



**Keyla Christina Almeida Portela  
Alexandre José Schumacher  
(Organizadores)**

# **Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira 2**

Keyla Christina Almeida Portela  
Alexandre José Schumacher  
(Organizadores)

# Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira 2

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
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> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

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

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P964	Produção científica e experiências exitosas na educação brasileira 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Keyla Christina Almeida Portela, Alexandre José Schumacher. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira; v. 2)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-552-5 DOI 10.22533/at.ed.525192108  1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação – Brasil. I. Portela, Keyla Christina Almeida. II. Schumacher, Alexandre José. III. Série.  CDD 370.71
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

Atena  
Editora

Ano 2019

## APRESENTAÇÃO

Os e-books intitulados “**Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira**” apresentam 6 volumes baseados em trabalhos e pesquisas multidisciplinares de diversos estudiosos da educação. A produção científica corrobora para o conhecimento produzido e difundido, além de fazer um papel de diálogo entre os pesquisadores e o meio científico.

Estas pesquisas têm como base os estudos multidisciplinares, que apresentam desafios em seu mapeamento, pois envolvem pesquisadores com distintas áreas de atuação. Diante desse cenário, a Atena Editora aglutinou em seis volumes uma grande diversidade acadêmico científica com vistas a uma maior contribuição multidisciplinar.

No primeiro volume encontramos trabalhos relacionados as vivências, práticas pedagógicas, desafios profissionais, formação continuada, bem como propostas de novas técnicas diante do cotidiano dos pesquisadores.

No segundo volume nos deparamos com estudos realizados no âmbito da educação especial, bullying, educação inclusiva e direitos humanos, bem como com políticas educacionais. Neste capítulo, buscou-se apresentar pesquisas que demonstrem aos leitores as experiências e estudos que os pesquisadores desenvolveram sobre os direitos e experiências educacionais.

No terceiro volume temos como temas: as tecnologias e mídias digitais, recursos audiovisuais, formação de jovens e adultos, currículo escolar, avaliação da educação, mudança epistemológica e o pensamento complexo. Neste volume, é perceptível o envolvimento dos pesquisadores em mostrar as diferenças de se ensinar por meio da tecnologia, e, também, com visão não reducionista, ou seja, o ensinar recorrendo a uma rede de ações, interações e incertezas enfrentando a diversidade humana e cultural.

No quarto volume, encontra-se diferentes perspectivas e problematização em relação as políticas públicas, projetos educativos, projetos de investigação, o repensar da prática docente e o processo de ensino aprendizagem. Os artigos aqui reunidos exploram questões sobre a educação básica abordando elementos da formação na contemporaneidade.

No quinto volume, apresenta-se pesquisas baseadas em reflexões, métodos específicos, conceitos e novas técnicas educacionais visando demonstrar aos leitores contribuições para a formação dos professores e as rupturas paradigmáticas resultante das experiências dos autores.

Para finalizar, o sexto volume, traz relatos de experiências e análises de grupos específicos visando demonstrar aos leitores vários estudos realizados em diversas áreas do conhecimento, sendo que cada um representa as experiências dos autores diante de contextos cotidianos das práticas educacionais sob diferentes prospecções.

À todos os pesquisadores participantes, fica nossos agradecimentos pela

contribuição dos novos conhecimentos. E esperamos que estes e-books sirvam de leitura para promover novos questionamentos no núcleo central das organizações educacionais em prol de uma educação de qualidade.

Keyla Christina Almeida Portela  
Alexandre José Schumacher

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A AFETIVIDADE SOB O OLHAR DE DOCENTES DE UM CURSO DA ÁREA DA SAÚDE	
Eliane Caldas da Silva	
Marcele Pereira da Rosa Zucolotto	
DOI 10.22533/at.ed.5251921081	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
A AFRICANIDADE PRESENTE NA OBRA DE IRINEU RIBEIRO	
Abinair Maria Callegari	
DOI 10.22533/at.ed.5251921082	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>27</b>
A EDUCAÇÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL NO ESTADO DO PARANÁ: A DÉCADA DE 1990	
Patricia da Silva Zanetti	
Isaura Mônica Souza Zanardini	
Lucia Terezinha Zanato Tureck	
DOI 10.22533/at.ed.5251921083	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>36</b>
A IMPORTÂNCIA DA FESTA DO PINHÃO, PARA A VALORIZAÇÃO DA CULTURA NA COMUNIDADE SANTO ANTÔNIO, LINHA DOS POMERANOS, AGUDO/RS	
Kátia Fernanda Barrim Paz	
Natália Laura Prodorutti	
Ricardo Henrique Klüsener	
DOI 10.22533/at.ed.5251921084	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>48</b>
A IMPORTÂNCIA DO ENVOLVIMENTO PATERNO NO DESEMPENHO ACADÊMICO INFANTIL	
Lisiane Pires Silva	
Daniela Neris Gonçalves	
Morgana Mariano Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.5251921085	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>64</b>
A MESORREGIÃO NOROESTE FLUMINENSE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: UM ESTUDO DO PERFIL DEMOGRÁFICO E EDUCACIONAL DAS DESIGUALDADES DE UM BRASIL DESCONHECIDO	
Pablo Silva Machado Bispo dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.5251921086	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>78</b>
A MÚSICA, O SOM E O SILÊNCIO NA CORPOREIDADE	
Ana Paula Silva Guimarães	
Wylka Aquino da Silva	
Alzenira de Carvalho Miranda	
Sônia Bessa	
DOI 10.22533/at.ed.5251921087	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>90</b>
A PERSPECTIVA HISTÓRICA E POLÍTICA DA INTERDISCIPLINARIDADE PELO ENFOQUE DA EDUCAÇÃO	
Carmem Lúcia Albrecht da Silveira	
Munir José Lauer	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5251921088</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>102</b>
A SUBVERSÃO DO CURRÍCULO: MÃE DE SANTO COM CURRÍCULO LATTES E OUTROS ENFRENTAMENTOS NA IMPLEMENTAÇÃO DA LEI 10.639/03 NO IFMS	
Guilherme Costa Garcia Tommaselli	
Gilmar Ribeiro Pereira	
Leandro Passos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5251921089</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>114</b>
ANÁLISE DO EQUILÍBRIO ESTÁTICO DE ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN	
Wanessa Eloyse Campos dos Santos	
Josielen de Oliveira Feitosa	
Meire Ferreira Pedroso da Costa	
Robson Alex Ferreira	
Ruth Alves de Souza	
Sandra Simone Silva Cruz	
Viviany da Silva Brughnago	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210810</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>124</b>
APRENDIZADO DO BRAILLE: ACESSO AO CONHECIMENTO E POSSIBILIDADES DE INCLUSÃO	
Márcia Raimunda de Jesus Moreira Silva	
Diná Santana de Novais	
Lucimara Morgado Pereira Lima	
Luciana Costa Souza	
Marta Martins Meireles	
Nélia de Mattos Monteiro	
Tháise Lisboa de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210811</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>138</b>
AS AÇÕES EDUCACIONAIS DO GOVERNO FEDERAL DE INCLUSÃO PARA ALUNOS SURDOS NO ENSINO REGULAR: E AS IMPLICAÇÕES SÓCIOESPACIAIS	
Gilmar Oliveira da Silva	
Patrícia Almeida dos Santos	
Cristiane Oliveira dos Anjos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210812</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>145</b>
ATENDIMENTO A ALUNOS COM ALTAS HABILIDADES E SUPERDOTAÇÃO: PROPOSTA DE POLÍTICA PARA REDES MUNICIPAIS DE ENSINO	
Kamile Lima de Freitas Camurça	
Gleíza Guerra de Assis Braga	
Antonio Nilson Gomes Moreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210813</b>	



<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>150</b>
<i>BULLYING</i> E DIREITOS HUMANOS: UM DIAGNÓSTICO DA ESCOLA ESTADUAL ANTÔNIO EPAMINONDAS, CUIABÁ, MT	
<p>Gilson Pequeno da Silva  Deyvison Ronny da Silva Lopes  Rodney Mario de Almeida  Raquel Martins Fernandes Mota</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210814</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>156</b>
COMO VAI O NOSSO TRÂNSITO?	
<p>Jaci Lima</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210815</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>168</b>
CONCEPÇÃO DE DIREITOS HUMANOS E VIOLAÇÕES DESSES DIREITOS NA ATUALIDADE	
<p>Roberta Moraes Simione  Denize Aparecida Rodrigues de Amorim</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210816</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>179</b>
CONHECIMENTO E FORMAÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DO NÍVEL MÉDIO DA UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE GUERRERO	
<p>Herlinda Gervacio Jiménez  Benjamín Castillo Elías</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210817</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>191</b>
DESAFIOS E POSSIBILIDADES: CULTURA, MEMÓRIA E EDUCAÇÃO EM DUAS EXPERIÊNCIAS DE EXTENSÃO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS	
<p>Aruanã Antonio dos Passos  Wilson de Sousa Gomes</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210818</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>202</b>
DESENVOLVIMENTO MOTOR DE UMA CRIANÇA COM MICROCEFALIA E PARALISIA CEREBRAL	
<p>Josielen de Oliveira Feitosa  Robson Alex Ferreira  Wanessa Eloyse Campos dos Santos  Ruth Alves de Souza  Meire Ferreira Pedroso da Costa  Sandra Simone Silva da Cruz  Viviany da Silva Brugnhago  Victor da Cruz Valle</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210819</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>212</b>
DIVISÃO DO TRABALHO EM CRECHES PÚBLICAS EM MEIO A DISPUTAS LEGAIS: O CASO DE MAUÁ/SP	
<p>Sanny S. da Rosa  Fernanda Feliciano de Andrade</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210820</b>	

<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>233</b>
"DO CÉU SÓ CAI CHUVA": CULTURA E IDENTIDADE INDÍGENA	
Priscila Chuarts Alessio	
Márcia Andréa dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210821</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>244</b>
EARLY DIAGNOSIS TO THE PEDIATRICS CANCER: THE TELE-EDUCATION IN FAVOUR	
Mariana Boulitreau Siqueira Campos Barros	
Kayse Mariano Santos Barros	
Magaly Bushatsky	
Jocasta Bispo de Santana	
Vera Lúcia Lins de Moraes	
Raul Antônio Moraes Melo	
Paula Rejane Beserra Diniz	
Magdala de Araújo Novaes	
Helana Maria Ferreira Renesto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210822</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>257</b>
INVERTENDO PRIORIDADES NAS POLÍTICAS PARA A EDUCAÇÃO EM MATO GROSSO	
Odorico Ferreira Cardoso Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210823</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>273</b>
EDUCAÇÃO INCLUSIVA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO DO CAMPO EM DOM PEDRITO	
Maria Helena Mena Dutra	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210824</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>288</b>
EDUCAÇÃO INCLUSIVA NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA: UM TRABALHO EM CONSTRUÇÃO	
Liliane dos Guimarães Alvim Nunes	
Lavine Rocha Cardoso Ferreira	
Priscila Moreira Corrêa-Telles	
Lucianna Ribeiro de Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210825</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>297</b>
ENSINO COLABORATIVO COMO PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA O TRABALHO COM ALUNOS PÚBLICO ALVO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL: ALGUMAS REFLEXÕES	
Gislene de Sousa Oliveira Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210826</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>307</b>
ENSINO FUNDAMENTAL DE NOVE ANOS E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES DE MUDANÇAS	
Michelle Castro Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210827</b>	

<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>321</b>
LETRAMENTO CARTOGRÁFICO NA GEOGRAFIA ESCOLAR: O <i>GOOGLE EARTH</i> COMO RECURSO DIDÁTICO NUMA PROPOSTA DE ENSINO HÍBRIDO	
Jonas Marques da Penha Andréa de Lucena Lira Alexsandra Cristina Chaves Rucélia Patricia da Silva Marques	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210828</b>	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>334</b>
LETRAMENTO E LEITURA LITERÁRIA NA ESCOLA	
Gislene de Sousa Oliveira Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210829</b>	
<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>345</b>
LITERATURA INFANTIL NA ESCOLA: REPRESENTAÇÕES DE FAMÍLIA NO DISCURSO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Camila Bonin Liebgott Rosa Maria Hessel Silveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.52519210830</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>359</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>360</b>

## ANÁLISE DO EQUILÍBRIO ESTÁTICO DE ALUNOS COM SÍNDROME DE DOWN

### **Wanessa Eloyse Campos dos Santos**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres – MT

### **Josielen de Oliveira Feitosa**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres – MT

### **Meire Ferreira Pedroso da Costa**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres – MT

### **Robson Alex Ferreira**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres – MT

### **Ruth Alves de Souza**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres – MT

### **Sandra Simone Silva Cruz**

Secretaria de Estado de Educação  
Cáceres – MT

### **Viviany da Silva Brughago**

Universidade Estadual de Londrina  
Londrina – Paraná

estático? A amostra foi composta por 9 pessoas com Síndrome de Down, cuja faixa etária se localizou entre 9 e 12 anos. Estes indivíduos frequentavam a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais. A metodologia empregada foi o estudo de caso. Para a coleta de dados foi utilizada a observação e a Escala de Equilíbrio de Berg para os testes do equilíbrio estático. Os principais resultados apontaram que as meninas obtiveram resultados mais positivos que os meninos. No entanto, também foi possível notar que ambos os sexos apresentaram resultados abaixo do esperado especificamente nos testes de permanecer em pé apoiado em uma perna e permanecer em pé sem apoio com outro pé à frente. Conclui-se com os dados coletados e a partir da literatura específica, que estes resultados negativos estão associados a um comprometimento da visão, da separação entre o 1º e o 2º dedo do pé e da hipotonia muscular. **PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome de Down. Equilíbrio Estático. Escala de Berg

**RESUMO:** O objetivo do presente estudo foi verificar as condições do equilíbrio estático de alunos com síndrome de Down a partir da Escala de Equilíbrio de Berg. A questão problema elencada foi: as características fenotípicas de uma pessoa com síndrome de Down pode influenciar no desenvolvimento do seu equilíbrio

### ANALYSIS OF STATIC EQUILIBRIUM OF STUDENTS WITH DOWN SYNDROME

**ABSTRACT:** The objective of the present paper was to investigate the conditions of the static balance of students with Down syndrome from the Berg Balance Scale. The problem issue

was: can the phenotypic characteristics of a person with Down syndrome influence the development of their static balance? The sample consisted of 9 people with Down Syndrome, whose age group was between 9 and 12 years old. These individuals attended the Association of Parents and Friends of the Exceptional. The methodology used was the case study. For the data collection, the observation and the Berg Balance Scale were used for static balance tests. The main results showed that the girls obtained more positive results than the boys. However, it was also possible to note that both sexes showed below-expected results specifically in the tests of standing on one leg and standing without support with another foot forward. It is concluded from the data collected and from the specific literature that these negative results are associated with impairment of vision, separation between the 1st and 2nd toes and muscle hypotonia.

**KEYWORDS:** Down Syndrome; Static Balance; Berg Scale.

## 1 | INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo verificar as condições do equilíbrio estático em pessoas diagnosticadas com Síndrome de Down (SD) a partir da Escala de Equilíbrio de Berg. Estes indivíduos apresentam dificuldade em realizar algumas tarefas que dependem basicamente do equilíbrio. Esta habilidade ou qualidade é fundamental na vida de uma pessoa, pois sem ele não conseguimos ter uma boa estabilização no chão.

Desse modo, esse trabalho se originou a partir da seguinte questão problema: as características fenotípicas de uma pessoa com SD pode influenciar no desenvolvimento do seu equilíbrio?

Tal discussão merece uma atenção peculiar, pois trata-se de reconhecer e compreender a linha de desenvolvimento de uma pessoa, neste caso de indivíduos público alvo da educação especial.

Por muito tempo a SD foi e em alguns casos ainda é referida por muitos como uma deficiência mental, no entanto, de acordo com Déa (2009) não é esse o termo correto a ser usado, pois o que difere a pessoa com SD das pessoas comuns é a quantidade de cromossomos presente na célula. Já a deficiência mental é um comprometimento de ordem psicológica que afeta o inferior dos padrões normais de funcionamento do organismo humano.

Essa deficiência intelectual, assim como deve ser classificada a SD, faz com que ao invés da pessoa ter um par do cromossomo 21, a mesma passa a possui um trio desse cromossomo a mais em todas as células, com isso no total o individuo não traz consigo 46 cromossomos como é o comum, mas sim 47 cromossomos.

A Síndrome de Down é uma condição genética determinada pela presença de um cromossomo a mais nas células do seu portador e acarreta um variável grau de retardo no desenvolvimento motor, físico e mental. Esse cromossomo extra se acrescenta ao par do cromossomo 21, daí o termo também utilizado para sua denominação, entre todos o mais correto, de Trissomia 21. (DANIELSKI, 1999, p. 13).

Um indivíduo com SD vive com algumas limitações, mas isso não significa que devem ser tratados como “coitadinhos”. Pessoas com SD se divertem, estudam, passeiam, trabalham, namoram como todo mundo. Nascer com SD não é uma tragédia e nem deve ser considerado um mal na sociedade, é apenas uma das características da pessoa.

Dentre as características de uma pessoa com SD podemos destacar, segundo Danielsky:

Crânio microcéfalo ou braquicéfalo com nuca achatada, rosto redondo e plano, nariz curto com base plana e achatada, órbitas oculares pequenas determinando um exoftalmo relativo, presença típica do epicanto (prega falciforme do ângulo mediano das pálpebras), boca pequena com hipotonia dos músculos orais, língua volumosa, orelhas pequenas e redondas. (DANIELSKI, 1999, p.21).

Pelo fato da SD apresentar muitas características específicas e aparentemente fáceis de serem identificadas, as pessoas na maioria das vezes pensam que os indivíduos que possuem essa síndrome são todos iguais, tanto na aparência, como no comportamento ou comprometimento.

Dessa forma, quando se apresenta “uma lista de “possíveis” características, é preciso que fique bem claro que são “possíveis”, e que é quase impossível uma mesma criança apresentar toda essa lista” (DÉA et al, 2009 p. 31).

Como já foi apresentado a Síndrome de Down é a consequência de uma alteração genética, assim como existe uma variedade genética em toda população. E de acordo com Danielsky (1999), essa síndrome recebe denominações de acordo com os tipos existentes sendo a trissomia livre, translocação e mosaïcismo. Seguindo a concepção do autor “na Trissomia 21 livre há uma anomalia numérica devida à falta de disjunção durante a meiose”. (DANIELSKI, 1999, p.22).

Outra classificação da SD é a Translocação. Ela é outro tipo de síndrome de Down que também é uma trissomia 21, ou seja, existem três cromossomos no par 21. Essa denominação se dá, porque, “no cariótipo desse indivíduo, é possível notar que o cromossomo extra está conectado a outro cromossomo, normalmente ao cromossomo 14 ou a outro 21” (DÉA et al, 2009 p. 29).

O último tipo de SD é denominado mosaïcismo, “presente em cerca de 2% das pessoas com síndrome de Down, não ocorre antes nem no momento da fertilização, mas nas primeiras divisões celulares após a fertilização” (DÉA et al, 2009 p. 31). Para entender melhor essas classificações são necessárias conhecer o conceito de cariótipo, pois através dele que determinado o tipo de síndrome de Down que a pessoa apresenta.

O cariótipo não é obrigatório para o diagnóstico da SD, mas é fundamental para orientar o aconselhamento genético da família. Tendo em vista que somente o exame do cariótipo determina a forma casual ou herdada, ou seja, uma trissomia simples, mosaico ou uma trissomia por translocação (BRASIL, 2012, p.22).

No entanto, contrária a essa afirmação, Déa explica que para confirmar que uma pessoa tem SD é indispensável a realização de alguns exames, entre eles, o

cariótipo. Segundo ele “o exame é realizado a partir de amostras de sangue após o nascimento, por meio da coleta do líquido amniótico ou do sangue do cordão umbilical” (DÉA et al, 2009 p. 27).

Levando em consideração todas essas classificações é possível perceber diversos fatores relacionados aos cromossomos das pessoas com SD, no entanto, isso não interfere nas características fenotípicas desses indivíduos, em ambos os tipos de SD o indivíduo pode apresentar características que comprometem certas habilidades, como a coordenação motora e o equilíbrio, por exemplo. Este último é essencial para a vida do ser humano, pois permite que uma pessoa tenha domínio de si mesma e controle dos movimentos do seu corpo.

Por meio do equilíbrio é que se consegue permanecer de pé, andar, correr, pular e fazer várias outras coisas. Dentro desse contexto, o indivíduo deve ser capaz de controlar as posturas necessárias para atingir o seu objetivo. Seja ele de abaixar para pegar um objeto, inclinar o corpo ou qualquer outro objetivo.

Rosa Neto discorre sobre o equilíbrio e aponta que o equilíbrio é o estado de um corpo “quando forças distintas que atuam sobre ele se compensam e anulam-se mutuamente. Do ponto de vista biológico, a possibilidade de manter posturas, posições e atitudes indica a existência de equilíbrio” (ROSA NETO, 2002. p. 17).

Dessa forma, não basta uma pessoa realizar um movimento, apenas cumprindo o seu objetivo, é necessário que ela tenha também segurança e capacidade de se deslocar com precisão, tendo controle do que está fazendo e conhecimento do peso que está sendo depositado sobre os seus pés em cada movimento.

Rocha (2008) descreve o equilíbrio como sendo uma habilidade que faz com que uma pessoa mantenha o seu sistema músculo esquelético de uma maneira estabilizada e quando em movimento o indivíduo precisa ser capaz de controlar uma postura eficiente. Esse domínio do corpo é uma capacidade muito importante que o ser humano possui.

Segundo Rosa Neto (2002, p.17) “a justificativa está preferencialmente na extensão da pélvis e articulação do joelho, já que ambas permitem a manutenção vertical da coluna vertebral”.

Dessa forma, para manter o equilíbrio é preciso se ter uma boa estruturação do esquema corporal, dessa forma é necessário que um conjunto de elementos presentes no nosso corpo estejam funcionando harmonicamente, caso estejam em condições desfavoráveis, isso pode influenciar no equilíbrio de uma pessoa.

A visão é outro fator que pesa nessa influência, pois através dela se obtêm segurança para pisar em um determinado espaço sem perder o equilíbrio. Uma pessoa com SD comprovadamente apresenta características visuais como órbitas oculares pequenas, presença típica do epicanto que é a prega falciforme do ângulo mediano das pálpebras, que pode prejudicar a visão do Down, logo o equilíbrio, pelo fato de não terem uma boa percepção visual.

O equilíbrio divide-se em: equilíbrio estático – a própria designação já define. Dizemos que o equilíbrio é estático quando o indivíduo consegue manter o sistema músculo esquelético em uma posição estática eficaz. Equilíbrio dinâmico – partindo também da designação, dizemos que o equilíbrio é dinâmico quando o indivíduo consegue manter em movimento, uma postura eficiente. (ROCHA, 2008, p.145).

De acordo com o conceito elencado por Rocha, pode-se verificar que o equilíbrio pode ser operado de forma distinta, ou seja, quando o corpo está em estado de repouso nos casos do equilíbrio estático ou quando o corpo está em movimento constante.

## 2 | METODOLOGIA

O presente trabalho, segundo Gil (2009) caracteriza-se por um estudo de caso com enfoque quantitativo. A pesquisa se dá por um estudo “profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado da tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados” Gil (2009, 58).

No entanto, mesmo focalizando esse conhecimento detalhado sobre o objeto de pesquisa, no estudo de caso a pretensão do pesquisador não é intervir sobre o objeto estudado, assim como aponta Fonseca:

Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe. O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador (FONSECA, 2002, p. 33).

A abordagem quantitativa utiliza da linguagem matemática para descrever os resultados da pesquisa.

### 2.1 Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram 9 alunos diagnosticados com Síndrome de Down, matriculados e frequentes na Apae de Cáceres/MT. A instituição contém 13 alunos matriculados com SD, no entanto, somente 9 participaram dessa pesquisa, devido quatro deles estarem a algum tempo afastados das aulas. Deste total, 3 são meninas e 6 meninos, com idade compreendida entre 9 e 12 anos.

### 2.2 Coletas de dados

Para a coleta de dados utilizamos da observação e do teste de equilíbrio a partir da Escala de Equilíbrio de Berg (BERG, 1996 apud SILVA et al., 2008). O primeiro instrumento utilizado foi a observação, feita ao longo de duas semanas. Esta foi



essencial para conhecer todo o local da pesquisa, juntamente com os sujeitos em questão.

Foi possível identificar nesses dias o número de alunos com síndrome de Down que a Apae possui, conhecer um pouco a personalidade de cada um, por meio dos relatos de seus respectivos professores.

A observação constitui elemento fundamental para a pesquisa. Desde a formulação do problema, passando pela construção de hipóteses, coleta, análise e interpretação dos dados, a observação desempenha papel imprescindível no processo de pesquisa. É, todavia, na fase de coleta de dados que o seu papel se torna mais evidente. (GIL, 2009, p. 100).

Durante todo o processo de observação fizemos o registro de todas as informações relevantes para a pesquisa.

Para a realização dos 6 testes de equilíbrio estático que compõem a Escala de Equilíbrio de Berg foram utilizados diversos materiais que variam entre cadeiras (com ou sem suporte nas costas e apoio dos braços) e cronômetro.

### 2.3 Análise dos dados

A análise dos dados será feita de acordo com a descrição da Escala de Berg. A realização desse teste é baseada na observação e gera uma pontuação (de 0 a 4) por tarefa que o indivíduo consegue realizar de acordo com o grau de independência totalizando um escore máximo de 24 pontos.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os testes foram realizados ao longo de 4 dias. O prazo se estendeu devido a Apae (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) funcionar por meio de rota, ou seja, os alunos não frequentam as aulas diariamente e sim em torno de 2 a 3 vezes na semana.

No geral as dificuldades para executar as tarefas foram mínimas, no entanto, era necessário na maior parte dos momentos, demonstrar a posição a ser feita para que eles executassem corretamente. Além disso, foi preciso também estar estimulando algumas vezes os sujeitos, que aparentemente por insegurança se recusavam a realizar certas tarefas para pudéssemos anotar as pontuações.

A Escala de Berg possui um balanço de pontuação que classifica o sujeito como: cadeira de rodas, andando com a ajuda e independente. Porém, como a avaliação foi voltada somente para o equilíbrio estático, esse balanço passou por uma adaptação. Nesse caso como o valor do escore total típico da Escala de Berg é 56, para esta pesquisa foi diminuído para 24, sendo assim os valores da classificação foram readequados, ficando os indivíduos que obtiveram a pontuação entre 0 e 8 pontos no grupo descrito como “cadeira de rodas”, os que alcançaram entre 9 e 16 classificados como “andando com a ajuda” e os que tiveram o desempenho da

pontuação entre 17 e 24 classificados como “independentes”.

Os resultados dos testes individuais foram organizados em tabela, apontando a média adquirida, dividindo-os em dois grupos GF (grupo feminino) e GM (Grupo masculino).

Testes/Sujeitos	Masculino	Feminino
Em pé sem apoio	3.33	4.00
Sentado sem suporte	3.33	4.00
Em pé sem suporte	3.00	3.66
Em pé com os pés juntos	2.83	3.66
Em pé com o pé a frente	1.16	2.33
Em pé apoiado em uma perna	1.00	2.00

Tabela 1: Resultados dos valores médios encontrados nos testes de equilíbrio estático do sexo masculino e feminino.

Fonte: Dados coletados pela pesquisadora a partir da adaptação da escala Berg et al.(1996).

Na tabela acima estão apresentadas as médias de desempenho dos dois grupos em cada teste de equilíbrio estático que compõem a escala de Berg.

No primeiro teste o grupo feminino pontuou 4 pontos na média geral, já o grupo masculino 3.3 pontos. Mesmo que alguns sujeitos do GM tiveram uma boa pontuação, outros já apresentaram resultados razoáveis, diferente do grupo das mulheres que só tiveram pontuação máxima nesse teste.

O segundo teste teve as mesmas pontuações atingidas no teste anterior pelos dois grupos. No GF as pontuações permaneceram as mesmas, apresentando novamente a média de 4 pontos. Do GM nem todos alcançaram os 4 pontos, por isso novamente atingiram pontuação uma média superior a do GF. E como as pontuações foram praticamente iguais a do teste anterior, com exceção de um dos sujeitos que teve diferença de 1 ponto de um teste para o outro, porém este acabou não interferindo na média geral. Desse modo, a média também foi de 3.3 pontos para o GM.

O desempenho no terceiro teste foi até bom, porém os dois grupos recaíram quanto as pontuações, a média final desse teste apresentou a diferença de 0.66 pontos de um grupo para o outro, sendo que a média do GF foi de 3.66 pontos e do GM de 3 pontos.

Neste teste foi possível identificar que o fato dos sujeitos terem que fechar os olhos, os deixavam um tanto inseguros, mesmo tendo que ficar somente parados, sem executar nenhum movimento.

No quarto teste o grupo feminino obteve o mesmo desempenho do teste anterior, alcançou a média de 3.66 pontos. Já no grupo masculino houve uma queda, a média ficou equivalente a 2.83 pontos. Neste caso, pudemos perceber que a maioria dos sujeitos não conseguiam unir um pé no outro, somente depois de algumas tentativas

que os mesmos vieram a conseguir e ainda apresentando um pouco de dificuldade.

O quinto teste está entre o mais difícil de ser realizados pelos dois grupos, ambos não tinham controle das pernas quando era solicitado que se colocasse uma a frente da outra. Porém ainda assim o GF se saiu melhor que o GM, a média adquirida pelo grupo feminino foi de 2.33 pontos e do grupo masculino foi de 1.16 pontos.

O sexto teste foi o mais dificultoso, todos os sujeitos na tentativa de ficar em pé apoiados em uma perna não conseguiam e quando conseguiam era por pouquíssimo tempo. Neste teste as médias ficaram de 2 para o grupo feminino e 1 para o grupo masculino. Com diferença de 1 ponto de um grupo para o outro.

Diante da análise dados e apresentação dos resultados nota-se que o GF obteve resultados mais positivos que o GM, um dos fatores que pode ter influenciado nesse resultado é visão, visto que está é essencial para se ter um bom equilíbrio. Assim como comprova Rocha (2008), dizendo que a percepção visual se faz muito importante para a estabilização do corpo sobre o chão.

E nesse caso, indo de encontro com essa afirmação metade dos sujeitos do GM apresentam dificuldade na visão (2 chegam até a usar óculos de grau). Essa dificuldade segundo as Diretrizes de Atenção as Pessoas com Síndrome de Down se dá pelo fato dos olhos desses indivíduos possuírem epicanto, fenda palpebral oblíqua e sinófris.

Outro fator agravante quanto ao equilíbrio do Down é a hipotonia muscular, diversos autores assim como Tecklin (2002) diz que está característica está muito relacionada aos atrasos no desenvolvimento da motricidade fina e global. Seguindo essa vertente o equilíbrio se encontra dentro da motricidade global, visto que a postura adquirida por meio do equilíbrio é um dos grandes movimentos realizados com o corpo que a motricidade global envolve.

E de fato a hipotonia muscular é uma das maiores responsáveis pelo retardo do equilíbrio do Down, considerando que os sujeitos que alcançaram pontuações menores são os que possuem movimentos mais lentos, os que são menos flexíveis quanto a realização dos movimentos e estas características vem justamente da hipotonia muscular, bem como destaca Déa (2009).

Além disso, a hipotonia muscular acarreta de acordo com Déa (2009) a “diminuição do tônus muscular” e este estado de tensão do nosso músculo, prejudica o equilíbrio e isso se deve porque como é enfatizado por Rocha (2008), o tônus muscular é um dos principais fatores que influenciam no equilíbrio de uma pessoa.

Nesse caso, podemos considerar a hipotonia muscular como a grande vilã, visto que ela também segundo Déa et al (2009, p.39) é encontrada nos músculos que sustentam a curva dos pés e isso pode causar o chamado pé plano ou chato. Além dessas características o Down possui também “afastamento entre o 1º e o 2º dedos do pé, prega simiesca (prega palmar única transversa)” (BRASIL, 2012, p.15).

E meditando essas características Bankoff (2010) acrescenta que o equilíbrio

e a postura de uma pessoa com síndrome de Down é fortemente influenciada pelos pés e a distribuição das cargas plantares. Visto que é notável que os pés são os responsáveis pela nossa estabilização no chão. Dessa forma, se não tivermos uma boa estruturação desse membro, isso pode acarretar dificuldade no ato de se equilibrar.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pessoas com deficiência por muitos anos foram afastadas do convívio social e seus direitos principalmente em relação a educação não eram garantidos. Entre as distintas deficiências existentes, destacamos em nosso trabalho, as deficiências intelectuais, no qual apontamos a SD

E SD altera a quantidade de cromossomos 21 das células de uma pessoa ao invés de possuírem um par, possuem um trio deste cromossomo. Isso faz com que uma pessoa com síndrome de Down apresente características que comprometem o desenvolvimento de várias habilidades físicas, como por exemplo, a flexibilidade, coordenação motora e também o equilíbrio.

Destas habilidades foi possível perceber que o equilíbrio é considerado muito importante na vida de uma pessoa, pois a possibilita ter segurança em tudo que faz. E que para uma pessoa ter um bom equilíbrio é necessário que a mesma tenha uma boa estruturação do seu esquema corporal.

O Down nesse caso assim como apresentado nos testes de equilíbrio estático desta pesquisa pode apresentar dificuldades para manter o equilíbrio. E isso se dá devido o Down possuir comprometimentos em parte dos fatores considerados principais para uma pessoa ter equilíbrio, como o tônus muscular, os pés e a visão.

Considerando todos estes fatores foi possível constatar que a hipotonia muscular presente no Down é a principal intermediária dessas características que prejudicam o equilíbrio de uma pessoa com síndrome de Down, pois a hipotonia acarreta mudança no desenvolvimento e estruturação desses fatores.

#### REFERÊNCIAS

BLASCOVI-ASSIS, Silvana. Maria. ***Avaliação do esquema corporal em crianças portadoras da síndrome de Down***. Campinas: Unicamp, 1991 (Tese de Mestrado).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. ***Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down / Ministério da Saúde***, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012. 60 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>. Acessado em: 08 de jan. de 2018.

DANIELSKI, Vanderlei. ***A Síndrome de Down: uma contribuição à habilitação da criança Down***. Ed. Ave Maria. 1º ed – 1999.

DÉA, Vanessa Helena Santana Dalla; BALDIN, Alexandre Duarte e DÉA, Vicente Paulo Batista

Dalla. **Informações gerais sobre a síndrome de Down**. In: DÉA, Vanessa Helena Santana Dalla e DUARTE, Edison Síndrome de Down: Informações, caminhos e histórias de amor. São Paulo: Phorte, 2009.

FONSECA, João. José. Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

ROCHA, Paulo Eduardo Carnaval Pereira da. **Medidas e Avaliação em Ciências do Esporte**. Rio de Janeiro: 7º edição: Sprint, 2008.

ROSA NETO, Francisco. Manual de Avaliação Motora. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SILVA, Andressa da. **Equilíbrio, Coordenação e Agilidade de Idosos Submetidos à Prática de Exercícios Físicos Resistidos**. Ver Brasileira Med Esporte – Vol. 14, Nº 2 – Mar/Abril. 2008.

TECKLIN, Jan Stephen. **Fisioterapia pediátrica**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**

**KEYLA CHRISTINA ALMEIDA PORTELA** - Secretária Executiva formada pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Licenciada em Língua Inglesa e Espanhola pelo Centro Universitário de Varzea Grande – UNIVAG. Especialista em Linguística Aplicada pela Unioeste, Especialista em Gestão de Processos e qualidade pela Uninter, Especialista em Recursos Humanos pela Uninter, Especialista em Gestão de projetos pela Uninter, Especialista em Gestão e Docência em Ead pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Especialista em Didática do Ensino Superior pela Unipan, Especialista em Formação de professores pela UTFPR. Especialista em MBS – Master Business Secretaries pela Uninter. Mestre em Educação pela Universidade de Lisboa e Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCSP). Desenvolve trabalhos nas áreas de educação, ensino e gestão. Atualmente é docente do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand. E-mail para contato: keylaportela@bol.com.br

**ALEXANDRE JOSÉ SCHUMACHER** – Secretário Executivo formado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE; Bacharel em Administração de Empresas com Habilitação Administração Hospitalar; Tecnólogo em Comércio Exterior; Doutor com menção internacional em Economia e Direção de Empresas; Tese resultante do processo de doutoramento foi premiado internacionalmente no prêmio “Adalberto Viesca Sada” pela Universidade de Monterrey no México no ano de 2015; possui Mestrado em Administração de Empresas; Especializações Lato Sensu em: Comércio Exterior para Empresas de Pequeno Porte; Docência no Ensino Superior; Administração e Marketing; MBA em Planejamento e Gestão Estratégica; MBA em Administração e Gerência de Cidades; Gestão Escolar; Administração em Agronegócios.. Já atuou como consultor em grupos empresariais em setores específicos; realiza palestras em conferências em temas específicos relacionados a sua área de formação e de desenvolvimento de pesquisas. É Pesquisador de temáticas relacionadas com as empresas familiares e suas dinâmicas. É Practitioner em PNL e Hipnose Moderna. Atualmente é docente do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand. E-mail para contato: alexandre.jose.schumacher@gmail.com

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Afetividade 1, 12

### B

Braille 27, 28, 34, 35, 124, 125, 126, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137

Bullying 150, 151, 152, 155

### C

Controvérsias jurídicas 212, 224

Creche 212, 232

Currículo 30, 33, 34, 35, 92, 105, 113, 212, 231, 358

### D

Deficiência Visual 27, 30, 32, 33, 35, 125

Desenvolvimento 51, 62, 66, 71, 76, 78, 100, 152, 202, 211, 223, 224, 225, 226, 260, 285, 300, 305

Desenvolvimento Motor 202

Direitos humanos 178

Disciplina 90

Diversidade 113, 287, 302

Divisão do trabalho 212

### E

Educação 2, 5, 2, 12, 13, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 61, 64, 65, 66, 67, 70, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 88, 90, 91, 100, 102, 103, 113, 114, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 136, 137, 138, 140, 141, 144, 146, 149, 150, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 164, 165, 166, 167, 168, 177, 178, 191, 192, 200, 211, 212, 214, 216, 217, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 243, 255, 257, 258, 259, 260, 262, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 301, 302, 304, 305, 306, 308, 309, 314, 319, 321, 327, 332, 333, 334, 344, 345, 358, 359

Educação do Campo 36, 273, 275, 276, 280, 286, 287

Educação Especial 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 124, 125, 126, 136, 137, 146, 149, 273, 276, 277, 280, 287, 288, 289, 290, 291, 293, 295, 296, 301, 302, 304, 305, 306

Educação Inclusiva 126, 127, 138, 140, 144, 146, 273, 274, 276, 277, 278, 279, 280, 286, 287, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 302, 306

Ensino 1, 29, 34, 35, 64, 72, 73, 78, 103, 150, 183, 184, 185, 186, 192, 193, 200, 225, 257,

259, 260, 261, 262, 263, 267, 272, 297, 299, 300, 303, 304, 305, 306, 307, 309, 312, 314, 319, 320, 321, 322, 323, 325, 332, 335, 337, 342, 347, 359

Ensino aprendizagem 78

Ensino Colaborativo 297, 299, 300, 303, 304, 305, 306

Ensino Superior 1, 267, 359

## **F**

Formação Continuada 273, 276

## **G**

Gestão Educacional 64, 257

## **I**

Interdisciplinaridade 90, 91, 100

## **L**

Leitura literária 342

## **M**

Microcefalia 202, 211

Musicalização Infantil 78

## **P**

Paralisia Cerebral 202, 204

Percepção 149, 179, 183, 186, 187

Pessoa com deficiência visual 27

Política educacional 27

Prática Pedagógica 125

Práticas Docentes 1

## **S**

Sistema Nacional de Educação 257, 258, 272

Surdos 138, 141, 289



Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-552-5



9 788572 475525