subdesenvolvidos, e havia sido introduzida no Brasil a partir de 1947, pela Campanha Nacional de Alfabetização de Adultos e pela Campanha Nacional de Educação Rural (CNER), com atuação significativa até meados dos anos de 1950. (FÁVERO, 2006).

As propostas estimuladas pela UNESCO a respeito da educação de base, buscava fazer aproximações entre os altos índices de analfabetização e o baixo desenvolvimento econômico. Sobre essa visão o analfabetismo era visto como um mal que precisava ser exterminado, pois atrasava o desenvolvimento do país.

Nesse sentido o currículo baseava-se em aspectos como saber ler, escrever e realizar operações matemáticas, o que era considerado suficientes para o desenvolvimento

do trabalho na agricultura, comércio e para o desenvolvimento de forma geral no âmbito profissional, isso permitiria o desenvolvimento econômico.

A educação além da preparação para a indústria e modernização agropecuária ela também tinha como princípio a formação da consciência nacional e instrumentalizada a de transformações políticas sociais na sociedade brasileira.

Como possibilidade do rompimento do domínio elitista, as expressões, Cultura Popular, Educação Popular e Educação de Base eram colocadas como bem cultural e acesso da população.

A organização de um projeto educacional de conscientização e politização das classes populares buscava superar a dominação do capital e transformar as relações de poder do país.

Gullar (1983) entende esse movimento como a tomada de consciência do povo acerca da realidade brasileira: “[...] é compreender que o problema do analfabetismo, como a deficiência de vagas nas Universidades, não está desligado da condição de miséria do camponês, nem da dominação imperialista sobre a economia do país”. (GULLAR, 1983, p. 51).

A relação entre as classes dominantes e as dominadas manifesta, “A luta interna de libertação liga-se profundamente à cultura popular, que assume no primeiro momento o sentido de desalienação de nossa cultura, sobrepondo aos valores culturais estranhos, valores criados e elaborados aqui”. (FÁVERO, 1983, p. 74). Nesse entendimento, a cultura popular não é uma forma política de preparação das classes para conquistar o poder, mas um acentuado sentido dialético entre libertação humana e cultura popular.

Entretanto deve-se destacar que na década iniciada nos anos 1960, a participação da população nas iniciativas de educação popular favoreceu o aumento de sujeitos a favor de uma socialização política. Nesse cenário a igreja católica, por meio da Conferência Nacional dos Bispos no Brasil (CNBB), em 1961 criou o Movimento de Educação de Base (MEB), como forma de apoio ao governo federal. Esse movimento se preocupava com o desenvolvimento de um processo educativo por meio de escolas radiofônicas atingindo principalmente zonas rurais das regiões norte, nordeste e centro oeste.

A partir de uma reflexão dialógica Fávero (2006, p. 4) acrescenta

De todas as experiências citadas, o MEB foi a única que logrou intensa penetração no meio rural, inclusive dando apoio decisivo à sindicalização rural, principalmente no início dos anos de 1960. E foi o único movimento que sobreviveu ao golpe militar de 1964 e à repressão dos anos seguintes, devido exclusivamente ao fato de ser um movimento da Igreja.

Sob o manto da igreja o MEB, reestruturou algumas estratégias de ação, visando um programa intensivo de alfabetização, educação cívica e sanitária, além da organização da comunidade.

Indo além desta sua reflexão Fávero (2006, p. 9) expõem que “Pelo compromisso

assumido com o povo e pela dimensão política decorrente desse compromisso, a prática educativa do MEB converteu-se numa original pedagogia da participação popular”.

Sobre essa questão, Fávero (2006, p. 130) elenca a importância do sistema radiofônico no país ao assim se manifestar “escolas radiofônicas atendendo à escolarização da população jovem e adulta, desenvolvendo um conteúdo de alfabetização (leitura, escrita e cálculo) ao qual se somavam alguns conhecimentos de saúde, de agricultura, de vida associativa, de religião”.

Dentro dessa premissa Freire (2005) usa o termo “politicidade da educação”, destacando que a mesma deve estar centrada em uma qualidade política, visto ser esta em dos meios a ser empregados para se ensinar mudanças no *statu quo* de uma população carente para a compreensão de mundo que a rodeia.

Nesse contexto a alfabetização de adultos proposta por Paulo Freire, tinha como primícias o estabelecimento da relação entre educação e cultura, estabelecendo debates de situações desafiadoras do contexto social. A construção de uma nova concepção de educação, não instrumental mais dialogal, tendo o sujeito como ativo na sociedade e com uma consciência crítica começando a se desenvolver.

4 | EDUCAÇÃO E CULTURA POPULAR ABARCADOS POR PAULO FREIRE

Ao discorrer sobre o processo civilizatório no Brasil em relação a Cultura Popular e Educação Popular necessário se torna refletirmos sobre a trajetória de vida de Paulo Freire desde a sua infância as quais são permeadas de movimentos em prol de uma classe social da população brasileira.

Paulo freire ao descrever sua trajetória e experiências de vida, em sua obra “Conscientização” no capítulo “O homem e sua experiência – Paulo Freire por si mesmo”, faz uma referência sobre sua infância, de forma singela as quais nos possibilita refletirmos sobre este seu caminhar.

Ao observarmos o mundo que o rodeava desde a sua tenra infantil foi constituído por uma plêiade de configurações sociais complexa e cheia de dificuldades. Destas é possível destacar:

[...] em Jaboação perdi meu pai. Em Jaboação experimentei o que é a fome e compreendi a fome dos demais. Em Jaboação, criança ainda, converti- -me em homem graças à dor e ao sofrimento que não me submergiam nas sombras da desesperação. Em Jaboação joguei bola com os meninos do povo. Nadei no rio e tive “minha primeira iluminação”: um dia contemplei uma moça despida. Ela me olhou e se pôs a rir... Em Jaboação, quando tinha dez anos, comecei a pensar que no mundo muitas coisas não andavam bem. Embora fosse criança comecei a perguntar-me o que poderia fazer para ajudar aos homens. (FREIRE, 1980, p. 14)

A par das dificuldades interpostas em seu caminho Freire inicia seus estudos destacando que em sua carreira teve grande influência de sua esposa Elza Freire, com

quem se casou aos 23 anos, em 1944:

[...] à Elza, professora primária e, depois, diretora de escola, devo muito. [...] Foi a partir do casamento que comecei a me preocupar sistematicamente com problemas educacionais. Estudava mais educação, Filosofia e Sociologia da Educação que Direito, curso que fui um aluno médio. (FREIRE, 1980, p. 15).

Dando continuidade aos estudos Freire formou-se em Direito pela Universidade de Pernambuco, desde o início percebeu que sua atuação nessa carreira não o fazia sentido, uma vez que buscava outras realizações, as quais visavam contribuir para uma sociedade justa. Assim é possível destacar a sua vocação em ser educador a qual estava ligada à sua postura ética perante a sociedade.

No âmbito educacional foi alçado ao cargo de diretor do Departamento de Educação e Cultura do Serviço Social da Indústria (SESI), posteriormente assumiu a superintendência (1946 a 1954). Ao assumir esta missão educacional teve a oportunidade de colocar suas práticas educativas centradas no favorecimento da população como um todo, realizando suas primeiras experiências como educador, o que conduziu para a sistematização do seu método, conhecido como Método Paulo Freire, em 1961, visto que desde o início dos anos 1960, ideias e propostas de ações sociais iam surgindo através da cultura e educação junto as classes populares, a ideia de uma nova cultura popular surge como uma opção pedagógica de trabalho político, tendo a cultura como foco.

Movimentos em prol de uma cultura popular, partem da ideia de que é possível transformar o mundo por meio da educação popular. Nos cinco primeiros anos da década de 1960, os movimentos de cultura popular, partem de uma releitura crítica da política, sociedade e cultura brasileira. Os movimentos de cultura popular partem da ideia de que transformar e significar o mundo é igual a transformar e significar homens e mulheres. Como uma ação coletiva e significativa socialmente.

As propostas de Cultura Popular dos anos 1960 propunham um repensar da prática educação, contribuindo revolucionariamente para a participação de sujeitos militantes e comprometidos com o seu povo.

Nesse sentido tornando educandos críticos e produtivos, inovadores, por meio de uma prática de reflexão conscientizada de sua realidade. Aqui o papel do educador comprometido consiste em auxiliar sujeitos das classes populares a se tornarem capazes de serem construtores de sua própria história, de uma nova cultura popular, a partir de novas ações coletivas.

Esse caminho de uma nova cultura, criada de atos populares de libertação que busque a prática da liberdade, a realidade social, constituem em significados e valores longe da opressividade e engano dos dominantes.

Ao tomar como referência, a cultura como um processo histórico, é possível entender o homem e a mulher como aqueles que “[...] transformam a natureza e se transformam a si mesmos, construindo um mundo qualitativamente novo de significações, valores e obras

humanas e realizando-se como homem/mulher neste mundo humano. (FÁVERO, 1983, p.16).

Nesse pensamento a ação política por meio de ações culturais, para que esta seja libertadora deveria partir de significados de sua própria realidade cultural. Tradições, costumes, saberes populares.

A ideia de manutenção da alienação dos sujeitos coloca o desafio de fazer com que a cultura seja promotora de realizações de comunicação do homem e da mulher, colocando-os como sujeitos abertos as consciências críticas. Nesse sentido, Fávero (1983, p. 23) afirma que “[...] é popular a cultura que leva o homem e mulher a assumir a sua posição de sujeito da própria criação cultural e de operário consciente do processo histórico em que se acha inserido”.

Ao posicionar o homem e a mulher como sujeitos criadores e não só receptores de exteriorizações culturais, Freire nos revela que é possível que o movimento de cultura popular seja um ato reflexivo, completando assim uma missão histórica. Rompendo o domínio de uma classe social sobre a outra e ambas se unirem, muitos significados podem gerir, possibilitando recriação de valores, conciliação entre classes, culturas, pessoas e consciências.

Com a possibilidade de criar um instrumento de cultura popular, o documento de ações populares listado em 1963, descrito por Fávero (1983), lista como possibilidades a alfabetização, núcleos populares, festivais de cultura, ou ações que proponham a mobilização popular, como meios de conscientização e politização do povo. Tal documento destaca que a utilização desses meios de cultura popular se liga ao contexto da realidade dos sujeitos inseridos na ação cultural.

A dialogicidade, o dinamismo de um trabalho de conscientização e politização encoraja as organizações já existentes a memorarem a valores do povo. Presumivelmente na alfabetização de jovens e adultos, os movimentos de cultura popular tenham um aporte mais duradouro, conseguindo realizar suas ideias. Todo processo de alfabetização proposto por Freire, começava a partir de uma pesquisa conjunta do universo cultural popular. Posteriormente as aulas eram transformadas em Círculos de Cultura, onde o diálogo ganhava uma dimensão inovadora no ato de ensinar e aprender. Nesses círculos de cultura o educador desempenhava papel de mediador em debates. Assim os próprios ensinamentos de palavras proporcionavam uma reflexão crítica e coletiva por parte dos educandos.

Não se tratava de apenas aprender a ler e a escrever, como tradicionalmente é feito em processo de alfabetização, mas de aprender “[...] ler o seu próprio mundo através de sua própria cultura [...], a cultura como acrescentamento que o homem faz ao mundo que ele não fez. A cultura como resultado de seu trabalho. Do seu esforço criador e recriador”. (FREIRE, 2013, p. 116). Daí a proeminência de comunicar-se com o outro como sujeito consciente no mundo e não apenas como um simples objeto no mundo.

As ideias defendidas por Paulo Freire, nos movimentos de cultura popular, procuram

estabelecer práticas fundadas em seu tempo e nos deixam como herança, resumidas e esboçadas por Brandão (2014), aqui descritas:

Tem como pauta a busca por uma interação entre diversos campos do saber, compreendidas como diferentes domínios humanos, criando novas ideias como um ato político-transformador. Sendo através do partilhamento de saberes o desenvolvimento de uma nova cultura.

Buscar aproximações entre culturas, estabelecendo novas alianças entre grupos, entre pessoas, partir de um diálogo que possibilite a autotransformação das pessoas dos grupos sociais e movimentos populares em construtores de sua autonomia, rompendo a hegemonia dominante e transformando radicalmente a sociedade.

Colocar a Cultura e a Política como centro da educação, é lembrar que para Paulo Freire, a educação é vista e pensada como um campo da cultura, onde tanto podem se reproduzir uma conjuntura social de desigualdade e opressora, como também um teor político de construção de uma nova ordem social libertadora. A questão é buscar por soluções sociais para resolver problemas pessoais.

É preciso entender a educação também como um ato político, onde se formem sujeitos conscientes e críticos, criativamente ativos, participativos em função de uma transformação de sua própria história.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações decorrentes dos movimentos de cultura popular, estavam baseadas na realidade dos sujeitos, entendendo sua própria cultura, sua história, como em manifestações, saberes populares, tradições, costumes, ações que traziam significado a sua própria existência.

O método Paulo Freire de educação buscava colocar organizar uma educação democrática, que fosse além das classes dominantes, sendo a cultura popular influente no papel de libertação dos sujeitos centrada no diálogo, voltada para uma responsabilidade política e social atrelada na interpretação dos problemas sociais, fundamentadas em um trabalho pedagógico crítico (FREIRE, 2003).

Nesse processo educativo, é preciso impulsionar o encorajamento de homens e mulheres a discutirem a sua realidade social, conscientes, buscando a transformação. Tal proposta educativa fundamenta-se na construção de consciência crítica, na ação e reflexão. Entendendo que esse era o caminho para a libertação, tornando homens e mulheres seres capazes de escrever a sua própria história.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, C. R. Paulo Freire: **a educação, a cultura e a universidade. Memória de uma história de cinquenta anos atrás.** Eja em debate, Florianópolis, ano 3, n. 4, jul. 2014.

BRANDÃO, C. R. **A educação como cultura**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2002.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.958, de 12 de novembro de 1942**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de novembro de 1942.

BRASIL. **Decreto nº 19.513, de 25 de agosto de 1945**. Diário Oficial da União, Brasília, 30 de agosto de 1945

FÁVERO, O. (Org.). **Cultura popular, educação popular: memória dos anos 60**. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

FÁVERO, O. **Uma pedagogia da participação popular: análise da prática educativa do MEB – Movimento de Educação de Base (1961/1966)**. Campinas: Autores Associados, 2006.

FREIRE, P. **Conscientização e alfabetização: uma nova visão do processo**. In: FÁVERO, O. (Org.). **Cultura popular, educação popular: memória dos anos 60**. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Editora Moraes, 1980.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.^a edição.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Administração 11, 156, 157, 160, 163, 164, 165, 166, 167

Água 65, 70, 71, 75, 76, 81, 82, 87, 91

Aprendizagem 4, 11, 14, 42, 44, 45, 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 65, 66, 67, 68, 69, 87, 121, 132

B

Brasil 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 37, 38, 57, 68, 71, 86, 87, 116, 118, 120, 130, 133, 135, 136, 142, 153, 157, 158, 162, 165, 166

C

Catadores 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 141, 142

Centrífugas 88, 90, 91, 99, 100

Ciência 16, 20, 28, 40, 56, 60, 61, 62, 87

Clima organizacional 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Colaboradores 2, 3, 6, 9, 10, 11, 12, 158

Coleta seletiva 132, 133, 134, 135, 136, 138, 141, 142, 143

Conhecimento 29, 35, 37, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 52, 53, 55, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 129, 132, 157, 158, 160, 161, 162, 163

Consultoria 160, 161, 164, 165

Cultura popular 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

E

Educação 1, 8, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 49, 55, 56, 57, 58, 61, 68, 69, 132, 134, 138, 142, 143, 163, 164, 167

Empresas 2, 5, 7, 12, 116, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167

Energia 13, 71, 110, 111, 113, 116, 119, 120, 122, 123, 124, 129, 130

Ensino 11, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 28, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 116, 134, 136, 139, 142

Escola 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 23, 28, 30, 31, 33, 36, 38, 45, 46, 47, 49, 52, 55, 56, 68, 167

Estresse 144, 145, 146, 153

F

Fabricação 86, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118

Ferramenta 2, 12, 41, 44, 55, 113, 125

Finanças 155, 157, 164

G

Gestão 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 116, 117, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167

I

Impressão 3D 105, 116

Inovação 13, 102, 158, 159, 162, 167

Instituição 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 147, 154

L

Liquidez 155, 160, 164

Lixo 133, 134, 136, 138, 141, 143

M

Material reciclado 132, 137, 142

Meio ambiente 133, 134, 140, 141, 142, 143, 146

Mercado 7, 10, 26, 104, 116, 118, 135, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164

Metal 102, 105, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118

Mulheres 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 150

N

Negócio 30, 36, 157, 159, 160

Nísia Floresta 27, 28, 29, 30, 31, 37, 38, 39

O

Organização 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 19, 20, 21, 45, 52, 55, 69, 139, 145, 150, 158, 160, 161

P

Paulo Freire 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26

Planejamento 2, 14, 15, 54, 65, 143, 145, 155, 156, 160, 161, 162, 163, 164

Programação 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 56

Prototipagem 102, 104, 109, 118

Q

Química 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 106, 107

R

Random survival forests 88, 89, 99, 101

Recursos humanos 2, 3, 8, 14, 145

Redes neurais 119, 120, 121, 123, 124, 129, 130

Robótica 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 56

S

Saúde 20, 22, 142, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154

Semiótica 58, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69

Sensibilização 132, 140, 141

Sensoriamento hídrico 70

Signo 58, 63, 64, 65, 66

Síndrome de Burnout 144, 146, 147, 149, 152, 153, 154

Sistema educacional 16, 20, 31

Solo 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87

Solubilidade 58, 59, 60, 64, 65, 66, 67, 68

T

Tecnologia 4, 16, 40, 50, 56, 102, 105, 109, 110, 111, 113, 114, 116, 117, 165, 167

Trabalhador 144, 145, 152

U

Umidade 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 123

UTI 144, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152

V

Valores 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 19, 21, 23, 24, 73, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 92, 94, 97, 98, 134, 148, 154

Y

YOLOv3 119, 124, 129, 130

Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação 2

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Políticas públicas

para ciência, tecnologia e inovação 2

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

