

Adilson Tadeu Basquerote  
(Organizador)



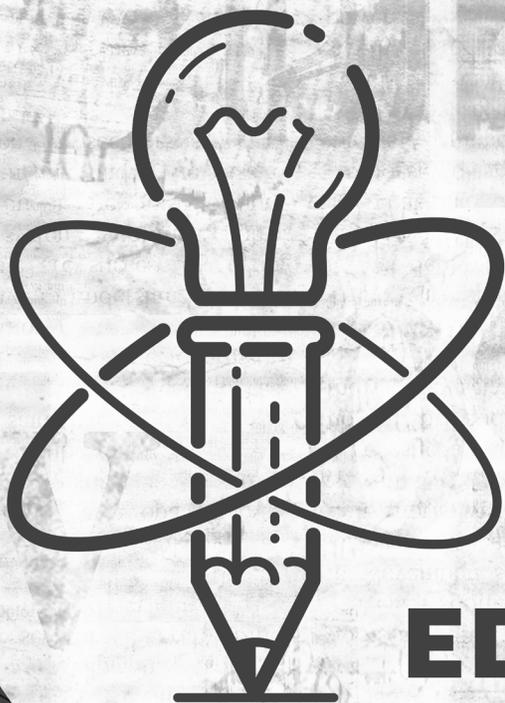
# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Políticas educacionais e  
o saber e o fazer educativos

**Atena**  
Editora  
Ano 2023

**2**

Adilson Tadeu Basquerote  
(Organizador)



# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Políticas educacionais e  
o saber e o fazer educativos

**Atena**  
Editora  
Ano 2023

**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 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: políticas educacionais e o saber e o fazer educativos 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**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: políticas educacionais e o saber e o fazer educativos 2 / 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 978-65-258-0999-1  DOI: <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.991231602">https://doi.org/10.22533/at.ed.991231602</a></p> <p>1. Educação. 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](mailto: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: Políticas educacionais e o saber e o fazer educativos 2**, fruto de esforços de pesquisadores de distintas regiões brasileiras e estrangeiras, reúne pesquisas que se debruçam no entendimento das perspectivas educacionais contemporâneas.

Composta por dezessete 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 Editora Atena 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**

AS ESTRATÉGIAS INTERTEXTUAIS: PROPOSTA DE LEITURA NOS CONTOS “OS SAPATOS DANÇARINOS”, “OS SETE SAPATOS DA PRINCESA” E NO CORDEL “A DANÇA DAS 12 PRINCESAS”

Maria Clara de Freitas Pereira

Andréa de Moraes Costa Buhler

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9912316021>

**CAPÍTULO 2 ..... 14**

UNA CIUDAD ENTRE RÍOS Y EL USO DEL ESPACIO URBANO, GUANTÁNAMO - CUBA

Anaily Muñoz Padilla

Mariurka Maturell Ruiz

Esteban Guillermo Leyva Castellanos

Adilson Tadeu Basquerote

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9912316022>

**CAPÍTULO 3 .....30**

ASSISTÊNCIA PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DE MEDICINA

Roberya Viana de Barros

Thayane Albuquerque Alves dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9912316023>

**CAPÍTULO 4 .....35**

A TECNOLOGIA COMO FACILITADORA DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Adriane Vidal Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9912316024>

**CAPÍTULO 5 .....45**

ATENÇÃO À SAÚDE DA PESSOA SURDA POR MEIO DA LIGA DE LIBRAS DA UNIVERSIDADE DE FORTALEZA

Fernando Parahyba Diogo de Siqueira

Camila Albuquerque Colares

Letícia Silva Gurgel

Felipe Cavalcante Nunes

Iranise Ramalho Lima Martins

Terezinha Teixeira Joca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9912316025>

**CAPÍTULO 6 .....53**

CIDADANIA E MEIO AMBIENTE NA FORMAÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA BAIANA

Isabelle Pedreira Déjardin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9912316026>

**CAPÍTULO 7 .....64****COMPREENSÕES DOS PROFESSORES DE LIBRAS: FORMAÇÃO DOCENTE PARA O ENSINO DE ALUNOS SURDOS**

Graciele Alice Carvalho Adriano

Ana Clarisse Alencar Barbosa

Mônica Maria Baruffi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9912316027>**CAPÍTULO 8 .....75****CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES ESCOLARES SOBRE A IMPORTÂNCIA DO USO DO PRESERVATIVO COMO INSTRUMENTO DE PRÁTICAS SEXUAIS**

Luana Jeniffer Souza Duarte da Costa

Elvira de Santana Amorim da Silva Jordão

Maria Sandra Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9912316028>**CAPÍTULO 9 .....85****CONSCIENTIZA PET: UMA ABORDAGEM SOBRE ZONOSSES NA CIDADE DE SÃO MIGUEL DO ANTA-MG**

Camila Aparecida Martins

Allan de Carvalho Araújo

Ana Karolina Ferreira Araújo

Carla Cristina de Souza Pinto

Carlos Junior de Assis Estevão

Gabriele Lopes Knop

Giovana Martins da Silva

Gustavo Henrique Martins Moraes

Isabelly Gonçalves Messias

Jhenifer Caroline de Oliveira

Júlia Gabriela Andrade de Paula

Juliana Rodrigues Silva

Lucas da Silva Lopes

Luíza Silva de Farias

Michele Midori Koyama de Souza

Nayara Luiza Ribeiro

Sara Andrade Machado

Thatiana Ferraz Ferreira

Raphael de Souza Vasconcellos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9912316029>**CAPÍTULO 10..... 91****CONSTRUINDO COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS NA 4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL**

Olívia Cristina Vituli Chicolami

Rosana Helena Nunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.99123160210>

**CAPÍTULO 11 ..... 103**

CONTRIBUIÇÕES DE AULAS EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA, EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE MANAUS, AMAZONAS

Lucimara Aparecida Debrino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.99123160211>

**CAPÍTULO 12.....114**

DESAFIOS E OPORTUNIDADES AO FINAL DO ENSINO FUNDAMENTAL E SAÚDE MENTAL NA ADOLESCÊNCIA

Luana de Mendonça Fernandes

Vanessa Barbosa Romera Leme

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.99123160212>

**CAPÍTULO 13..... 135**

DIALOGANDO SOBRE OS SABERES MATEMÁTICOS PRESENTES EM ATIVIDADES DO CAMPO NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA

José Roberto Sousa de Alencar Filho

Daiana Estrela Ferreira Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.99123160213>

**CAPÍTULO 14..... 142**

DISCRIMINAÇÃO ÉTNICA E CULTURAL NO ESPAÇO ESCOLAR

Vivian Simões

Germana Ponce de Leon Ramírez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.99123160214>

**CAPÍTULO 15..... 146**

DISPUTAS DE NARRATIVAS E A CONSTITUIÇÃO DAS IDENTIDADES INDÍGENAS: (DES)CONTRUÇÃO DA CATEGORIA ÍNDIO

Jaison Simas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.99123160215>

**CAPÍTULO 16..... 164**

ESTATÍSTICA BÁSICA NOS CURRÍCULOS DE LICENCIATURA E AS POSSIBILIDADES DE ANÁLISE CRÍTICA DE PESQUISAS E INDICADORES

Jean Franco Mendes Calegari

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.99123160216>

**CAPÍTULO 17..... 176**

FORMAÇÃO DE COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM EM AGROFLORESTA PEDAGÓGICA

Nádia Luz de Souza Lima

Maria Zitamar Pedro

Mariana Campos Lima

Gabriel Gonçalves Severino

Denise Maria dos Santos Paulinelli Raposo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.99123160217>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 183**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 184**

# ESTATÍSTICA BÁSICA NOS CURRÍCULOS DE LICENCIATURA E AS POSSIBILIDADES DE ANÁLISE CRÍTICA DE PESQUISAS E INDICADORES

*Data de aceite: 01/02/2023*

**Jean Franco Mendes Calegari**  
Universidade Federal da Fronteira Sul

## INTRODUÇÃO

A primeira década do século XXI sinalizou na história recente da educação a retomada de um projeto de expansão das universidades públicas no Brasil. Numa conjuntura rica e complexa, resultado, em muitos casos, de lutas históricas de movimentos sociais e populares, como é o caso da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), com sede em Chapecó, Santa Catarina, que reivindica para si um projeto de Universidade pública e popular.

Como corolário, o seu Projeto Institucional e os Projetos Pedagógicos dos cursos, alinhados ao primeiro, trazem no seu bojo uma singularidade na organização curricular, reconhecida pelo seu agrupamento curricular em três domínios: o domínio específico, o domínio conexo e o domínio comum. É neste último que está situado o componente curricular *Estatística Básica*. Assim, na elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), tanto na versão preliminar construída ao longo de 2009 pela equipe

**RESUMO:** O presente artigo discute a necessidade de inserção de análises críticas dos resultados de pesquisas quantitativas nas ementas dos componentes curriculares de Estatística. Para isso, toma como referência as experiências concretas da disciplina Estatística Básica nos cursos de graduação da Universidade Federal da Fronteira Sul e referenciais bibliográficos que propõem um conjunto de perguntas para fugir das manipulações estatísticas, visando perceber as limitações e equívocos, intencionais ou não intencionais, que comumente cercam as estatísticas disseminadas pelas grandes mídias. Apresenta, por fim, um exercício prático de análise sobre uma estatística amplamente noticiada e conhecida, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

**PALAVRAS-CHAVE:** Estatística para cidadania. Estatística para licenciaturas. Pesquisas quantitativas. Ensino de Estatística.

que elaborou o projeto de criação da UFFS, quanto nas versões de 2010, elaboradas pelos docentes concursados para os respectivos campos de conhecimento e os colegiados de cursos, essa configuração do currículo foi respeitada. É o que pode ser observado no PPC do curso de geografia:

Art. 8º O currículo do curso constituir-se-á de um corpo de conhecimentos organizado em três eixos: o Domínio Comum, o Domínio Conexo e o Domínio Específico, expressos na matriz dos cursos, em disciplinas e outras modalidades de organização do conhecimento: seminários, oficinas e outras atividades curriculares complementares. (PPC DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM GEOGRAFIA DO CAMPUS CHAPECÓ, 2010, p. 3).

O Domínio Comum foi definido como “o conjunto de disciplinas comuns a todos os cursos de graduação da UFFS, as quais compõem um corpo de conhecimentos básicos para a formação científica e cidadã dos discentes” (UFFS, 2010, p. 3). E dentre os 11 componentes curriculares do Domínio Comum<sup>1</sup> situa-se a *Estatística Básica*.

O objetivo e a ementa da disciplina *Estatística Básica* na UFFS foram elaborados pelo grupo de professores que fizeram concurso público para as áreas de *Introdução à Informática* e *Estatística Básica* no ano de 2009. Em 2010 eram 10 professores, com formações variadas, prevalecendo as formações nas engenharias e ciências da computação. Na época eram 11 cursos de graduação<sup>2</sup> e a justificativa para a criação de um domínio comum se baseava, sobretudo, nas reivindicações dos movimentos sociais que influenciaram na criação dessa Universidade. O argumento principal era a necessidade de manter um conjunto de componentes curriculares indispensáveis à formação cidadã, que oferecessem um nível básico de conhecimentos para suprir as lacunas da Educação Básica e possibilitassem o diálogo entre os cursos. Essa perspectiva é reafirmada pela então diretora de Organização Pedagógica da UFFS, professora Zenilde Durlí, em entrevista concedida ao Projeto Comunica, que apontava duas contribuições das disciplinas agrupadas no Domínio Comum:

Primeiro, elas devem contribuir para uma atuação profissional mais qualificada no âmbito das habilidades gerais de leitura, escrita, interpretação e análise de dados. Mas, sobretudo, devem possibilitar uma inserção e atuação social mais consciente e crítica. (MARCON; GERHARDT, 2010).

Como resultado das discussões dos professores de *Estatística Básica*, considerando a necessidade de uma atuação social mais consciente e crítica, concluiu-se que o objetivo da *Estatística Básica* seria assim descrito: “Utilizar ferramentas da estatística descritiva para interpretar, analisar e sintetizar dados estatísticos com vistas à compreensão de contextos diversos. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA –

---

1 Domínio Comum: Leitura e Produção Textual I e II, Introdução à Informática, História da Fronteira Sul, Matemática Instrumental, Direitos e Cidadania, Fundamentos da Crítica Social, Introdução à Prática Científica, Meio ambiente, economia e sociedade, Estatística Básica e Introdução ao pensamento social.

2 Bacharelados: Engenharia Ambiental, Ciências da Computação, Enfermagem, Agronomia e Administração. Licenciatura: Letras (Português e Espanhol), História, Geografia, Ciências Sociais, Pedagogia e Filosofia.

LICENCIATURA, 2010, p. 51).

Esse objetivo direcionou a *Estatística Básica* para os conteúdos da Estatística Descritiva, divisão da Estatística que contempla apenas as descrições e análises de um conjunto de dados, sem pretensão de extrapolar as conclusões das pesquisas amostrais para uma população representada. Por isso, na definição da sua ementa foram definidos os seguintes tópicos: Noções básicas de Estatística. Séries e gráficos estatísticos. Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Medidas separatrizes. Análise de Assimetria. Noções de amostragem e inferência (PROGRAD; UFFS, 2013).

Para além de uma análise da efetividade desta ementa e dos trabalhos realizados ao longo desses oito anos de experiência desse componente curricular ministrado na UFFS, o desafio continua sendo aprofundar a reflexão sobre as possibilidades de lecionar uma disciplina de Estatística Básica para responder a expectativa de uma formação científica e cidadã. É nesse sentido, que se defende a inclusão das análises críticas de pesquisas e indicadores como um tópico específico para compor a ementa das disciplinas de Estatística, e em especial, para os cursos de licenciatura. Os futuros professores deverão estar preparados para a leitura crítica dos resultados das pesquisas quantitativas que fazem parte do seu cotidiano e de seus alunos. Diante disso, o percurso metodológico sob o qual fundamenta-se esse trabalho ancora-se em dois eixos: nas experiências empíricas da docência no âmbito do componente curricular Estatística Básica nos cursos de Licenciatura, e a interlocução com referenciais teóricos que viabilizam uma discussão mais acurada sobre o entendimento das estatísticas, bem como, sobre os usos e abusos metodológicos dessa área de conhecimento.

## **A IMPORTÂNCIA DO ENTENDIMENTO DAS ESTATÍSTICAS**

Comumente as estatísticas disseminadas pelas mídias são apresentadas como representações de verdades absolutas sobre um dado contexto da realidade, mas em geral podem apresentar limitações e equívocos intencionais ou não intencionais. Sua importância, em nosso tempo, é inquestionável, assumem centralidade nos projetos de Estado e de governos, planejamentos e implementação de políticas setoriais, dentre outros. No entanto, é fundamental não perder de vista as armadilhas escondidas ao consumir números, percentuais, gráficos, indicadores e índices sem um mínimo de criticidade, de modo a fugir das manipulações e analisar os resultados que não asseguram veracidade.

Isso torna-se necessário, em especial, porque as estatísticas podem ser representadas por índices que aparentemente se mostram simples, confiáveis, compreensíveis e determinantes de uma realidade, de um contexto, de um local, etc. Essa pretensão de poder medir tudo, classificar, julgar e ordenar afeta diretamente o nosso dia a dia como cidadãos. Dessa forma, buscar compreender como se chegou a um resultado decorrente de uma pesquisa quantitativa, amparada pela Estatística, deve integrar a

tomada de decisões, e de posicionamentos, de todos os cidadãos. Nas palavras de Wells (apud HUFF, 2016, p. 5) “o pensamento estatístico um dia será tão necessário para a cidadania eficiente quanto a capacidade de ler e escrever”.

Para Huff (2016, p. 16) a Estatística com sua linguagem secreta, “tão atraente em uma cultura voltada para os fatos, é empregada para apelar, inflar, confundir e levar a simplificações exageradas”. Essa visão crítica da Estatística foi apresentada em 1958 em seu livro *Como Mentir com Estatística*, obra que assume importância vital neste trabalho. Com as possibilidades tecnológicas de hoje, não só em termos de processamento de dados e softwares estatísticos, mas também com a ampla divulgação das pesquisas, tornou-se ainda mais importante conhecer como são produzidas as estatísticas que impactam em nossa vida.

A esse respeito Huff (2016, p. 16) já trazia um alerta: “sem redatores que usem as palavras com honestidade e conhecimento, e sem leitores que saibam o que elas significam, o resultado só pode ser um absurdo semântico”. Ou seja, os significados dos resultados podem sofrer manipulações e interpretações equivocadas, e, nesse caso, a ignorância dos leitores é também um importante elemento. Contudo, essas críticas não implicam na rejeição arbitrária dos métodos estatísticos, isto seria, no entendimento de Huff (2016, p. 135) “como se recusar a ler porque os escritores às vezes usam palavras para esconder fatos e relações, e não para revelá-los.” Ao invés de rejeitá-los ou até mesmo evitá-los, é necessário, portanto, pensar como posicionar-se criticamente perante diversos resultados estatísticos apresentados e disseminados como verdades absolutas.

Existem infindáveis estatísticas encontradas nos livros, revistas, noticiários, sites, etc. Cada uma tem a sua complexidade própria e podem exigir maior tempo para entendê-las. No âmbito desse trabalho, propomos um exercício analítico sobre um Índice bastante “popular” no Brasil e no mundo, o IDH. A escolha do IDH se justifica pela sua ampla presença nas mídias em geral, especialmente a televisiva, e também porque no Brasil esta estatística tem sua versão metodológica adaptada e denominada Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Dessa forma, a escolha não é somente pela popularidade em si, mas, principalmente, pelas possibilidades inscritas nesse Índice, capazes de suscitar importantes experiências analíticas no ensino de Estatística para os cursos de formação de professores.

## ORIENTAÇÕES PARA FUGIR DAS MANIPULAÇÕES ESTATÍSTICAS

As estatísticas não surgem do nada. Logo, em primeiro lugar, deve-se perguntar “quem está dizendo” algo sobre um resultado de pesquisa? Essa pergunta permite procurar uma possível parcialidade, denominada por Huff (2017, p. 17) de “tendenciosidade consciente”. Nesse caso, muitos problemas podem ocorrer se, quem está fazendo a pesquisa, tem interesse em um determinado resultado. Assim,

[...] método pode ser uma declaração falsa ou uma declaração ambígua

que serve a mais de um efeito e não pode ser contestada. Ou também ser uma seleção de dados favoráveis e uma supressão de dados desfavoráveis. Unidades de medida podem ser trocadas, como acontece na prática de usar ano para comparação e trocar por outro ano, mais favorável, em uma comparação diferente. (HUFF, 2016, p. 137).

Huff (2016) destaca que às vezes é muito difícil saber quem realmente está por trás de uma determinada pesquisa. É preciso insistir para saber quem está dizendo o que. A pesquisa pode ter sido realizada por um instituto de pesquisa renomado ou historicamente confiável, mas o interessado ou contratante é uma organização pública ou privada interessada nos resultados. Além de tudo, é possível ter um divulgador da pesquisa que se declara contratante, mas nos bastidores da pesquisa encontram-se outros envolvidos, tais como, patrocinadores, anunciantes e parceiros comerciais. É recomendável se perguntar quais os possíveis benefícios para os envolvidos. Isto não significa que toda pesquisa de opinião, de mercado ou até científica esteja subordinada as vantagens do patrocinador e/ou divulgador. Entretanto, esse viés pode ser o suficiente para descartar a possibilidade de confiar nos resultados.

A segunda pergunta é **“como ele sabe”** desse resultado? Ou seja, como foram coletados e processados os dados que suscitaram determinado resultado? Foi um censo ou uma amostra pesquisada? Há informações sobre como foi feita a amostragem? É grande o bastante e representa o grupo sobre o qual se pretende tirar conclusões? Huff (2016) compreende que, como um leitor casual, não se pode fazer testes de relevância de uma amostra, porém dando uma boa e longa olhada nas informações disponíveis é possível avaliar se os casos pesquisados são suficientes para alguma conclusão.

Nas pesquisas de opinião divulgadas no Brasil é frequente a divulgação de informações sobre o total de entrevistados e a margem de erro geral da pesquisa. Informações metodológicas, questionários, plano de amostragem e outros detalhes técnicos são de acesso restrito, exceto em pesquisas realizadas por instituições públicas como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). E assim, essa falta de divulgação dos métodos e instrumentos de pesquisa caracteriza-se como uma razão para suspeitar dos resultados ou incitar a busca de informações complementares.

Um terceiro ponto importante é **“o que está faltando”**? Quando são apresentados resultados exclusivamente em números percentuais, ou seja, sem nenhuma menção a quantidade absoluta, recomenda-se desconfiar integralmente. Um percentual de 30% pode parecer um número relevante, entretanto, se a pesquisa contou somente com 20 pessoas de um grande e heterogênea população, o resultado será insignificante. Se uma média é apresentada, mas não se sabe se é uma média aritmética, ponderada ou uma mediana, por exemplo, não se pode concluir nada (HUFF, 2016).

A quarta questão é **“alguém mudou de assunto?”** Huff (2016) lembra que às vezes uma informação é divulgada de maneira diferente dos dados efetivamente pesquisados.

Nesses casos uma pergunta específica é feita ao entrevistado, mas no momento de concluir sobre os resultados, produz-se novas informações sobre algo que não foi o objeto da pesquisa. É o que pode se depreender, por exemplo, de uma pesquisa realizada pelo Datafolha Instituto de Pesquisas em 14 e 15 de julho de 2016, divulgada pela Folha de São Paulo. A manchete afirmava que 50% dos brasileiros responderam que o presidente Temer deve ficar e 32 % que a Dilma deve voltar. No entanto, não havia pergunta específica sobre essa questão, conforme análise apresentada por Greenwald e Dau (2016) no site Intercept Brasil. Esse é um exemplo típico de manipulação de resultados pela mudança do assunto pesquisado. Pesquisa-se sobre uma temática, somam-se resultados desconexos e a conclusão é o que se deseja.

Por último a pergunta **“isso faz sentido”**? “Essa pergunta muitas vezes reduz à metade uma estatística quando todo o vocabulário se baseia em uma suposição não comprovada” (HUFF, 2016, p. 152). Esse é o caso das pesquisas que pretendem medir algo que não tem uma referência comprovada, como o caso da fórmula de legibilidade de Rudolf Flesch (1948).

Ele definiu que é possível medir a facilidade de leitura de um texto em função do tamanho das palavras e das frases. Ora, mesmo sendo possível calcular as estatísticas da facilidade de leitura, segundo a sua fórmula, a definição do quão fácil é a leitura de um texto não é comprovável. Logo, todas as estatísticas calculadas fazem pouco ou nenhum sentido.

Outro exemplo de pesquisa que exemplifica a pergunta “isso faz sentido” vem de um autor do século XIX, estudado nas disciplinas de criminologia nos cursos de Direito. Cesare Lombroso é responsável pela teoria do criminoso nato:

Em meados do ano de 1876, publicou-se o Tratado Antropológico Experimental do Homem Delinquente, do italiano Cesare Lombroso. Com a divulgação deste estudo empírico, propagou-se, no nível internacional, a chamada Teoria do Criminoso Nato, que, a partir de certas características físicas encontradas em alguns indivíduos, sobretudo mestiços, atestaria sua pré-disposição à vida criminosa. (BEZERRA, 2015, s/p.).

A pergunta base da pesquisa faz sentido? É possível saber se um ser humano é um criminoso nato analisando estatisticamente suas características físicas? Foi isso o que Lombroso respondeu ao analisar “os resultados de mais de quatrocentas autópsias de delinquentes e seis mil análises de delinquentes vivos” (MOLINA; GOMES, 2006 apud MUSEU DE IMAGENS, 2016).

A pesquisa não faz sentido por várias razões. A amostra não representa a população total de criminosos. Os mortos e vivos denominados delinquentes são uma seleção do sistema prisional da época, conforme a cultura e valores da época. Assim como hoje, alguns tipos de crimes (furto, roubo, assassinato, tráfico) são os que recebem maior número de presos. E a segunda razão é a atribuição de relações de causa e efeito entre variáveis

que não podem ser controladas como um experimento em laboratório. A pesquisa de Lombroso considera a cor, a altura, o peso, o formato do crânio, etc., como determinantes para atitudes criminosas. É uma atribuição de causa e efeito em variáveis independentes. Atualmente, a teoria de Lombroso é ensinada como aporte histórico para lembrar desse atentado a humanidade. Contudo, deve-se atentar ainda hoje para pesquisas com problemas semelhantes.

Em síntese, essas cinco perguntas básicas permitem avançar no debate sobre a análise crítica de pesquisas quantitativas. É necessário estar preparado para criticar as estatísticas. Afinal, na visão de Wheelan (2016):

[...] a má conduta estatística tem muito pouco a ver com a matemática malfeita. Cálculos impressionantes, quando muito, podem obscurecer motivos nefastos. O fato de você ter calculado corretamente a média não altera o fato que a mediana é um indicador mais acurado. Boa capacidade de julgamento e integridade acabam se revelando surpreendentemente importantes. Um conhecimento detalhado de estatística não detém transgressões mais do que um conhecimento detalhado das leis impede um comportamento criminoso. Tanto com a estatística quanto com o crime, os bandidos muitas vezes sabem exatamente o que estão fazendo! (WHEELAN, 2016, pp. 80-81).

## O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH)

Muitas estatísticas são noticiadas todos os dias, mas uma delas em especial, se propõe a classificar os países em uma escala de desenvolvimento humano. A sua popularidade levou ao seu uso para classificar os estados e municípios. Em vista disso, pensando em uma formação científica e cidadã, parece coerente propor uma análise dos significados desta estatística conhecida como IDH. Esta é também uma preocupação de Wheelan (2016), o qual reconhece que “fornecer informações significativas é um empreendimento totalmente diferente de reduzir toda a informação a um único ranking que se proponha a ser abalizado” (WHEELAN, 2016, p. 79). Nessa perspectiva, é relevante atentar ao alerta do autor sobre as armadilhas de qualquer estatística descritiva, considerando suas distorções e combinação de múltiplos indicadores.

O IDH muito utilizado para comparar países, estados e municípios foi publicado pela primeira vez em 1990. O seu desenvolvimento é atribuído ao economista paquistanês Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998. A ideia do IDH foi oferecer um contraponto entre o indicador mais utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB), que considera apenas a dimensão econômica (PNUD, IPEA, FJP, 2013).

O IDH pretende ser uma medida geral e sintética, mas não se propõe a abranger todos os aspectos de desenvolvimento, no entanto, inclui três dimensões básicas: renda, educação e saúde. O IDH vai de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total). Quanto mais próximo de 1, mais desenvolvido é o país.

A dimensão renda, também denominada por padrão de vida, “é medido pela Renda Nacional Bruta (RNB) per capita expressa em poder de paridade de compra (PPP) constante, em dólar, tendo 2005 como ano de referência” (PNUD, 2018, s/p).

A dimensão educação, denominada de “acesso ao conhecimento” é medida por dois indicadores: 1) pela média de anos de educação recebidos por pessoas a partir de 25 anos, durante toda a sua vida; 2) e a expectativa de anos de escolaridade. Esse segundo indicador é assim apresentado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD:

[...] a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar, que é o número total de anos de escolaridade que uma criança na idade de iniciar a vida escolar pode esperar receber se os padrões prevaletentes de taxas de matrículas específicas por idade permanecerem os mesmos durante a vida da criança. (PNUD, 2018, s/p).

A dimensão saúde, denominada de “uma vida longa e saudável” é medida pela expectativa de vida.

A descrição geral das três dimensões do IDH que estão disponíveis no site do PNUD fornece os elementos iniciais para incursão no entendimento dessa estatística utilizada para classificar países e mais recentemente para resumir um município brasileiro a um único referencial. O próprio PNUD traz a referência na sua utilização pelo governo brasileiro, que através de uma adaptação da metodologia, tem agora o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

Publicado pela primeira vez em 1990, o índice é calculado anualmente. Desde 2010, sua série histórica é recalculada devido ao movimento de entrada e saída de países e às adaptações metodológicas, o que possibilita uma análise de tendências. Aos poucos, o IDH tornou-se referência mundial. É um índice-chave dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas e, no Brasil, tem sido utilizado pelo governo federal e por administrações regionais através do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

O IDHM é um ajuste metodológico ao IDH Global, e foi publicado em 1998 (a partir dos dados do Censo de 1970, 1980, 1991) e em 2003 (a partir dos dados do Censo de 2000). O indicador pode ser consultado nas respectivas edições do Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, que compreende um banco de dados eletrônico com informações socioeconômicas sobre todos os municípios e estados do país e Distrito Federal. (PNUD, 2018, s/p).

Como ponto de partida para análise crítica do IDH escolheu-se a dimensão saúde medida pela expectativa de vida. O termo “vida longa e saudável”, como descrito anteriormente, por uma razão lógica, é de difícil mensuração. Uma vida longa é uma variável mensurável, porém o conceito de vida saudável é multivariado e de difícil mensuração. Logo, é possível fazer uma estimativa média sobre a variável vida longa e não para a vida saudável. É importante essa ressalva porque o termo “vida longa e saudável” pode induzir a um entendimento que ultrapassa a mensuração que será efetivamente conduzida no processo de elaboração dessa estatística.

Se é possível medir a expectativa de vida, como isso é feito? É possível explicar em poucas palavras ou é necessária uma metodologia de 100 páginas para apresentar uma ideia do que é medido. Enfim, essa é uma dimensão do IDH, deve-se conhecer, analisar, criticar, etc.

No Brasil o responsável por medir a expectativa de vida é o IBGE. A estatística “expectativa de vida” é medida pelo número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, mantido o padrão de mortalidade existente, em determinado espaço geográfico, no ano considerado (IBGE, 2015). E como é calculado?

A partir de tábuas de vida elaboradas para cada área geográfica, com base no método atuarial, toma-se o número correspondente a uma geração inicial de nascimentos (I0) e determina-se o tempo cumulativo vivido por essa mesma geração até a idade limite (T0). A esperança de vida ao nascer é o quociente da divisão de T0 por I0. (RIPSA, 2016).

No processo de entendimento da estatística expectativa de vida torna-se essencial o conceito de tábuas de vida para cada área geográfica. De acordo com o relatório do IBGE sobre Tábuas Abreviadas de Mortalidade por sexo e idade, são utilizadas as informações das Estatísticas de Registro Civil e do Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, do Ministério da Saúde para o ano de 2010 (IBGE, 2015). Portanto, a

[...] tábua é proveniente de uma projeção dos níveis de mortalidade a partir da Tábua de Mortalidade construída para o ano de 2010, na qual foram incorporados dados populacionais do Censo Demográfico 2010, estimativas da mortalidade infantil com base no mesmo levantamento censitário e informações sobre notificações e registros oficiais de óbitos por sexo e idade. Trata-se de um procedimento necessário de atualização, quando se trabalha com indicadores e/ou modelos demográficos prospectivos. Além disso, o desenvolvimento desta atividade cumpre, também, o propósito de gerar parâmetros atualizados da mortalidade do Brasil que foram incorporados à Revisão 2013 da Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 2000 – 2060. (IBGE, 2015, p. 5).

Resumindo, as chamadas tábuas de vida são os dados sobre a quantidade de óbitos por grupo de idade, por sexo e por localidade em determinado ano, organizados em uma tabela. E o que o número de óbitos por idade permite calcular? Permite calcular a probabilidade das pessoas com uma determinada idade (x) viverem mais um ano, mais dois anos, mais três anos, assim por diante. A soma dessas probabilidades de viver mais dá como resultado a expectativa de vida. Conseqüentemente, pode-se concluir que a dimensão saúde é medida por uma fórmula que utiliza a quantidade de óbitos para estimar as probabilidades de viver mais.

A segunda dimensão é a educação. No IDH Global, que é o índice padrão utilizado para comparar países, essa dimensão é chamada de “acesso ao conhecimento” e medida pelos indicadores média de anos de educação recebidos por pessoas a partir de 25 anos e expectativa de anos de escolaridade, conforme mencionado anteriormente.

No Brasil, por questões de disponibilidade dos indicadores, foi feita uma adaptação metodológica, o que originou o denominado IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro (PNUD; IPEA; FJP; 2013). O IDHM brasileiro utiliza-se das mesmas três dimensões do IDH Global, mas, “adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros” (PNUD; IPEA; FJP; 2013, p. 27).

Na dimensão educação, essa mudança faz com que os cálculos sejam feitos da seguinte forma:

A escolaridade da população adulta é medida pelo percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com fundamental completo; e tem peso 1. O fluxo escolar da população jovem é medido pela média aritmética do percentual de crianças entre 5 e 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens entre 11 e 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental (6º a 9º ano), do percentual de jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens entre 18 e 20 anos com ensino médio completo; e tem peso 2. A medida acompanha a população em idade escolar em quatro momentos importantes da sua formação. A média geométrica desses dois componentes resulta no IDHM Educação. Os dados são do Censo Demográfico do IBGE. (PNUD; IPEA; FJP; 2013, p. 29).

É uma mudança significativa porque no modelo do IDH Global são estimados resultados sobre a média do número de anos de educação recebidos por pessoas maiores de 25 anos e a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar. São dois indicadores que medem o resultado de um esforço de escolarização e a expectativa baseada na realidade atual. No entanto, o IDHM mistura indicadores diferentes, e quase todos relacionados à tentativa de escolarização e não ao seu resultado final. Entende-se como resultado final o número de anos de educação formal. Definir o percentual de pessoas de 18 anos com ensino fundamental é fixar o número de 8 ou 9 anos como um padrão de resultado. É um padrão baixo quando comparado à média de anos de educação formal em países desenvolvidos.

A segunda parte do indicador de educação do IDHM se propõe a medir o percentual de matrículas em 4 fases do ensino. É importante perceber que isso é meio e não fim, ocasionando uma mistura de indicadores com finalidades diferentes. Percentual de matriculados não garante que as fases da Educação Básica sejam completadas pela maioria dos estudantes. Talvez por isso, no IDHM a dimensão educação recebe o conceito de acesso ao conhecimento.

A terceira dimensão é denominada no IDHM de padrão de vida:

Padrão de vida é medido pela renda municipal per capita, ou seja, a renda média de cada residente de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município - inclusive crianças e pessoas sem registro de renda. Os dados são do Censo Demográfico do IBGE. (PNUD; IPEA; FJP; 2013, p. 29).

Nessa dimensão (padrão de vida) há uma mensuração feita pelo Censo Demográfico, realizado de 10 em 10 anos pelo IBGE. Assim, tem-se uma variação temporal importante em relação as outras dimensões, que são medidas anualmente. Como não há informações anuais sobre a renda municipal per capita, no cálculo anual do IDH utilizam-se estimativas da renda média para o ano analisado.

Ao final do cálculo dos indicadores de longevidade, educação e renda, é feita uma média geométrica destes três indicadores. Em síntese, o estudo sobre o IDHM ainda poderia suscitar outras análises além daquelas aqui propostas, mas para o nível de aprofundamento da Estatística Básica, considera-se adequado para estimular o pensamento crítico das pesquisas quantitativas.

## CONCLUSÕES

Nos limites desse trabalho, procurou-se evidenciar a importância da discussão metodológica dos resultados estatísticos que influenciam diretamente em tomadas de decisões, posicionamentos políticos, acomodações de opiniões e construções de consensos, propondo-se, nesse sentido, uma Estatística Básica curricular que contemple uma abordagem e tratamento metodológico pautado numa análise crítica de pesquisas quantitativas e indicadores.

Por tratar-se de uma abordagem ainda inexistente nos livros de Estatística, os cinco passos metodológicos ou perguntas orientadoras propostas por Huff (2016), permitem inquirir resultados estatísticos, questionar a natureza das informações fornecidas e as conclusões por vezes mirabolantes transformadas em verdades universais, fornecendo, portanto, novas pistas para estruturação dos conteúdos estatísticos.

Os estudos teóricos e a experiência empírica da docência na UFFS ministrando o componente curricular Estatística Básica, indicam que uma formação cidadã está intimamente ligada a capacidade de compreensão e inserção qualificada na realidade. E por isso, é imprescindível que tal abordagem ou tema componha o rol de conteúdos da Estatística Básica, caso contrário, o ensino desse componente curricular pode se voltar apenas para as técnicas de descrição de uma população ou amostra. Além dos passos metodológicos já indicados, considera-se que a análise do cálculo do IDH é um exemplo de análise crítica de indicadores, que em geral são construídos com informações e pesquisas de diferentes instituições. Por fim, defende-se que a leitura crítica dos resultados das pesquisas quantitativas é imprescindível para a formação dos professores, para que estes estejam conscientes dos processos de construção das pseudoverdades apresentadas cotidianamente.

## REFERÊNCIAS

BEZERRA, Eudes. (2015). **Lombroso e a teoria do criminoso nato**. Disponível em: <<https://incrivehistoria.com.br/direitos-humanos/lombroso-criminoso-nato/>>. Acesso em: 20 de mar. 2018.

GREENWALD, Glenn. DAU, Erick. **A fraude jornalística da Folha é ainda pior: surgem novas evidências**. Disponível em: <<https://theintercept.com/2016/07/21/a-fraude-jornalistica-da-folha-e-ainda-pior-surgem-novas-evidencias/>>. Acesso em: 21 jul. 2016.

HUFF, Darrell. **Como Mentir com Estatística**. Trad. Bruno Casotti. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2016.

IBGE. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2014**. Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas\\_Completas\\_de\\_Mortalidade/Tabuas\\_Completas\\_de\\_Mortalidade\\_2014/notastecnicas.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2014/notastecnicas.pdf)>. Acesso em 20 jul. 2016.

MARCON, Camila; GERHARDT, Duana. Entrevista com as Professoras Solange Maria Alves e Zenilde Durlí. Especial: a UFFS e o Domínio Comum. Para que serve o Domínio Comum? Disponível em: <<http://comunicauuffs.blogspot.com.br/2010/10/>>. Acesso em: 10 de mar. 2017.

PPC DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM GEOGRAFIA DO CAMPUS CHAPECÓ – 2010. Chapecó: UFFS, PROGRAD, Colegiado de Geografia, 2010. Disponível em: <<https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/ppc/cclgch/2013-0001>>. Acesso em: 5 de mar. 2018.

PNUD. Programa da Nações Unidas para o Desenvolvimento. **O que é o IDH**. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idh.html>>. Acesso em: 16 de mar. 2017.

PNUD; IPEA; FJP. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. Brasília: PNUD, IPEA, FJP, 2013. 96 p. – (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013). Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao\\_atlas\\_municipal\\_pt.pdf](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao_atlas_municipal_pt.pdf)>. Acesso em 19 de mar. de 2018.

PROGRAD; UFFS (2013). Ementários do Domínio Comum da UFFS. Disponível em: <<https://www.uffs.edu.br/institucional/pro-reitorias/graduacao/documentos-legislacao/documentos-prograd/ementarios-do-dominio-comum-da-uffs>>. Acesso em: 13 de mar. 2017.

UFFS. (2010). **PORTARIA N° 263/GR/UFFS/2010**. Aprova o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFFS. Disponível em: <<http://antiga.uffs.edu.br/wp/wp-content/uploads/2009/11/Portaria-263GRUFFS2010-Aprova-o-regulamento-dos-cursos-de-Graduacao-da-UFFS.pdf>>. Acesso em: 20 de jul. 2016.

RIPSA. REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA SAÚDE. Indicadores e Dados básicos – Brasil – 2012. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm>>. Acesso em 01 ago. 2016.

Flesch, R. (1948). A new readability yardstick. **Journal of Applied Psychology**, 32(3), 221-233. Disponível em: <<http://psycnet-apa-org.ez372.periodicos.capes.gov.br/fulltext/1949-01274-001.pdf>>. Acesso em 09 abr. 2018.

WHEELAN, Charles. **Estatística**. O que é, para que serve, como funciona. Zahar: Rio de Janeiro, 2016.

**A**

Acessibilidade 39, 45, 46, 48, 49, 67, 68

Adolescência 75, 77, 82, 114, 115, 118, 128, 129, 130, 131, 133

Adultos 116

Ambiental 15, 18, 22, 23, 25, 27, 28, 54, 57, 58, 59, 62, 63, 88, 105, 106, 109, 112, 165, 183

Análise 6, 11, 12, 32, 33, 34, 40, 54, 64, 66, 69, 71, 73, 74, 78, 79, 93, 94, 98, 103, 104, 111, 123, 124, 129, 130, 132, 138, 139, 155, 164, 165, 166, 169, 170, 171, 174, 175, 178

Aprendizagem 2, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 62, 67, 69, 72, 73, 77, 89, 94, 97, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 118, 119, 126, 137, 139, 143, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183

Atividades 31, 32, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 47, 49, 54, 67, 87, 88, 89, 94, 98, 104, 107, 108, 109, 112, 122, 125, 127, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 144, 159, 165, 178, 179, 180

Aula 3, 6, 10, 13, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 42, 54, 55, 56, 57, 59, 62, 65, 69, 70, 73, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 122, 136, 137, 139, 144, 162

Avaliação 31, 67, 98, 110

**B**

Brasil 8, 9, 12, 14, 30, 31, 34, 45, 46, 47, 49, 52, 57, 58, 63, 66, 67, 74, 75, 78, 79, 80, 82, 90, 106, 109, 112, 115, 117, 131, 132, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 154, 156, 158, 159, 161, 163, 164, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 175, 177

**C**

Cidadania 3, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 73, 97, 103, 164, 165, 167

Ciência 53, 54, 55, 56, 63, 94, 109, 110, 112, 137, 139

Covid-19 31, 33

Crianças 8, 11, 43, 66, 72, 87, 88, 89, 108, 109, 111, 112, 131, 133, 144, 171, 173, 178, 181

Cultura 2, 6, 10, 11, 12, 13, 26, 29, 47, 48, 49, 54, 66, 70, 72, 107, 108, 110, 112, 113, 115, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 148, 151, 156, 158, 159, 160, 162, 167, 169

Cultural 5, 15, 21, 38, 51, 66, 71, 109, 129, 135, 136, 137, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 181

**D**

Desenvolvimento 3, 11, 30, 31, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 54, 55, 61, 63, 65, 66, 68, 73, 76, 91, 92, 93, 95, 97, 98, 99, 101, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 126, 127, 128, 130, 132, 133, 137, 142, 143, 144, 145, 164, 167, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 183

Docente 2, 34, 54, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 74, 142, 145, 146, 162

**E**

Educação 3, 12, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 47, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 63, 65, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 96, 97, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 128, 129, 131, 133, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 164, 165, 170, 171, 172, 173, 174, 178, 179, 182, 183

Educação básica 35, 36, 40, 42, 47, 65, 68, 84, 103, 131, 148, 165, 173

Ensino 1, 2, 3, 10, 11, 12, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 47, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 81, 82, 89, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 114, 115, 118, 119, 121, 124, 127, 129, 136, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 148, 149, 164, 167, 173, 174, 176, 177, 183

Ensino superior 31, 69, 71, 81

Escola 3, 6, 11, 38, 40, 41, 42, 50, 53, 54, 55, 56, 59, 62, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 76, 77, 79, 81, 83, 84, 95, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 129, 130, 132, 135, 136, 140, 143, 144, 149, 151, 162, 173, 176, 177, 178, 179, 180, 181

Estudantes 31, 35, 37, 38, 41, 42, 45, 47, 48, 50, 51, 60, 62, 66, 70, 81, 82, 83, 104, 105, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 135, 140, 146, 149, 150, 151, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 173, 176, 177, 178

**F**

Família 52, 71, 81, 107, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 145

Federal 13, 14, 43, 67, 84, 85, 86, 87, 90, 135, 148, 149, 150, 151, 157, 162, 163, 164, 171, 183

Formação 2, 13, 36, 38, 47, 51, 53, 54, 55, 56, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 74, 84, 93, 98, 100, 103, 104, 107, 109, 110, 111, 144, 145, 147, 148, 149, 158, 159, 165, 166, 167, 170, 173, 174, 176, 177, 179, 181, 182

**G**

Gestão 119, 142, 145, 180

**I**

Identidade 58, 66, 69, 72, 74, 76, 133, 144, 146, 147, 149, 150, 152, 153, 154, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163

Inclusão 31, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 56, 57, 71, 72, 73, 78, 79, 104, 109, 110, 144, 150, 153, 166

Indígenas 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163

Infantil 3, 8, 12, 26, 40, 59, 172, 183

**L**

Leitura 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 36, 37, 39, 48, 50, 66, 98, 100, 108, 138, 139, 150, 159, 165, 166, 169, 174

Libras 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74

Licenciatura 67, 69, 135, 164, 165, 166, 175

**M**

Metodologia 1, 32, 40, 48, 55, 74, 77, 78, 98, 128, 138, 139, 140, 141, 148, 149, 171, 172, 173, 176, 178, 179, 180, 181

**N**

Narrativas 2, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 146, 149, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 159, 160, 161, 162

Necessidade 32, 34, 41, 42, 46, 48, 49, 50, 52, 54, 59, 60, 62, 64, 65, 69, 70, 73, 76, 77, 81, 93, 101, 103, 106, 111, 118, 123, 137, 142, 143, 144, 150, 151, 153, 155, 164, 165, 177, 179, 180

**P**

Pedagogia 30, 55, 63, 94, 101, 107, 111, 113, 165, 183

Período 27, 32, 55, 76, 78, 108, 118, 122, 128, 151, 162, 172, 178, 180

Possibilidade 4, 51, 52, 77, 92, 95, 101, 110, 123, 143, 147, 168, 177

Povos 10, 136, 137, 138, 142, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163

Práticas 1, 3, 5, 31, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 47, 54, 57, 59, 60, 62, 69, 70, 71, 75, 77, 82, 98, 108, 111, 112, 117, 118, 125, 127, 128, 130, 131, 136, 137, 139, 142, 143, 144, 145, 158, 178, 179, 180, 181, 183

Problemas 12, 15, 17, 22, 23, 24, 27, 31, 34, 36, 60, 93, 95, 109, 117, 118, 125,

131, 132, 137, 167, 170, 181

Professores 13, 31, 33, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 53, 54, 55, 56, 57, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 84, 104, 105, 115, 116, 118, 119, 120, 125, 126, 127, 129, 130, 144, 165, 166, 167, 174, 178, 182

## S

Saúde 32, 36, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 56, 57, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 90, 105, 109, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 126, 128, 129, 131, 132, 143, 170, 171, 172, 175, 180

Sociedade 5, 39, 41, 42, 43, 49, 56, 58, 60, 61, 62, 66, 67, 71, 72, 93, 101, 102, 104, 105, 107, 108, 110, 111, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 152, 154, 155, 156, 157, 161, 162, 163, 165

## T

Tecnologias 31, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 97

Trabalho 2, 3, 4, 6, 10, 11, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 54, 56, 57, 64, 68, 69, 70, 72, 74, 76, 81, 90, 91, 92, 93, 95, 97, 101, 103, 107, 110, 111, 113, 115, 123, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 144, 151, 158, 163, 166, 167, 174, 177, 178

[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)



# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Políticas educacionais e  
o saber e o fazer educativos

 **Atena**  
Editora  
Ano 2023

# 2

[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)



# A EDUCAÇÃO ENQUANTO FENÔMENO SOCIAL:

Políticas educacionais e  
o saber e o fazer educativos