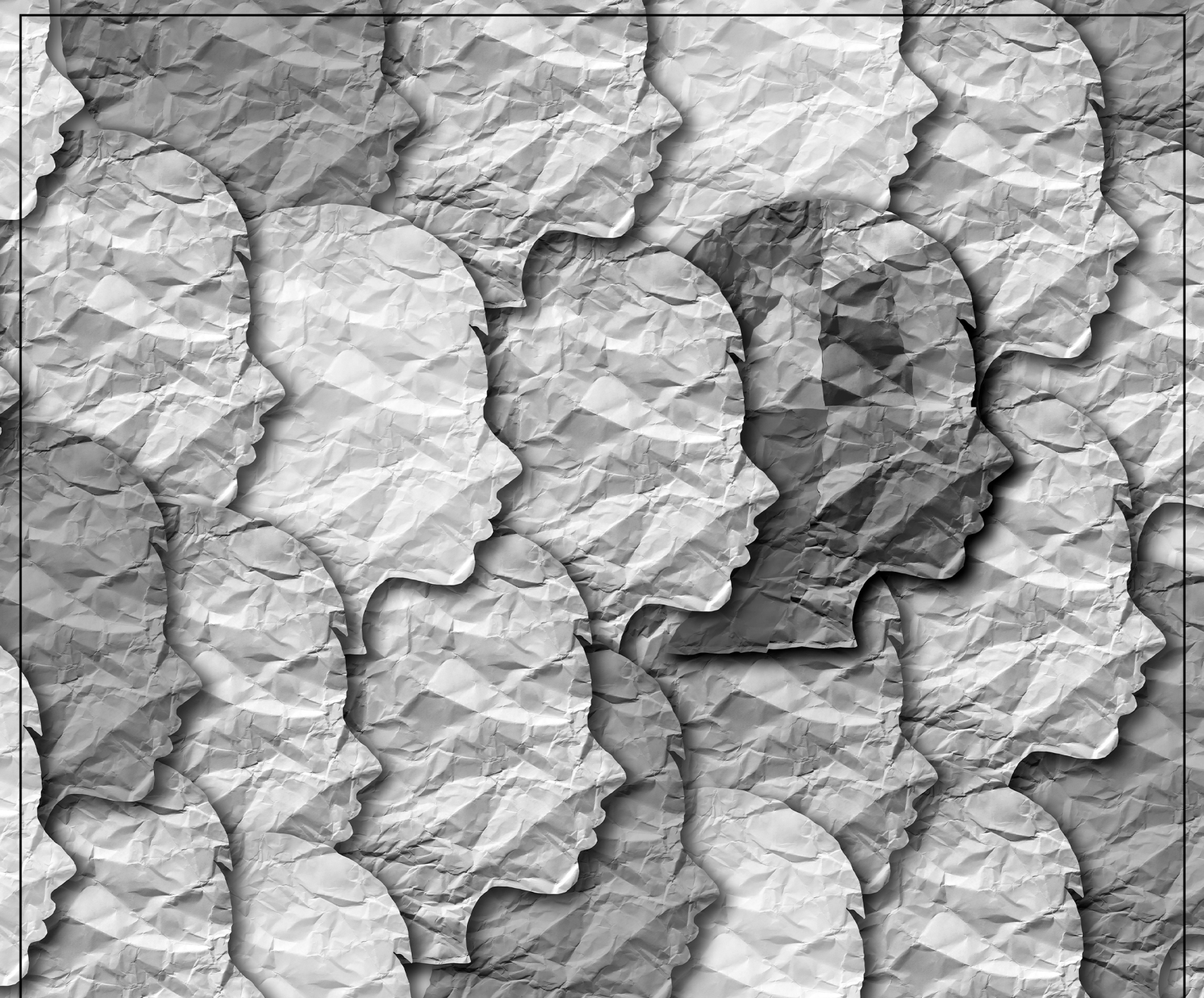




# ***Ações e Implicações para a (Ex)Inclusão 3***

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

 **Atena**  
Editora  
**Ano 2020**



# ***Ações e Implicações para a (Ex)Inclusão 3***

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

 **Atena**  
Editora  
**Ano 2020**

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

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

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

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

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

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

#### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## Ações e implicações para a (ex)inclusão

3

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Karine de Lima Wisniewski  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Solange Aparecida de Souza Monteiro

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A185 Ações e implicações para a (ex)inclusão 3 [recurso eletrônico] /  
Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta  
Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: Word Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-274-6

DOI 10.22533/at.ed.746201008

1. Brasil – Política social. 2. Cidadania – Brasil. 3. Exclusão  
social – Brasil. 4. Pobres – Estudo de casos. I. Monteiro, Solange  
Aparecida de Souza.

CDD 305.560981

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

**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)

  
**Ano 2020**



## APRESENTAÇÃO

Uma teoria completa do olhar (sua origem, sua atividade, seus limites, sua dialética) poderá coincidir como uma teoria do conhecimento e com uma teoria da expressão [...]. O olhar não está isolado [...]. Olhar não é apenas dirigir os olhos para perceber o “real” fora de nós. É, tantas vezes, sinônimo de cuidar, zelar, guardar, ações que trazem o outro para a esfera dos cuidados do sujeito: olhar por uma criança, olhar por um trabalho, olhar por um projeto [...]. Alfredo Bosi, 2000

O presente e-book busca compreender um universo ambíguo, o universo do corpo. Falar desse universo não é outra coisa senão falar do ser humano. É pensar o humano a partir das práticas culturais voltadas ao corpo, sobre as formas que os seres humanos constroem, seus modos e costumes, seus valores, suas técnicas corporais, suas práticas de alimentação, saúde, sexo e educação (SOARES, 2007).

A respeito da participação e interação em vários setores da sociedade, de modo específico na Educação, alguns estabelecimentos de ensino e outros profissionais podem elencar que uma maneira de tornar o espaço educacional mais e suas implicações, percebemos que o direito à aprendizagem deve acontecer independentemente de existir ou não um profissional especialista. Por outro lado, a inclusão remete ao esforço de todos. Que comecemos, pois, dentro de nossas salas de aulas, a refletir sobre a inclusão, enxergando o quanto a atuação deste profissional está investida de parceria, acolhimento e troca de saberes. **Eliminar barreiras faz a deficiência deixar de ser fator de exclusão.**

No âmbito da educação superior no Brasil, a base estrutural foi tradicionalmente sendo moldada e sistematizada para atender à reprodução e manutenção das relações do mercado capital e, portanto, apresenta características profissionalizantes. No início da Primeira República, já estavam evidentes as características elitista e excludente, historicamente determinadas que, de forma engenhosa, atribuíam à educação o papel de garantir a reprodução das relações de produção escravistas que tiveram início no período imperial, perpetuando-se com a chegada das primeiras universidades. Dessa forma, a estrutura social capitalista, através do seu sistema econômico, foi relevante para a origem das primeiras universidades, atendendo às exigências locais do mercado (SHEEN, 2000). Ao comparar o total de matrículas nas IES brasileiras em 2007 (6,7 milhões), as Instituições Privadas de Educação Superior apresentaram 72% das matrículas de estudantes com deficiência. Entretanto, a análise das matrículas de alunos com deficiência no período compreendido entre 2008 e 2010 mostrou uma variação significativa nas instituições públicas de ensino superior, destacando a espera, de que as IES privadas oportunizem um número superior de alunos com deficiência, pois é preciso considerar que apresentam um número de vagas muito superior às IES públicas, conforme demonstração das vagas de alguns cursos pelas IES públicas e privadas no ano de 2011. Este cenário apresentou mudança, principalmente nos últimos dez anos. Em 2011 o total de matrículas nas IES

brasileiras era de 6,7 milhões. Destas, 77% eram em instituições privadas, e o restante em universidades públicas. O crescimento das matrículas em 2010 foi de 7,1% em relação ao ano de 2009. No período 2011 a 2013, o número de alunos no ensino superior cresceu 16,8%, sendo 8,2% na rede pública e 19,1% na rede privada. Nos últimos 10 anos, a taxa média de crescimento anual foi de 5,0% na rede pública e 6,0% na rede privada. Em 2013, a rede privada teve uma participação superior a 80% no número de ingressos nos cursos de graduação. No período 2012 e 2013, o número de matrículas cresceu 3,8%. Sendo, 74,0% deste total nas IES privadas (INEP, 2013, p. 05). O Censo da Educação Superior, MEC/Inep/Deed registrou 20.019 alunos com deficiência matriculados na graduação, “o que corresponde a 0,34% do total. O tipo de deficiência predominante foi baixa visão (30%), seguido da deficiência auditiva (22%) e da deficiência física (21%)” (INEP, 2010, p. 21). Pavani e Pozenato (1977), considerando as reformas universitárias, ressaltam que não se trata apenas de leis, decretos, portarias ou medidas legais; uma reforma universitária implica duas proposições fundamentais: na política universitária e na mudança da estrutura e funcionamento das instituições de Ensino Superior. Cabe lembrar que o Estado legitimou compromissos em documentos nacionais e internacionais que ensejam atender essa demanda, o que implica também maior destinação orçamentária para que as ações sejam executadas.

Embora haja críticas acerca da integração e inclusão, bem como a forma que foram redigidas as legislações, observa-se que houve um grande impacto político-social brasileiro e que o número de alunos matriculados no ensino, seja ele público ou privado, aumentou consideravelmente nos últimos anos de 2013 a 2019, dados do Censo da matrícula inicial demonstram que é crescente o número de alunos especiais matriculados na rede regular de ensino. As dificuldades e desafios que possuem os atores envolvidos no processo inclusivo são compreensíveis, mas vale ressaltar que estudar e discutir o tema faz surgirem reflexões sobre o quanto o país se desenvolveu e precisa continuar avançando para que a pessoa com deficiência possa viver de forma plena e desfrutar dos seus direitos. Salienta-se que, embora não se pretenda esgotar as discussões quanto à temática, este estudo possibilitou alcançar os objetivos propostos, além de fornecer ao leitor uma visão holística sobre as desafiadoras políticas educacionais inclusivas. Assim, conclui-se que o debate sobre inclusão das pessoas com deficiência precisa se enraizar na estrutura interna da universidade e nas políticas públicas de Estado que ainda possui ondas conservadoras muito forte que sufocam os movimentos contra-hegemônicos, dificultando os avanços.

Boa leitura!!!

Solange Aparecida de Souza Monteiro

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A EFICIÊNCIA DA EQUOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	
Geovana Silva Wertonge Eliandra Vieira Simões Sabrina Fernandes de Castro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7462010081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE INSTITUCIONAL NA SOCIALIZAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	
Marco Aurélio Alves de Souza Michele Bulhosa de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7462010082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
AÇÕES E IMPLICAÇÕES PARA A INCLUSÃO DA CRIANÇA CEGA: OS DESAFIOS DE ALFABETIZAR ESSE ALUNADO	
Cristina Bressaglia Lucon	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7462010083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
ESCOLA POLO PARA ALUNOS SURDOS: EXPERIÊNCIA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE BAGÉ	
Francine Carvalho Madruga Ingrid da Silva Torma	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7462010084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>37</b>
FATORES DE VULNERAÇÃO DE ESTUDANTES COM O TDAH SOB O ESCOPO DA BIOÉTICA DE PROTEÇÃO: UM ESTUDO DE CASO	
Simone Schelbauer Moreira Paes Daiane Priscila Simão-Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7462010085</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>42</b>
GNOSIOLOGIA NAS INVESTIGAÇÕES EM EDUCAÇÃO SEXUAL: UMA PROPOSTA DE AGENDA DE PESQUISAS	
Solange Aparecida de Souza Monteiro Claudionor Renato da Silva Débora Cristina Machado Cornélio Valquiria Nicola Bandeira Marilurdes Cruz Borges	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7462010086</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>52</b>
INCLUSÃO E (EX) CLUSÃO: A MULHER NA ESCOLA NO BRASIL: 1910 - 1985	
Solange Aparecida de Souza Monteiro Paulo Alexandre Filho Pamela Alves Batista Débora Cristina Machado Cornélio Valquiria Nicola Bandeira Patrick Pereira	

Monica Soares  
Marilurdes Cruz Borges  
DOI 10.22533/at.ed.7462010087

**CAPÍTULO 8 ..... 65**

LIBRAS IFZN: DESENVOLVENDO UM APLICATIVO INCLUSIVO

Moisés Abraão Sousa de Oliveira  
Gueidson Pessoa de Lima  
Diego Silveira Costa Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.7462010088

**CAPÍTULO 9 ..... 78**

O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO: ABORDAGENS PEDAGÓGICAS E SOCIOEMOCIONAIS PARA O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NOS MUNICÍPIOS DE CUBATÃO E SANTOS

Edna Diniz dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.7462010089

**CAPÍTULO 10 ..... 84**

O LÚDICO COMO FACILITADOR NA INCLUSÃO SOCIAL DE CRIANÇA COM AUTISMO NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Maria de Lourdes Ferreira Medeiros de Matos  
Alcemar Antônio Lopes de Matos  
Nadir Francisca Sant'Anna

DOI 10.22533/at.ed.74620100810

**CAPÍTULO 11 ..... 95**

O PAPEL DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NA ALFABETIZAÇÃO DE ALUNOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Catarina Janira Padilha  
Leila Soares de Souza Perussolo

DOI 10.22533/at.ed.74620100811

**CAPÍTULO 12 ..... 106**

O PARAGUAI NA TELEVISÃO BRASILEIRA, O ESTIGMA DA FALSIFICAÇÃO OU PIRATARIA E A RESISTÊNCIA NA FRONTEIRA BRASIL-PARAGUAI

Roberta Brandalise

DOI 10.22533/at.ed.74620100812

**CAPÍTULO 13 ..... 120**

O TRABALHO MULTIPROFISSIONAL NO ACOMPANHAMENTO DE CRIANÇAS COM TEA EM UM SERVIÇO DE REABILITAÇÃO INTELECTUAL NO INTERIOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Natielle Lopes Borges  
Priscila da Costa Soares

DOI 10.22533/at.ed.74620100813

**CAPÍTULO 14 ..... 129**

PRÁTICAS DE INCLUSÃO EM ESCOLAS PÚBLICAS DE ALTO ARAGUAIA

Osmar Quim  
Edineiva Gimenes Rocha

DOI 10.22533/at.ed.74620100814

<b>CAPÍTULO 15 .....</b>	<b>142</b>
SOMOS TODOS DIFERENTES, MAS NOSSO MUNDO É IGUAL	
Cristiane Pereira Gonçalves	
Luana Farias Garcia	
DOI 10.22533/at.ed.74620100815	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>147</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>148</b>

## LIBRAS IFZN: DESENVOLVENDO UM APLICATIVO INCLUSIVO

*Data de aceite: 04/08/2020*

*Data de submissão: 09/07/2020*

### **Moisés Abraão Sousa de Oliveira**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Natal – Rio Grande do Norte  
<http://lattes.cnpq.br/3613648469547521>

### **Gueidson Pessoa de Lima**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Natal – Rio Grande do Norte  
<http://lattes.cnpq.br/7395066847816154>

### **Diego Silveira Costa Nascimento**

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Natal – Rio Grande do Norte  
<http://lattes.cnpq.br/0237930361350556>

**RESUMO:** O presente trabalho se propõe a apresentar o processo de criação e desenvolvimento do Aplicativo LIBRAS IFZN, elaborado por alunos do curso de Licenciatura em Informática do IFRN, como atividade avaliativa da disciplina de Língua Brasileira de Sinais. Fundamentados nos estudos de Gil (2008), nos apoiamos nos ditames metodológicos da pesquisa qualitativa de cunho exploratória. Embasados nos estudos de Oliveira e Silva (2013), sobre a educação

de Surdos e seu trajeto histórico e filosófico; e B'far (2005), sobre o conceito de Aplicativo, descrevemos as etapas de desenvolvimento do aplicativo, analisamos as contribuições do referido aplicativo no processo de inclusão, e refletimos sobre os limites e possíveis avanços em sua utilização, o que nos levou a concluirmos que, o LIBRAS IFZN, pode ser um recurso de grande potencial, em especial no campo educacional, contribuindo junto a prática docente no campo da informática, por ser de fácil acesso e de manuseio simples e intuitivo, e por seu alcance, tanto na Língua Portuguesa como na Língua de Sinais, numa perspectiva inclusiva, entre ouvintes e Surdos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Libras IFZN. Aplicativo. Surdez.

### LIBRAS IFZN: DEVELOPING AN INCLUSIVE APPLICATION

**ABSTRACT:** The present work proposes the creation and development process of the LIBRAS IFZN application, elaborated by students from the Informatics Lecture Degree at IFRN, as an evaluation activity of Brazilian Language of Signals class. Based on the Gil studies (2008), we rely on the methodological dictates of qualitative research, of an exploratory

nature. We have used Oliveira and Silva's studies (2013) as the base for Deaf education and your historical and philosophical way; and B'far (2005), about concepts of the application, describing the steps of the application development. We analyze the referred application contributions to the inclusion process. Also, we reflect on the limits and possible advances in its use. This analysis led us to conclude that the LIBRAS IFZN can be a resource with great potential, especially in the education field. Additionally, the application can contribute to the teaching practice in the field of informatics, because it is easy to access and intuitive and straightforward to use, and because of its reach, both in Portuguese and in sign language, from an inclusive perspective, between listeners and deaf people.

**KEYWORDS:** LIBRAS IFZN. Application. Deaf.

## 1 | INTRODUÇÃO

Não muito tempo atrás, mais precisamente nos anos de 1990, era difícil de imaginar como nós teríamos aparelhos de telefonia móvel tão poderosos. Naquela época, a utilidade do celular era bem limitada. Tínhamos a possibilidade de realizar ligações, enviar e receber Mensagens de Texto, e, talvez o divertido, jogo *Snake*, mais conhecido popularmente por “jogo da cobrinha”.

Muita coisa mudou de lá pra cá. Com os avanços tecnológicos, os dispositivos de telefonia móvel foram ganhando cada vez mais funções, como por exemplo, reproduzidor de músicas e câmera digital. Logo depois, veio o que conhecemos nos dias de hoje, a revolução dos *smartphones*. Começaram a surgir aparelhos com diversos Sistema Operacional (SO): *Android*, *Bada*, *Blackberry*, *IOS* e *Windows Phone*. Dentre esses SOs dois ganharam destaque, o *IOS* da *Apple* e o *Android* da *Google*.

Por causa de aparelhos móveis com maiores recursos, a procura por esses dispositivos cresceu bastante, e com isso, o mundo ganhou mais um mercado, o dos aplicativos. Cada vez mais pessoas compram *Smartphones*, e com isso a indústria dos Aplicativos tem aumentado bastante, pois tem se tornado um mercado promissor e bastante lucrativo. Tal crescimento atingiu as mais diversas áreas, exigências e necessidades sociais, dentre as quais, destacamos o campo educacional, principalmente em seu contexto inclusivo, pela urgência de inovações na prática docente e de atendimento às especificidades discentes.

Diante do que foi anteriormente evidenciado, julgamos importante, para compreendermos melhor a evolução dos aplicativos de cunho inclusivo educacional, conhecermos o dispositivo legal nacional que traz, sistemicamente, diretrizes para esse processo inclusivo. De modo que, no dia 6 de Julho de 2015, entrou em vigor a LEI de Nº 13.146, a chamada Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, “destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015); garantindo direitos à essas pessoas nas áreas de mobilidade

urbana, acessibilidade arquitetônica, acesso à setores públicos e privados, escolas, universidades, etc.

Nessa perspectiva, existem diversos aplicativos que foram e estão sendo desenvolvidos para contribuir com a garantia do direito à inclusão e sua promoção, seja como foco de acessibilizar às pessoas com deficiência o contato com áreas que lhes são inviabilizadas, ou de proporcionar às pessoas sem deficiência o conhecimento sobre os elementos viabilizadores do processo inclusivo. Assim, surge o LIBRAS IFZN, um aplicativo móvel desenvolvido por alunos do curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), campus Natal – Zona Norte. Com o objetivo de ser uma alternativa metodológica, de fácil acesso, para o aluno licenciando em seu campo de atuação.

Desse modo, o presente trabalho se configura como um relato do processo de criação e desenvolvimento do aplicativo LIBRAS IFZN, com base nos ditames metodológicos de caráter qualitativo e cunho exploratório, tendo como objetivo geral apresentar o processo outrora citado, descrevendo suas etapas, analisando as contribuições do referido aplicativo no processo de inclusão, e refletindo sobre os limites e possíveis avanços em sua utilização.

Assim, o presente escrito encontra-se sistematizado em quatro capítulos, onde no primeiro falamos a respeito de como os dispositivos móveis e suas aplicações podem contribuir no cotidiano das pessoas nas mais diversas áreas, incluindo a educação. No segundo capítulo abordamos sobre a Surdez, numa perspectiva histórico, e da Língua de Sinais no Brasil, trazendo elementos responsáveis por viabilizar e promover a educação de Surdos e a implantação da disciplina de Libras em todos os cursos de formação de docentes. No capítulo seguinte, tratamos sobre a metodologia utilizada no desenvolvimento do aplicativo, explanando as tecnologias responsáveis por compor o processo de criação do referido aplicativo. No capítulo quatro, apresentamos o aplicativo LIBRAS IFZN, demonstrando suas funcionalidades e manuseio. E por fim, encerramos o texto com nossas considerações finais, fruto de nossas reflexões frente a todo o processo de elaboração do aplicativo e escrita desse trabalho.

## **2 | PRIMEIROS COMANDOS: PENSANDO OS DISPOSITIVOS MÓVEIS E APLICATIVOS**

Consideramos dispositivos móveis, todo e qualquer aparelho constituído, pensado para ser de fácil locomoção, como objeto de bolso, a exemplo dos aparelhos de celular, *smartphones*, *smart watches*, *tablets*, etc. De acordo com B'far (2005), os denominados dispositivos computacionais móveis são definidos como aqueles motivados fisicamente sem extensas dificuldades ou que continuam funcionais mesmo em meio a deslocamentos.

Dentre os dispositivos móveis, os *smartphone* tem ganhado bastante destaque,



pois são aparelhos que possuem diversas funcionalidades integradas em um único equipamento. Esses dispositivos possuem conexão com a *internet*, e executam um SO. O SO é responsável pelo gerenciamento de recursos que viabilizam a execução de funções do dispositivo móvel. O usuário executa uma ação entrada no dispositivo, e o SO será responsável por administrar essa ação, e depois de processada, é retornada uma resposta referente ao que foi ordenado pelo usuário gerando uma saída. Esse processo ocorre por ser o SO composto por um conjunto de *softwares*, dentre eles os aplicativos. Esses aplicativos, são *softwares* desenvolvidos para simplificar tarefas cotidianas e resolver determinados problemas, como por exemplo, uma calculadora ou um gerenciador de tarefas.

Existem milhares de aplicativos com inúmeras funções, como por exemplo, aplicativos de relacionamento, cardápio de restaurante, jogos, gerenciador financeiro, venda de produtos usados, mensagem, etc. A ideia de desenvolver um aplicativo surge basicamente de uma necessidade, sendo ela básica ou complexa, em que muitas vezes advém de um serviço mal prestado ou burocrático. Um arquétipo de um aplicativo de sucesso é o aplicativo da empresa *Nubank*, o qual foi desenvolvido objetivando oferecer serviços bancários de maneira mais simplificada para seus usuários. Trata-se de uma instituição financeira que não possui agência física, pois todas as operações são realizadas diretamente no aplicativo. Outro caso de sucesso, é o aplicativo da *Uber*, que presta um serviço de transporte privado, e tem ganhado bastante visibilidade por prestar um bom serviço aos seus clientes, por meio de seu aplicativo.

Assim, conforme outrora citado, esses *softwares* apresentam um propósito específico que é o de facilitar o dia-a-dia de seu usuário, fornecendo-lhe as mais diversas funcionalidades com infinitas possibilidades. Essas funcionalidades e possibilidades tem sido cada vez mais utilizadas nos mais diversos segmentos da sociedade, dentre eles o campo educacional. Como dito anteriormente, existem aplicativos para diversos segmentos, e claro, também há aplicativos voltados para o campo educacional. Assim como os aplicativos de outras áreas são desenvolvidos, na educação acontece da mesma forma, surge uma necessidade e a partir dessa, a ideia é trabalhada e colocada em prática, de modo que estes atuam de maneira a auxiliar não apenas o docente no desenvolvimento de alguma atividade, mas também na promoção do auto aprendizado discente. Um exemplar de aplicativo de cunho educacional, temos o *Duolingo*, o qual tem como foco o ensino de idiomas, e é um dos mais populares do mundo e de livre acesso. Outro aplicativos muito famoso é o *Grasshopper*, que tem como objetivo o ensino de programação.

Desse modo, os aplicativos no campo da educação se configuram como recursos que vem a corroborar com o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando uma maior interação do educando com o assunto a ser estudado. Tais recursos, podem viabilizar a promoção de ações de cunho inclusivos, contribuindo para a garantia do direito de todos à

educação, favorecendo a acessibilidade de pessoas com alguma especificidade, seja ela motora ou cognitiva, contribuindo em seu processo de ensino e aprendizagem.

Um aplicativo inclusivo não se limita auxiliar somente o docente, mas também ao aluno e aos pais, pois independente da especificidade do discente, se faz importante a participação da família em sua trajetória escolar. Um exemplo de aplicativo de caráter inclusivo é o *Wheelmap*. Com ele, os seus usuários têm a possibilidade de visualizar um mapa virtual o qual exhibe locais públicos que possuem acessibilidade para cadeirantes. Dessa forma, o usuário consegue ir ao local desejado sem se preocupar com sua mobilidade. Outro aplicativo existente, utilizado no trabalho junto a pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), é o ABC Autismo, o qual conta com uma série de atividades pedagógicas com o objetivo de auxiliar no processo de aprendizagem de crianças diagnosticadas com autismo. Este aplicativo conta com mais de 100.000 *downloads* na *Google Play Store*. O *Hand Talk*, que traduz textos em língua portuguesa para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), é um outro exemplo de aplicativo desta natureza, pois trata-se de um *software* de manuseio simples, no qual se insere o texto, e um intérprete (avatar) 3D realiza a tradução automaticamente. Esse aplicativo é um dos mais conhecidos e possui mais de 1.000.000 de *downloads*.

Assim, os aplicativos com caráter inclusivo, no campo da educação, se apresentam como de extrema importância, pois promovem o contato com temáticas que, em alguns casos, são socialmente secundarizadas, frente a uma padronização humana e de conhecimentos, como é o caso das pessoas que não possuem uma percepção sensorial auditiva e não possuem uma língua oral como meio principal de comunicação, fazendo uso de uma modalidade linguística gestual, como a língua brasileira de sinais, utilizada pelos surdos no Brasil. Desse modo, se faz relevante o conhecimento da Libras, contendo a tecnologia como uma nova ponte de conhecimentos e promotora de inclusão, através de aplicativos de fácil acesso e simples usabilidade.

### **3 | A SURDEZ E A LIBRAS: PENSANDO UMA LINGUAGEM DE SINTAXE INCLUSIVA**

Considera-se que uma pessoa é Surda quando ela tem uma perda significativa ou total da audição. Segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, 9,8 milhões de pessoas tem alguma deficiência auditiva, isto é, 5,2% da população brasileira. Desses quase 10 milhões, 2,6 milhões se consideram Surdos. Sob a óptica dos chamados Estudos Surdos, existe uma diferença entre o Surdo e o chamado Deficiente Auditivo, sendo o Surdo (escrito com o “S” maiúsculo) uma pessoa que não se percebe a partir de sua limitação, ou seja, não se enxerga como deficiente, mas sim, como possuidor de uma identidade própria, um indivíduo comum que simplesmente vive na condição do não ouvir, e tem como sua língua primeira a Libras (CAVALCANTE, 2011).

Já o Deficiente Auditivo, trata-se de uma terminologia de cunho clínico, atribuída a toda e qualquer pessoa que apresente limitações em sua percepção sensorial auditiva. É um indivíduo que se enxerga a partir de sua deficiência, não possui uma língua própria para se comunicar. Muitas vezes por falta de conhecimento ou superproteção da família, essas pessoas não frequentam ambientes escolares, e quando permitidos, são empregados em trabalhos não formais. Desse modo, pode-se afirmar que todo Surdo é uma pessoa com Deficiência Auditiva, mas nem toda pessoa com Deficiência Auditiva é Surda, dado às especificidades atribuídas à essa classificação, e considerando o processo de construção identitária do sujeito.

No Brasil, tratamos sobre a surdez no campo da educação, de maneira mais sistematizada, a partir da segunda metade do século XIX, quando o francês Hernet Huet, veio para Brasil a convite do então Imperador Dom Pedro II para fundar a primeira escola para meninos Surdos do país (OLIVEIRA; SILVA, 2013, p.18); mais precisamente no dia 26 de setembro de 1857, hoje conhecida como Instituto de Educação de Surdos (INES).

Com a criação do INES, foi desenvolvida a Libras com algumas influências da Língua francesa de sinais. Com isso foi um marco histórico para a educação de Surdos no Brasil. Porém o caminho da educação de Surdos não seria fácil. Em 1880, no Congresso de Milão, foi proibido no mundo que os Surdos fossem ensinados por meio da Língua de Sinais, pois um grupo, “liderado por Alexandre Graham Bell, defendia que os Surdos deveriam aprender a língua oral e que poderiam fazer uso da fala, da escrita e da leitura labial na educação”(OLIVEIRA; SILVA, 2013, p.31), desse modo, dando ênfase ao oralismo, o que para muitos, causando um retrocesso na educação das pessoas com Surdez.

O Oralismo é uma abordagem educativa que tem como objetivo o ensino da língua oral para Surdos. Acredita-se que por meio desta filosofia, o Surdo será inserido na sociedade. A uso do oralismo se dava por meio de leitura labial, técnicas de fala, dispositivos que tinha como objetivo de imitar a língua. Historicamente, o oralismo foi um fracasso, pois obrigar o Surdo a falar não significava que ele seria educado, e foi nesse momento que entrou outra abordagem em educação de Surdo, a Comunicação Total.

A Comunicação Total é uma filosofia educativa que não se restringe à uma única língua, pois esta abordagem “faz o uso de vários recursos de linguagem, tais como fala, escrita, gestos, mímica, pantomima, sinais, leitura orofacial, uso residual da audição, formato da mão correspondente aos fonemas da linguagem oral entre outros” (OLIVEIRA; SILVA, 2013, p.33). A Comunicação Total também foi vista como um fracasso, pois os Surdos não conseguiam compreender de fato qual seria sua língua pelo fato que vários componentes eram utilizados para que houvesse comunicação, inclusive a língua de sinais.

Outra metodologia utilizada na educação de pessoas Surdas é o Bilinguismo. Neste método são utilizadas duas línguas, no caso a Libras como primeira língua, a materna dessa comunidade, e como segunda língua, a língua oral utilizada em seu país. O

bilinguismo é o método utilizado nos dias de hoje, pois é visto como mais adequado, pelo fato de que reconhece a cultura do Surdo e as especificidades que a compõem.

No Brasil, este método consolidou-se através das Leis Nº 10.436/2002, a chamada Lei de Libras, onde se reconhece legalmente, como língua oficial da comunidade Surda, a Língua Brasileira de Sinais; e o Decreto 5.626/2005, que versa sobre a aplicabilidade dessa Lei. Tendo em vista a Lei de Nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência, em consonância com o Art. 205º da Constituição Federal de 1988, que garante que todos têm direito a educação, se fez necessária implementação da disciplina de Libras no currículo de todos os cursos de formação de professores conforme o Art. 3º do Decreto 5.626/2005.

#### **4 | O DESENVOLVIMENTO DO LIBRAS IFZN: CAMINHOS METODOLÓGICOS**

Durante o cursar da disciplina de Libras, nos foi proposto pelo docente ministrante, como atividade de conclusão, um trabalho que tinha como objetivo unir os conhecimentos construídos na disciplina, no decorrer do semestre, aos conhecimentos no campo da Informática. Diante do desafio, tivemos a ideia de criar uma cartilha em PDF com os termos básicos da Informática em Libras, com o objetivo de que este material fosse disponibilizado no formato de um dicionário. Após algumas discussões junto ao grupo envolvido, foi levantado um questionamento com relação a disponibilidade do material, onde o mesmo iria se encontrar. Pensando em facilitar a experiência do usuário, a ideia foi substituída pelo desenvolvimento de um aplicativo, no qual as informações estariam centralizadas em um único local e de fácil acesso, o celular. E dessa forma, colocaríamos em prática a parte técnica aprendida no curso.

De maneira que, com base nos ditames metodológicos de um estudo qualitativo, de caráter exploratório, em conformidade com os estudos de Gil (2008), buscamos arquitetar todo o processo de formulação do nosso material. Com base nos estudos desse autor, o presente trabalho se caracteriza como qualitativo e exploratório, por trazer à tona uma temática pouco trabalhada (GIL, 2008, p. 27), sem intenção de quantificar, mas de avaliar aplicabilidades, não numéricas, frente a determinado problema.

As tarefas foram divididas entre: levantamento dos termos do campo da informática e seus respectivos sinais em Libras; registros fotográficos dos sinais para compor o aplicativo; e o desenvolvimento do *software*. O aplicativo foi desenvolvido em menos de uma semana, sendo publicado na *Google Play Stores*, e batizado de LIBRAS IFZN, em homenagem ao campus Natal – Zona Norte, campus ao qual pertencemos. O curto espaço de tempo para sua elaboração, se tornou possível por ter sido utilizado o *framework Ionic*, na versão 1.0, que nos viabilizou todo o aparato necessário para o desenvolvimento do *software* planejado.

Um *Framework* é um conjunto de ferramentas que facilitam o processo de

desenvolvimento, isto porque o mesmo já traz uma série de padrões, regras e funções pré-configuradas, dessa maneira, o programador não precisa recriar configurações padrão, ou seja, reinventar a roda, demandando maior concentração e trabalho ao objetivo principal de sua ferramenta. O *Ionic* é *framework* utilizado para desenvolvimento de aplicativos híbridos, que utiliza tecnologias voltadas para desenvolvimento *web*, como *HyperText Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheet* (CSS) e *JavaScript*. Além dessas tecnologias, ele trabalha em conjunto com outro *framework*, o *AngularJs*, que é utilizado para a criação de aplicações de uma única página.

Para versionamento do código, foi utilizado o *Git*, que é um *software* de código aberto desenvolvido em 2005 por Linus Torvalds. Junto ao *Git*, foi escolhido o *Github*, um repositório de código. A utilização dessas tecnologias se configurou de suma importância por nos proporcionar maior segurança no processo de desenvolvimento do trabalho, pois cada alteração realizada no código, era salva no *Github*, dessa forma, se algo desse errado no computador onde o aplicativo estava sendo desenvolvido, não corria o risco de perder o projeto.

Para desenvolver o aplicativo, utilizamos um computador pessoal, modelo *MacBook White A1342* meados de 2010, com um processador *Intel Core 2 Duo*, 4GB de memória RAM e armazenamento 240 GB de SSD, executando o sistema operacional *MAC OS X EL CAPTAIN* na versão 10.11. Isso mostra que, mesmo com um computador relativamente antigo, o ambiente de desenvolvimento apresentou um bom desempenho.

Depois de dois anos do desenvolvimento, foi proposto que o aplicativo fosse refeito por outras tecnologias. No primeiro momento, o *IONIC* atendeu bem as necessidades da época, porém, dar manutenção em uma tecnologia relativamente antiga poderia ser um problema, pois poderia deixar a desejar por falta de atualizações e outros motivos. Para a nova versão do LIBRAS IFZN, foi utilizado o *FLUTTER*, que é um *framework* para desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis criado pela *Google*. Diferente do *IONIC* que como resultado final é dada uma *Webview*, o *Flutter* oferece um aplicativo nativo, e isso influencia bastante na experiência do usuário. Na versão antiga do LIBRAS IFZN, as imagens eram armazenadas no próprio dispositivo, o que deixava o aplicativo bastante pesado. Para solucionar o problema, foi proposto a utilização do *Firebase*, que é uma tecnologia voltada para desenvolvimento de aplicativos móveis e *web*. Seu foco é no *backend*, disponibilizando diversos serviços, como por exemplo o *Realtime Database* e a *Cloud Firestore*. As imagens foram armazenadas na *Cloud Firestore*, então, para acessar o aplicativo, o usuário deve estar conectado com a *internet*.

## 5 | O LIBRAS IFZN

O LIBRAS IFZN, é um aplicativo que foi desenvolvido para dispositivos móveis, pensando em ser utilizado como recurso na atuação do Licenciado em Informática. É

bastante simples de ser manuseado. Ele possui três abas, vide Figura 1, das quais abordam a temática do alfabeto manual, numerais em Libras, e, por fim, o seu diferencial, uma lista com os sinais dos termos básicos utilizados na Informática. Clicando na primeira aba representada pela imagem do “ABC”, o usuário terá acesso a lista das letras do alfabeto manual, recurso utilizado pela língua de sinais, que consiste em configurações de mão que representam as letras do alfabeto, vide Figura 2. A tela com os sinais relacionados ao alfabeto manual foi implementada em nosso aplicativo considerando as aulas como as de programação, as variáveis que armazenam algum valor, possuem algum nome, de modo que consideramos importante que o licenciado em informática conheça esses sinais.



Figura 1: Abas do sistema

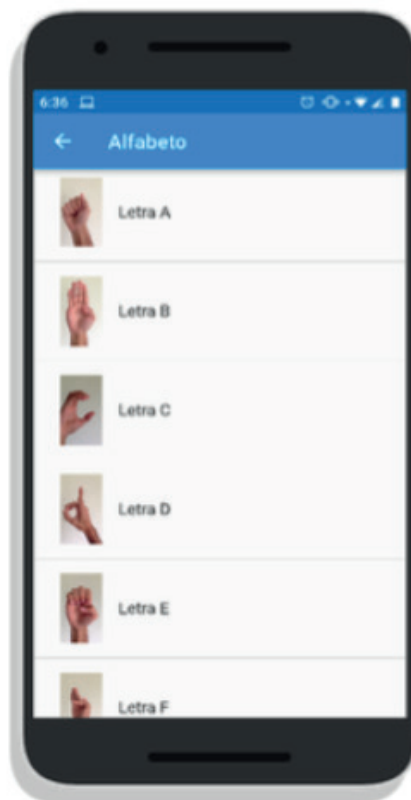


Figura 2: Lista das letras do alfabeto em libras

Assim como na primeira tela do aplicativo, a segunda, representada pela imagem dos numerais “123”, o usuário terá acesso a lista com os numerais de zero a nove em Libras, vide Figura 3. Assim como na tela com os sinais do alfabeto. É importante que se tenha os sinais relacionados aos numerais, pois a informática e a matemática trabalham lado a lado, e estes sinais certamente se farão necessários a serem utilizados. Na terceira tela, representada pela imagem de uma tela de computador, o usuário terá acesso a lista com sinais básicos referentes aos termos da informática, vide Figura 4.

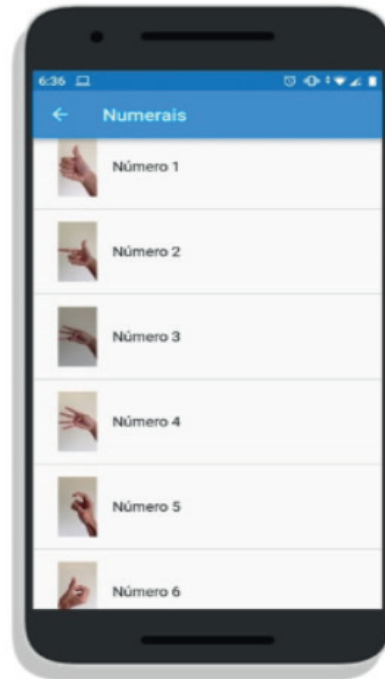


Figura 3: Lista dos números de zero a nove em libras

Assim como nas outras telas, o usuário pode clicar na imagem referente ao sinal desejado que o mesmo será ampliado. Alguns sinais possuem movimentos, e pensando nisso, tivemos o cuidado inserir setas indicando a direção dos movimentos.

O aplicativo LIBRAS IFZN, por enquanto, encontra-se apenas disponível para dispositivos com sistema operacional *Android*. Para encontrá-lo, o usuário deve entrar na *Google Play Store* e realizar a busca por LIBRAS IFZN.



Figura 4: Lista de termos técnicos de informática em libras



## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aplicativo LIBRAS IFZN foi idealizado por meio a uma atividade proposta na disciplina de Libras I ofertada na modalidade semipresencial. O que deveria ser apenas uma atividade avaliativa propositiva, veio a se tornar um produto concreto, de modo que, em seu primeiro mês, o LIBRAS IFZN atingiu mais de 1.500 *downloads* na *Google Play Store*. Com isso a mídia local nos procurou para que fossem realizadas entrevistas para falar a respeito do sucesso que o aplicativo havia atingido em tão pouco tempo. Foram realizadas duas entrevistas, uma para a TV Câmara e outra para o IFRN em Pauta.

O Aplicativo, foi apresentado em eventos como a II Jornada de Diálogos sobre Acessibilidade e Inclusão (JORDAI), em 2016, no campus do IFRN na cidade de Santa Cruz; bem como na Segunda Semana de Ciência, Tecnologia e Extensão do IFRN (SECITEX) no IFRN campus Parnamirim, no mesmo ano, sendo um dos trabalhos que mais chamou a atenção das pessoas que visitaram o evento. Durante ambos os eventos foi possível coletar várias sugestões para serem implementadas ao aplicativo, no intuito de melhorá-lo; algumas delas já atendidas, como por exemplo a redução do tamanho do aplicativo.

Como possibilidades futuras, temos pensado na inserção de *gifs* ao invés de imagens estáticas, pois dessa forma o usuário poderá ter acesso aos sinais de forma mais explícita, tendo acesso ao parâmetro do movimento. Uma outra possibilidade vislumbrada é que o LIBRAS IFZN se torne colaborativo, de maneira que, através da implementação de uma página, os próprios usuários possam fazer o upload das imagens no aplicativo. Para que isso venha se tornar real, teremos que arquitetar uma forma de filtrar possíveis tentativas de inserção de imagens impróprias.

Para que o aplicativo pudesse ser publicado na *Google Play Store*, teríamos que comprar uma conta de desenvolvedor *Android*. Esta conta custa apenas uma taxa única de \$25,00(vinte e cinco dólares). Comprando a conta, o desenvolvedor tem suporte a publicar quantos aplicativos quiser na loja.

Assim, concluímos que o aplicativo pode contribuir para o trabalho docente no campo da Informática, sob uma perspectiva bilíngue, por se configurar como um recurso prático e fácil acesso, e por alcançar, tanto a Língua Portuguesa como a Língua de Sinais, num contexto inclusivo, no diálogo entre Ouvintes e Surdos.

## REFERÊNCIAS

B'FAR, Reza; **Mobile Computing Principles: Designing and Developing Mobile Applications with UML and XM**, Cambridge University Press, 2005.

BRASIL. **Decreto n.º 5626**, de 22 de dezembro de 2005. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos.

BRASIL. **Lei n.º 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

BRASIL, **Lei n.º 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, 2002.

BRASIL. **Lei n.º 12.319**, de 1 de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Brasília, 2010.

CAVALCANTE, Thayana Cristhina. **Há surdos e surdos: corpo e controvérsias no caso do implante coclear**. 2011. 82 f., il. Monografia (Bacharelado em Ciências Sociais) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

OLIVEIRA, Laralis Nunes de Sousa; SILVA, Gisele Oliveira da. **LIBRAS**. Natal: IFRN Editora, 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acompanhamento de crianças 120, 123, 125, 127

Alfabetização 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 61, 95, 97, 98, 99, 105, 132

Alunos surdos 32, 34, 35, 36

Ambiente institucional 15, 17, 18, 21

Aplicativo inclusivo 65, 69

Atendimento educacional especializado 22, 23, 29, 34, 78, 79, 95, 97, 101, 103, 105, 136

Autismo 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 69, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 123, 128

Autista 1, 2, 3, 13, 14, 19, 78, 79, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 120, 121, 123, 127, 128, 136, 137, 138, 146

### C

Cega 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29

Criança 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 60, 80, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 98, 100, 103, 104, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 134, 136, 142, 143, 144, 145, 146

### D

Deficiência intelectual 13, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 122

Desenvolvimento 6, 7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 25, 28, 34, 35, 52, 53, 60, 61, 65, 67, 68, 71, 72, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 115, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 136, 137, 138, 141, 143, 146

Desigualdade 64, 109

Diferentes 27, 35, 43, 55, 56, 57, 63, 79, 87, 90, 92, 97, 108, 110, 128, 131, 136, 142, 144, 145, 146

### E

Educação sexual 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 147

Equoterapia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Escola 1, 5, 13, 22, 23, 26, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 40, 45, 46, 48, 50, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 64, 70, 78, 79, 80, 82, 85, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 118, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146

Espectro autista 1, 2, 3, 13, 14, 19, 78, 79, 87, 89, 92, 120, 121, 123, 127, 128

Estigma 25, 53, 106, 110, 115, 117, 118

## **F**

Falsificação 106, 107, 110, 111, 112, 115, 117

Fronteira 106, 107, 110, 111, 117, 118

## **I**

Igualdade 20, 29, 37, 39, 40, 62, 66

Inclusão 18, 19, 20, 22, 23, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 52, 65, 66, 67, 69, 71, 76, 77, 78, 79, 84, 85, 91, 92, 93, 94, 96, 100, 102, 103, 104, 105, 122, 129, 130, 131, 132, 137, 139, 140, 142, 143, 147

Inclusão social 18, 20, 66, 84, 85, 91, 93

## **L**

Libras 32, 33, 35, 36, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 146

Lúdico 11, 84, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 142, 144

## **M**

Mundo 5, 11, 13, 19, 26, 29, 33, 48, 54, 55, 57, 62, 66, 68, 70, 84, 90, 91, 94, 117, 130, 137, 140, 142, 144, 145

## **P**

Paraguai 106, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 117

Pedagogia 13, 23, 31, 50, 59, 147

Pessoas com deficiência 3, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 28, 67, 123, 128

Pirataria 106, 107, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Práticas de inclusão 129

Primeira infância 84, 85, 87, 90, 120, 121, 122, 123

## **R**

Resistência 106, 110, 117

## **S**

Serviço de reabilitação intelectual 120

Socialização 4, 8, 9, 10, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 32, 33, 92, 102

Socioemocionais 78

## T

TDAH 37, 38, 39, 40

TEA 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 69, 78, 79, 80, 84, 87, 88, 89, 92, 93, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127

Televisão brasileira 106, 107, 113, 116, 118

Trabalho multiprofissional 120, 121, 127

Transtorno 1, 2, 3, 13, 14, 19, 37, 38, 39, 40, 69, 78, 79, 81, 82, 85, 86, 87, 89, 92, 120, 121, 123, 124, 127, 128

# ***Ações e Implicações para a (Ex)Inclusão 3***

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

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

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

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

 **Atena**  
Editora

**Ano 2020**

# ***Ações e Implicações para a (Ex)Inclusão 3***

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

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

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

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

 Atena  
Editora

**Ano 2020**