



Iniciação científica:

Educação, inovação e desenvolvimento humano

**Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Lucas Vieira
Carla Linardi Mendes de Souza**
(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2021



Iniciação científica:

Educação, inovação e desenvolvimento humano

**Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Lucas Vieira
Carla Linardi Mendes de Souza**
(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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

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

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

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
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
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
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
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
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 Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
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. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
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 da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

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
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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 do Paraná
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

Iniciação científica: educação, inovação e desenvolvimento humano

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Lucas Vieira
Carla Linardi Mendes de Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I56 Iniciação científica: educação, inovação e desenvolvimento humano / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, André Ricardo Lucas Vieira, Carla Linardi Mendes de Souza. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-441-9
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.419213008>

1. Iniciação científica. 2. Educação. 3. Inovação. 4. Desenvolvimento humano. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Vieira, André Ricardo Lucas (Organizador). III. Souza, Carla Linardi Mendes de (Organizadora). IV. Título. CDD 001.42

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

APRESENTAÇÃO

A obra “Iniciação Científica: Educação, inovação e desenvolvimento humano”, reúne trabalhos de pesquisa e experiências em diversos espaços, com o intuito de promover um amplo debate acerca das diversas temáticas, ligadas à Educação, que a compõe.

Ao refletirmos sobre a Iniciação Científica percebemos sua importância para a Educação, pois permite o desenvolvimento do potencial humano que os envolvidos mobilizam no processo de pesquisa; ou seja, é o espaço mais adequado para estimular a curiosidade epistemológica, conduzindo a aprendizagens que podem nascer de problemáticas postas pelas diversas questões cotidianas.

Depois da mobilização ocasionada pelas diversas inquietudes que nos movimentam na cotidianidade e ao aprendermos a fazer pesquisa, entendendo o rigor necessário, nos colocamos diante de objetos de conhecimentos que exigem pensar, refletir, explorar, testar questões, buscar formas de obter respostas, descobrir, inovar, inventar, imaginar e considerar os meios e recursos para atingir o objetivo desejado e ampliar o olhar acerca das questões de pesquisa.

Nesse sentido, os textos avaliados e aprovados para comporem este livro revelam a postura intelectual dos diversos autores, entendendo as suas interrogações de investigação, pois é na relação inevitável entre o sujeito epistemológico e o objeto intelectual que a mobilização do desconhecido decorre da superação do desconhecido. Esse movimento que caracteriza o sujeito enquanto pesquisador ilustra o processo de construção do conhecimento científico.

É esse movimento que nos oferece a oportunidade de avançar no conhecimento humano, nos possibilitando entender e descobrir o que em um primeiro momento parecia complicado. Isso faz do conhecimento uma rede de significados construída e compreendida a partir de dúvidas, incertezas, desafios, necessidades, desejos e interesses pelo conhecimento.

Assim, compreendendo todos esses elementos e considerando que a pesquisa não tem fim em si mesmo, percebe-se que ela é um meio para que o pesquisador cresça e possa contribuir socialmente na construção do conhecimento científico. Nessa teia reflexiva, o leitor conhecerá a importância desta obra, que aborda várias pesquisas do campo educacional, com especial foco nas evidências de temáticas insurgentes, reveladas pelo olhar de pesquisadores sobre os diversos objetos que os mobilizaram, evidenciando-se não apenas bases teóricas, mas a aplicação prática dessas pesquisas.

Boa leitura!

Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Lucas Vieira
Carla Linardi Mendes de Souza

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR: AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE FOMENTO À FORMAÇÃO DE PESQUISADORES NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

Reginâmio Bonifácio de Lima

Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4192130081>

CAPÍTULO 2..... 18

ESTRATEGIA METODOLOGICA DE INNOVACION EDUCATIVA PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS EN MARKETING ESTRATEGICO MEDIANTE UN MODELO INTEGRADOR

Mario Aurelio Coyla Zela

Wendy Vidangos Delgado

José Antonio Rodríguez García

José Luis Morales Rocha

Jarol Teófilo Ramos Rojas

Teófilo Lauracio Ticono

Solime Olga Carrión Fredes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4192130082>

CAPÍTULO 3..... 30

LICENCIATURAS EM MATEMÁTICA NA BAHIA E OS CONHECIMENTOS GEOMÉTRICOS: COMO ACONTECE ESSA ARTICULAÇÃO AO LONGO DA FORMAÇÃO?

Leonardo Araújo Suzart

Américo Junior Nunes da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4192130083>

CAPÍTULO 4..... 43

O NOVO PARADIGMA SISTÊMICO

Susana Iglesias Webering

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4192130084>

CAPÍTULO 5..... 60

COMPETÊNCIA DIGITAL AUTOPERCEBIDA DOS ALUNOS DA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUANUCO 2019

Nancy Guillermina Veramendi Villavicencios

Ewer Portocarrero Merino

Clorinda Natividad Barrionuevo Torres

Bethsy Diana Huapalla Céspedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4192130085>

CAPÍTULO 6	73
UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DE ESTUDOS SOBRE FELICIDADE NO ÂMBITO ACADÊMICO	
Yasmin Martins Proença	
Priscilla Perla Tartarotti von Zuben Campos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4192130086	
CAPÍTULO 7	83
OCIAGOGIA COMO MODELO DE EDUCAÇÃO NA COLÔMBIA	
Diego Alejandro Palacios Amado	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4192130087	
CAPÍTULO 8	96
O LÚDICO COMO ESTÍMULO À LEITURA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS	
Noemi Garcia Baptista	
Marina Peixoto Vianna	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4192130088	
CAPÍTULO 9	109
A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS NAS PRÁTICAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL	
Jéssica Larissa Barbosa da Silva Valente	
Heldina Pereira Pinto Fagundes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.4192130089	
CAPÍTULO 10	122
AFRICANIDADES: NOVOS CAMINHOS, PRIMEIROS PASSOS	
Izabel Espindola Barbosa	
Dariane Andrade Valle	
Charles Goiabeira de Amorim	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300810	
CAPÍTULO 11	130
AS INFLUÊNCIAS DA RELAÇÃO PROFESSOR – ALUNO INFORMAR EDUCAR E PROMOVER A SABEDORIA CIENTÍFICA	
Vanessa Pereira da Silva	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300811	
CAPÍTULO 12	141
EDUCAÇÃO DO CAMPO: A VARIAÇÃO LINGUÍSTICA DOS ALUNOS CAMPONESES – 6º ao 9º ANO	
Iasmim Mesquita Paiva	
Elias Canuto Brandão	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300812	

CAPÍTULO 13	156
CONTINUIDADE ENTRE ETAPAS EDUCATIVAS: ESTRATÉGIAS DE TRANSIÇÃO ENTRE O JARDIM DE INFÂNCIA E A ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA	
Luís Miguel Gonçalves de Oliveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300813	
CAPÍTULO 14	169
OFICINAS DE NIVELAMENTO, EXTENSIONISMO E PESQUISA DO PROJETO “APOIO À ANÁLISE DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV”	
Gilson Jacob Bergoc	
Thamine de Almeida A. Ayoub	
Miguel Etinger de Araújo Júnior	
Sandra M. Almeida Cordeiro	
Léia Aparecida Veiga	
Elisa Roberta Zanon	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300814	
CAPÍTULO 15	183
A FORMAÇÃO DE LEITORES CRÍTICOS NOS TRÊS PRIMEIROS ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Maria do Socorro Ramos Sousa	
Edjôfre Coelho de Oliveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300815	
CAPÍTULO 16	197
O JOGO DIDÁTICO: CONCENTRAÇÃO PARA O APRENDIZADO DO ESPANHOL	
José Eliziário de Moura	
Ana Lúcia Vidal Barros	
Ana Meire Alves da Silva	
César Claudino Pereira	
Paulo Eduardo Ferlini Teixeira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300816	
CAPÍTULO 17	208
OS REFERENCIAIS TEÓRICO-METODOLÓGICOS NOS PROGRAMAS DE DOUTORADO BRASILEIROS NA ÁREA DE EDUCAÇÃO FÍSICA	
Cidllan Silveira Gomes Faial	
Eliane Ramos Pereira	
Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva	
Letycia Sardinha Peixoto Manhães	
Lígia Cordeiro Matos Faial	
Lívia Márcia Vidal Pires	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300817	

CAPÍTULO 18.....	223
A MATERIALIDADE DA ESCOLA PRIMÁRIA NO TERRITÓRIO DO ACRE NAS DÉCADAS DE 20 A 60	
Gerinalda de Souza Ferreira Elizabeth Miranda de Lima	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300818	
CAPÍTULO 19.....	237
O MÉTODO DA PESQUISA QUALITATIVA DO FENÔMENO SITUADO. UMA CRIAÇÃO DO EDUCADOR BRASILEIRO JOEL MARTINS, SEGUIDA PELA PROFESSORA MARIA APARECIDA VIGIANNI BICUDO. AS ANÁLISES: IDIOGRÁFICA E NOMOTÉTICA	
Luiz Augusto Normanha Lima	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300819	
CAPÍTULO 20.....	245
PRÁTICAS EDUCATIVAS E HABILIDADES SOCIAIS DE PAIS DE ADOLESCENTES COM TEA	
Lilian Ferreira do Nascimento Brunna Stella da Silva Carvalho Melo Ana Luiza Cavalcanti Bezerra	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300820	
CAPÍTULO 21.....	260
A ESSÊNCIA ONTOLÓGICA DO TRABALHO E SEU PROCESSO DE FINANCEIRIZAÇÃO	
Marcos Jeliel Souza Dacorso	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300821	
CAPÍTULO 22.....	265
SAN NICOLÁS DE ESQUIROS Y SANTA MARÍA DEL REFUGIO. EL MÉTODO DIALÉCTICO CRÍTICO PARA SU COMPRENSIÓN	
Alejandra Ojeda Sampson	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.41921300822	
SOBRE OS ORGANIZADORES	279
ÍNDICE REMISSIVO.....	281

CAPÍTULO 1

INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR: AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE FOMENTO À FORMAÇÃO DE PESQUISADORES NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

Data de aceite: 20/08/2021

Reginâmio Bonifácio de Lima

Universidade Federal do Acre – Brasil

Maria Iracilda Gomes Cavalcante Bonifácio

Universidade Federal do Acre – Brasil.

O presente artigo é a condensação sistematizada de um capítulo de livro com temática homônima originalmente publicado no Estado do Acre. Pela relevância do tema, acreditamos ser importante uma releitura que possibilite mostrar a necessidade de investimentos na pesquisa de Graduação e na Educação Básica, haja vista que nas últimas décadas os investimentos tiveram cortes substanciais no fomento a essas práticas, principalmente em nossa área de atuação.

RESUMO: A Iniciação Científica é uma realidade no Brasil, tanto na Graduação quanto na Educação Básica. Mais que subsídios para estudantes através de bolsas de estudo e pesquisa, a Iniciação Científica aproxima e estreita laços entre a Educação Básica, a Graduação e a Pós-Graduação. O presente artigo foi elaborado a partir de uma metodologia do tipo qualitativo, apresentando-se de forma descritiva e exploratória, em uma perspectiva comparativa (BARDIN, 1977). O estudo, de natureza teórico-aplicada, pautou-se na concepção dos Programas de Iniciação Científica como “produtor de códigos, costumes e hábitos” (SCHWARCZ; STARLING, 2015); tendo como base os postulados de Oliveira (2003; 2015). Nosso objetivo é investigar

as políticas públicas de fomento à formação de pesquisadores na Educação Básica, com ênfase nas ações do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior, com a finalidade de perceber as ações governamentais de fomento para esse segmento de pesquisa no Brasil. A Iniciação Científica Júnior cumpre o papel de despertar talentos em potencial, desenvolver o gosto pela ciência e suscitar nos estudantes das escolas públicas o apoio, o estímulo e o incentivo necessários para a realização plena do potencial social, intelectual e ético dos seres humanos. Mais que formar cidadãos críticos e aptos no seu desenvolvimento científico, a educação científica deve se preocupar com o desenvolvimento integral do sujeito.

PALAVRAS - CHAVE: Educação científica; desigualdades regionais; história.

ABSTRACT: The Scientific Initiation is a reality in Brazil, both in the Undergraduate and Basic Education. More than subsidies for students through scholarships and research, the Scientific Initiation links and bonds the basic education, graduation and postgraduate. The present article was elaborated from a methodology of the qualitative type, presenting itself in a descriptive and exploratory way, from a comparative perspective (BARDIN, 1977). The study of theoretical and applied nature was based on the conception of the Programs of Scientific Initiation as “codes, customs and habits producers” (SCHWARCZ; STARLING, 2015); based on the postulates of Oliveira (2003; 2015). Our aim is to investigate the public policies to promote the training of researchers in Basic Education,

emphasizing on the actions of the Institutional Program of Junior Scientific Initiation Scholarships, in order to understand the governmental actions of promotion for this research segment in Brazil. The Junior Scientific Initiation fulfills the role of rising potential talents, developing a taste for science and engaging in public school students, the support and necessary encouragement for the full realization of the social, intellectual and ethical potential of human beings. Rather than forming critical and apt citizens in their scientific development, scientific education must be concerned with the whole development of the subject.

KEYWORDS: Scientific education; regional inequalities; History.

1 | INTRODUÇÃO

A preocupação com a Iniciação Científica não é nova no Brasil. As políticas públicas relacionadas à educação, bem como outras decisões pioneiras e implementações históricas, se deram “por cima”, assim como grande parte das ações pioneiras no país, ou seja, pela educação superior. Saviani (2014) ressalta que a educação brasileira esteve, por centenas de anos, nas mãos de congregações como os jesuítas, beneditinos, franciscanos, oratorianos, carmelitas, capuchinhos e mercedários, que tiveram atuação dispersa e descontínua, sem o apoio oficial.

Não se trata de dizer que determinado segmento foi criado há pouco tempo, mas de afirmar que a universalização de seu acesso é muito recente. Desde a época colonial existem escolas de “ler e escrever”, contudo seu acesso se universalizou apenas 400 anos depois. De igual forma a “educação média” existe desde o período minerador, embora haja resquícios de anterioridade em localidades do Nordeste. Esses níveis de ensino, de certa forma, receberam fomento para sua execução e “aprendizado para aplicar na prática” – que alguns estudiosos poderiam ler como “fomento à pesquisa”.

Apesar do fomento à pesquisa nos períodos do Brasil Colônia e do Império, o desenvolvimento sistemático de ações de incentivo à pesquisa e formação de pesquisadores de Iniciação Científica (IC) voltadas aos alunos de graduação se deu somente durante a República brasileira, sendo sistematizado em 1951, com a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), através da Lei n.º 1.310 (OLIVEIRA, 2003). No período de 1951 a 1992, a IC era administrada somente pelo CNPq e as solicitações de bolsas eram feitas diretamente pelos pesquisadores, via “demanda balcão” (PIRES, 2008, p. 78).

Em 1993 foi criado o PIBIC (Programa de Iniciação Científica), por meio da RN/05/1993, o que possibilitou às Universidades constituírem políticas de pesquisa para a Graduação (MACCARRIELO et al, 2002, p. 87); mais tarde essa Resolução Normativa foi substituída pela RN/017/2006, que permanece até a atualidade (OLIVEIRA, 2015, p. 37). A Iniciação Científica Júnior (ICJ) com a concessão de bolsas para estudantes da Educação Básica teve seu fomento inicial pelo CNPq em 2003.

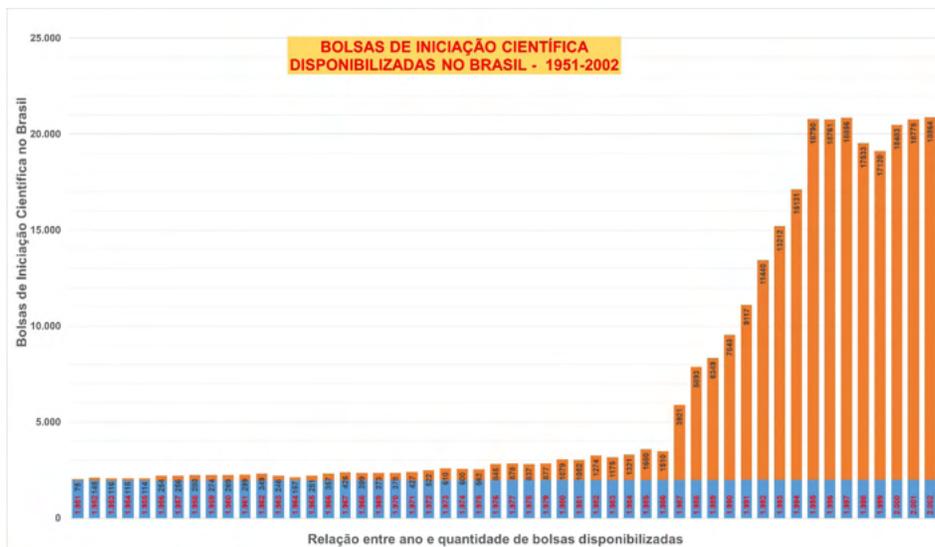


Figura 1: Bolsas de Iniciação Científica disponibilizadas no Brasil (1951-2002)

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do CNPq/AEI.

Outras ações de fomento à Iniciação Científica foram criadas sequencialmente: o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBIT), em 2005; o Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME), em 2009; o Programa Institucional de Iniciação Científica - Ações Afirmativas (PIBIC-Af), em 2009; o Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (PIC-OBMEP), em 2009; o Programa Ciência sem Fronteiras, em 2011; e, o Programa Bolsas Jovens Talentos para a Ciência (PJT-IC), em 2012.

A Iniciação Científica no Ensino Médio não é uma mera acumulação de experiências individuais, é preciso o resgate do ensinar a aprender (FERREIRA, 2003). Há a necessidade premente da construção e reconstrução permanente de uma consciência crítica capaz de nos fazer “transitar receptivamente no cotidiano” (DEMO, 1993). Ela cumpre o papel de desenvolver talentos em potencial, desenvolver o gosto pela ciência e suscitar nos estudantes das escolas públicas o apoio, estímulo e incentivo necessários “para que ele comece a construir sua carreira profissional” (FERREIRA, 2010, p. 49).

A busca pelo avanço da Educação Básica, os processos instaurados para a modernização do País, bem como o combate à pobreza também demandam uma distribuição menos desigual dos conhecimentos científicos e tecnológicos, sobretudo aos segmentos sociais que tradicionalmente tem sido excluídos de sua produção e circulação (MEIS, 2006; MOREIRA, 2006; ZACAM, 2000).

Nossa trajetória como Bolsistas que ingressaram na Iniciação Científica durante a Graduação nos anos de 1997 e 1999, atuando, atualmente, como docentes de Instituição

Federal de Ensino que trabalham como Orientadores da Iniciação Científica e Iniciação Científica Júnior desde 2013, percebemos na prática o diferencial que essa atividade propicia na vida dos estudantes que fazem parte dos projetos de pesquisa. Isso se dá não somente por subsidiar a prática do “Fazer aprendendo e Aprender fazendo” (THIOLENT, 2003), mas também por fomentar, na vida cotidiana com a pesquisa, a transformação de si e do contexto em que estão inseridos, traçando pressupostos que se constituam como base para a tão sonhada “Sociedade do Conhecimento” (BINDÉ, 2007). Dessa forma, nosso objetivo é investigar as políticas públicas de fomento à formação de pesquisadores na Educação Básica, com ênfase nas ações do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior, com a finalidade de perceber as ações governamentais de fomento para esse segmento de pesquisa no Brasil.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi elaborado seguindo procedimentos de pesquisa qualitativa de caráter descritivo e exploratório, buscando realizar uma sistematização dos dados e informações sobre os programas de Iniciação Científica e Iniciação Científica Júnior disponíveis na literatura especializada. Foram utilizados os bancos de dados da Capes, do CNPq, do IBGE, da Biblioteca Digital do Portal Domínio Público, do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Para a realização da pesquisa, utilizamos os descritores: educação básica, iniciação científica, iniciação científica júnior, pesquisa e professor. Durante a pesquisa, houve o cruzamento dessas palavras, selecionando-se apenas os estudos publicados em português que contivessem pelo menos três dessas cinco expressões de busca.

Adotamos uma metodologia do tipo qualitativo, uma vez que os dados dessa natureza permitem apreender o caráter complexo e multidimensional dos fenômenos enfocados nesta pesquisa, além de permitir analisar variados significados das experiências vividas no ambiente, auxiliando a compreensão das relações sociais. Os procedimentos de análise, em uma perspectiva qualitativa e comparativa, foram inspirados na técnica da Análise de Conteúdo (Bardin, 1977). Quanto à natureza da pesquisa, optamos por uma abordagem teórico-aplicada, aliando revisão de teses, dissertações, monografias e artigos científicos à investigação científica de informações disponíveis nos bancos de dados pesquisados.

Com base nessa pesquisa, abordaremos a política pública de fomento à Iniciação Científica e Iniciação Científica Júnior desde a criação do CNPq, vislumbrando a concepção dos Programas de Iniciação Científica como “produtor de códigos, costumes e hábitos” (SCHWARCZ; STARLING, 2015); além de traçar um perfil da Iniciação Científica e da Iniciação Científica Júnior a partir dos postulados de Oliveira (2003; 2015).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com dados do CNPq (RN 017/2006), o Programa de Iniciação Científica Júnior (ICJ) visa ao desenvolvimento de projetos de educação científica com estudantes do Ensino Médio, por meio da concessão de cotas às entidades estaduais parceiras de fomento à pesquisa (Fundações de Amparo à Pesquisa ou Secretarias Estaduais) e outras instituições.

Os objetivos da IC Jr são os de:

(...) despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e profissional da Rede Pública, e Possibilitar a participação de alunos do ensino médio em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientada por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas. (CNPq, 2006).

Quanto à Iniciação Científica na Educação Básica, no Brasil, de acordo com Oliveira (2015):

podemos afirmar que a primeira experiência foi na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/FIOCRUZ), em 1986, com o *Programa de Vocação Científica* (PROVOC), por meio do qual se objetivava “receber jovens estudantes nos laboratórios de pesquisa da Fiocruz, visando a incentivá-los a seguirem carreiras científicas” (...). Podemos afirmar que essa experiência de vanguarda foi determinante para a criação da ICJ pelo CNPq (...). A partir de 1996, o PROVOC foi descentralizado para as várias unidades da Fiocruz no Recife, em Salvador e Belo Horizonte. Esse Programa é coordenado pelo Laboratório de Iniciação Científica na Educação Básica (OLIVEIRA, 2015, p. 50).

A Iniciação Científica Júnior (ICJ) com a concessão de bolsas para estudantes da Educação Básica foi normatizada pelo Anexo V da RN/017/2006. Dados levantados por Oliveira (2015) apontam que existem atualmente três programas de ICJ: o Programa de Iniciação Científica Júnior, gerido pelas Fundações de Amparo à Pesquisa dos estados, criado em 2003; o Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (PIC-OBMEP), em parceria com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada, instituído em 2006; e, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM), criado em 2010.

Dados do “Relatório Marcuschi”, encomendado pela direção do CNPq, apontam que os resultados favoráveis, indicam ser irreversível a iniciativa Pibic (MARCUSCHI, 1996, p. 72). No “Relatório Aragón”, também encomendado pelo CNPq, há a comprovação de que os alunos que acessam o Pibic desenvolvem maiores anseios de seguir a carreira acadêmica (ARAGÓN, 1999, p. 57). Marcuschi afirma que há a necessidade de aperfeiçoamento do Pibic e da Legislação Normativa, enquanto Aragón informa da necessidade de se ampliar as ações Pibic, uma vez que ele desperta nos estudantes o interesse pela pesquisa. Nesse contexto, fica latente o fato de a iniciação científica e a pesquisa serem negligenciadas

nos cursos de licenciatura e de formação de professores (Moreira, 2006; Oliveira, Oliveira, Barros, Schall, 2009; Souza, 2005).

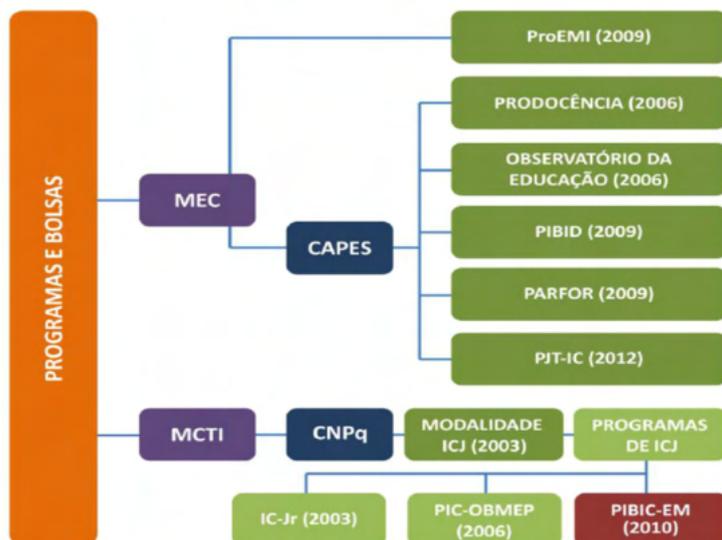


Figura 2: Programas e Bolsas direcionados para a Educação Básica

Fonte: www.capes.gov.br, www.cnpq.br e www.mec.gov.br apud OLIVEIRA, 2015, p. 40.

Segundo Castro (2006), a escolha do tema a ser pesquisado é fundamental para que os resultados sejam, de fato, relevantes para a sociedade em geral. Assim sendo a Iniciação Científica cumpre seu papel de “capacitar o aluno para a resolução de problemas de maneira independente” (HECKET et al, 2012, p. 457).

Ao analisar o total dos investimentos realizados em bolsas e no fomento à pesquisa segundo Região e Unidade da Federação no período de 1996 a 2015 (CNPq, 2019), temos os seguintes valores em reais: Região Norte, 813.631 reais; Região Nordeste, 3.296.463 reais; Região Centro-Oeste, 1.745.285 reais; Região Sul, 3.621.102 reais; Região Sudeste, 11.588.904 reais. Mesmo com o aumento do valor das bolsas variando de 534.591 reais em 1996, para 2.380.815 reais em 2015, percebemos algumas discrepâncias. Em uma análise mais apurada, indexando o valor das bolsas ao valor do salário mínimo (BRASIL apud IPARDES), percebemos que em 1996, quando o salário mínimo era de R\$ 112,00, o CNPq distribuiu o equivalente a 4.773 salários mínimos em bolsas. No ano de 2015, quando o salário mínimo era de R\$ 788,00, o CNPq distribuiu o equivalente a 3.021 salários mínimos em bolsas, ou seja, 1.752 salários mínimos a menos, mesmo que a inflação oficial do período tenha sido de 122,95% (IBGE, 2019).

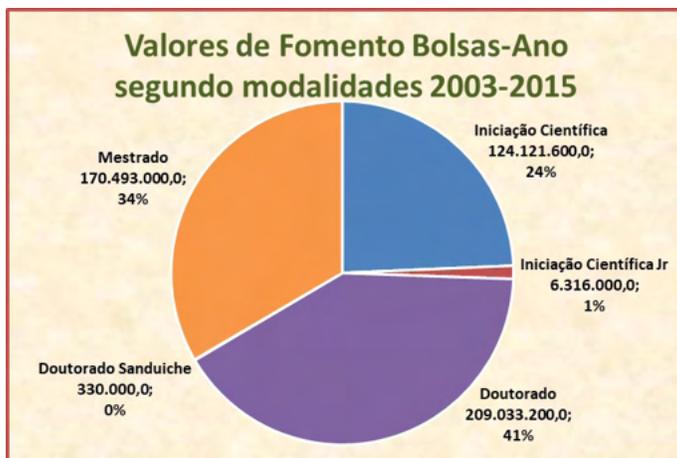


Figura 3: Valores de fomento Bolsas-Ano segundo modalidades 2003-2015.

Fonte: CNPq. Tabela de valores. Disponível em <memoria.cnpq.br.wiew.journal_contest>. Acesso em 12 de dez. de 2018.

Fica claro pelo acumulado que o valor das bolsas deveria ter mais que dobrado e não diminuído, tanto fazendo a correlação proporcional ao salário mínimo oficial quanto ao índice oficial de inflação, ou seja, o Governo Federal, investiu na prática, menos da metade do que deveria ter feito se seguisse seus próprios índices de regulamentação. A Iniciação Científica tem sofrido cortes ano a ano, com avanços monetários inferiores aos padrões estabelecidos pelo próprio Governo Federal.

Para se fazer um comparativo dos valores investidos pelo CNPq na iniciação científica, tomaremos como base a tabela de valores do CNPq “Tab. 2.2.4 Bolsas ano: número de bolsas-ano segundo modalidades” (CNPq, 2019). O investimento produzido pelo Governo Federal em bolsas de formação e qualificação, entre os anos de 2003 e 2015, com base nos valores das bolsas constantes no site do CNPq, foi equivalente a R\$ 510.293.800, subdivididos em: R\$ 06.316.000, em 63.160 bolsas de Iniciação Científica Júnior; R\$ 124.121.600, em 310.304 bolsas de Iniciação Científica; R\$ 170.493.000, em 113.663 bolsas de Mestrado; R\$ 330.000, em 150 bolsas de Doutorado Sanduiche; e, R\$ 209.033.200, em 104.056 bolsas de Doutorado.

Mesmo com todo o desgaste causado pela diminuição exponencial do valor das bolsas, ainda assim a Iniciação Científica tem feito seu papel de inserção dos estudantes na pesquisa durante a Graduação.

Dados da CAPES/CNPq (CAPES, 2010, p. 9) ao fazer uma comparação entre trajetórias, na intrínseca relação entre biografia e contexto (LEVI, 1996, p. 180), e, as médias da idade de ex-bolsistas PIBIC e não bolsistas PIBIC para titularem-se no Mestrado, tendo como base padrão o período de tempo entre 1994 e 2008, dão conta de que os ex-bolsistas de Iniciação Científica concluem o mestrado com uma média de 27,8 anos, enquanto os

não bolsistas concluem o mestrado com 34,4 anos, ou seja, aqueles que foram instruídos na Iniciação Científica durante a Graduação terminam o mestrado com a média de idade de 6,6 anos a menos que os que não foram. Para Cury a Iniciação Científica possibilita “maior circulação entre Graduação e Pós-Graduação” (CURY, 2004, p. 788).

Conforme dados de disponibilização de bolsas (CNPq, 2018), os investimentos do CNPq na Iniciação Científica Júnior, em 2018, por Região, foi de: 43.330 reais, na Região Norte (com 07 Estados); 81.000 reais, na Região Centro-Oeste (com 03 Estados e DF); 150.900 reais, na Região Nordeste (com 09 Estados); 98.300 reais, na Região Sul (com 03 Estados); e, 605.400 reais, na Região Sudeste (com 04 Estados). A partir desses dados, percebemos a política histórica de concentração de recursos de fomento à pesquisa e formação de pesquisadores nas Regiões Sudeste e Sul do País.

Deixando para trás os dados acima compilados para fazer uma análise mais detalhada das ações de fomento do CNPq na Iniciação Científica Jr, com base nas informações constantes no Site do CNPq quanto à distribuição de bolsas de Iniciação Científica Júnior referente ao período 2018/2019, percebemos alguns dados que se destacam. Foram distribuídas 9.798 bolsas em parceria com 163 instituições diferentes.

Dentre as instituições, mais da metade são federais, com destaque para 50 universidades federais e 33 institutos federais. As outras 80 instituições envolvidas são particulares, estaduais, associações, dentre outras.

Unidades Federativas	Número de Bolsas de IC-Jr Concedidas	Quantidade de Instituições Envolvidas	Número de habitantes*
Acre	14	01	816.687
Amapá	30	03	782.295
Amazonas	58	03	4.001.667
Pará	202	03	8.272.724
Rondônia	66	01	1.787.279
Roraima	35	03	514.229
Tocantins	28	02	1.532.902
Região Norte	433	16	17.707.783
Alagoas	53	02	3.358.963
Bahia	156	10	15.276.566
Ceará	190	07	8.963.663
Maranhão	95	02	6.954.036
Paraíba	329	04	3.999.415
Pernambuco	100	08	9.410.336
Piauí	70	02	3.212.180
Rio Grande do Norte	206	04	3.474.998
Sergipe	310	04	2.265.779
Região Nordeste	1.509	43	56.915.936
Distrito Federal	108	06	2.977.216
Goiás	219	04	6.695.855
Mato Grosso	201	03	3.305.531

Mato Grosso do Sul	282	05	2.682.386
Região Centro-Oeste	810	18	15.660.988
Espírito Santo	63	02	3.973.697
Minas Gerais	491	18	20.997.560
Rio de Janeiro	4.657	18	16.635.996
São Paulo	843	26	44.749.699
Região Sudeste	6.054	64	86.356.952
Paraná	437	14	11.242.720
Rio Grande do Sul	337	21	11.286.500
Santa Catarina	209	11	6.910.553
Região Sul	983	46	29.439.773
Brasil: Pibic Jr	9.789	187	06.081.432

Figura 4: Distribuição de Bolsas de Iniciação Científica Jr por Unidade Federada.

* Fonte: IBGE. Diretoria de Pesquisas – DPE – Coordenação de População e Indicadores Sociais – COPIS. Disponível em <www.ibge. Acesso em 24 de janeiro de 2019.

A Região brasileira que mais investiu em iniciação científica júnior no período 2018/2019 foi a Região Sudeste com 6.054 bolsas distribuídas por 64 instituições, com destaque para o Estado do Rio de Janeiro por distribuir 4.657 bolsas de IC Jr. A Região brasileira que menos investiu em iniciação científica júnior no mesmo período foi a Região Norte com 433 bolsas distribuídas por 16 instituições, com destaque para o Estado do Acre por distribuir apenas 14 bolsas de IC Jr.

Ao comparar os dados de IC Jr do CNPq com dados da Coordenação de População e Indicadores Sociais do IBGE, percebemos que 63% das Instituições envolvidas estão na Região Sudeste do Brasil; seguidas da Região Nordeste, com 15%; da Região Sul, com 10%, da Região Centro-Oeste, com 08%; e da Região Norte, com 04%.

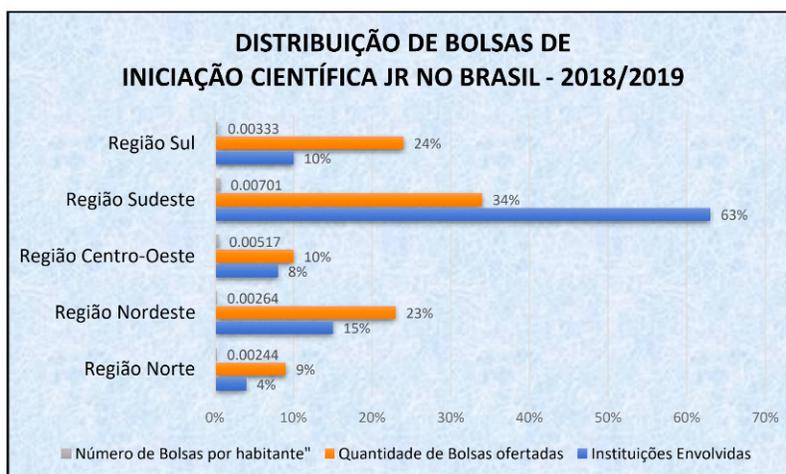


Figura 5: Distribuição de Bolsas de ICJ no Brasil – 2018/2019*

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do CNPq.

*O Gráfico refere-se às Bolsas disponibilizadas em 2018 com previsão de término em 2019.

Médio Regular. Ainda assim, grande parte das bolsas foram distribuídas para áreas do conhecimento tidas por alguns pesquisadores como sendo das “Ciências Puras”: Química, 290 bolsas; Física, 172 bolsas. As áreas com menos bolsistas foram Artes, 64 bolsas; e, Sociologia, 66 bolsas.

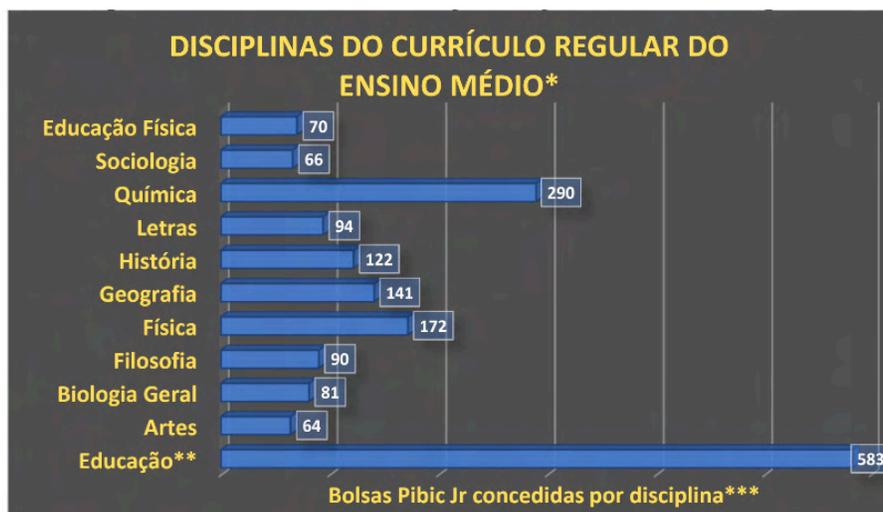


Figura 7: Bolsas de ICJ concedidas por disciplinas do currículo regular do EM

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do CNPq.

* Não está incluída a disciplina “Matemática” por esta estar diretamente associada à área das Engenharias, não tendo sido possível desindexar esses números na fonte consultada.

** A área de Educação engloba ações de pesquisa de todas as disciplinas do currículo regular com foco no ensino, além de ações pedagógicas.

*** Foram consideradas apenas as ações de pesquisa associadas diretamente ao nome das disciplinas, não obstante ações relevantes em áreas afins a cada uma das citadas, a exemplo da área de Letras, que inclui todas as disciplinas relacionadas ao ensino de línguas, materna ou estrangeiras, ofertadas no ensino regular no Brasil.

Por fim, percebemos que a iniciativa de “educar pela pesquisa” não é nova; vários são os elementos importantes para a fundamentação do uso pedagógico da pesquisa em sala de aula (DEMO, 1993). Mesmo assim, ainda é pouco utilizada pelas redes de ensino. Para que seja firmado esse compromisso com alunos e com a sociedade deve haver o interesse da escola com esse estilo de prática educativa em sala de aula, que pode ter sua fundamentação de uso pedagógico contidos do Projeto Político Pedagógico, considerando as especificidades da comunidade, o perfil dos alunos e as práticas escolares, dentre outros fatores (KUENZER, 2005).

4 | CONCLUSÕES

O que fica, depois de todo o exposto, é a certeza de que é preciso avançar. Para os PCNs, o foco da transdisciplinaridade deve ser o de “reunir os conhecimentos de diversas disciplinas para a resolução de um problema, gerando não só um saber útil, mas um saber que explique ou resolva questões próximas ou contemporâneas daquela comunidade escolar” (BRASIL, 2000, p. 22). A educação científica exige mais que isso, é uma necessidade para a realização plena do potencial social, intelectual e ético dos seres humanos; da Educação Básica ao Ensino superior ela é “um requisito fundamental da democracia (UNESCO, 2019). Desta feita, mais que formar cidadãos críticos e aptos no seu desenvolvimento científico para a implementação de novas tecnologias, com a finalidade de disputar no mercado mundial (PAULINO, 2009), a educação científica deve se preocupar com o desenvolvimento integral do sujeito (DAMON, 2009).

A academia precisa ampliar seu conceito tradicional de pesquisa, tendo a certeza de que essa ampliação não implica inferiorizá-la, negá-la ou banalizá-la, mas as iniciativas traçadas na educação científica, como por exemplo o Programa de Iniciação Científica Júnior, devem utilizar a pesquisa como princípio educativo, ou seja, instrumento de melhoria da educação (LÜDKE, 2009, p. 25).

Alguns educadores ainda veem a pesquisa de forma clássica e em âmbito restrito, o que limita grandemente a realização por parte de professores e alunos da Educação Básica. As ideias preconceituosas de que “ciências” são apenas as exatas ou as “da natureza”, passíveis “de repetição em laboratório”, implicam na conseguinte desvalorização de outras áreas do conhecimento tão importantes quanto as supracitadas. De igual modo, a tentativa de pesquisar na Educação Básica com ênfase na “ciência pura”, não apenas é um equívoco desconcertante como um devaneio ao querer imputar ao adolescente a maturidade e o domínio da técnica como se especialista já fosse – dado que para a Educação Básica o foco do ensino é a ciência aplicada de forma didática.

A Iniciação Científica amplia os horizontes, traça novas perspectivas que incluem o trabalho com a pesquisa e o desenvolvimento de ações para o mundo científico, além de evitar a inserção precoce e precária dos estudantes no mercado de trabalho. A lógica do mundo científico é diferente da lógica do mercado (PINZAN, LIMA, 2014), embora tenha ficado explícito que o valor das bolsas fomentadas tem sido depreciado pela inflação ano após ano. Na virada do milênio um bolsista de Iniciação Científica recebia bolsa no valor equivalente a um salário mínimo; atualmente, uma bolsa equivale a 40% do salário mínimo. O que denota a necessidade de reajuste do valor das bolsas para o real fomento da Iniciação Científica retornar ao que fora outrora. Visto que nem todos os jovens têm como pagar as despesas pessoais de cursar uma faculdade e, segundo Bonelli (2010), as profissões que demandam longos/altos investimentos não têm grande aceitação por parte dos jovens – não por falta de interesse, mas por não disporem de subsídios para custeio

de sua formação.

Os aspectos aqui apontados referentes aos processos de institucionalização, fomento, necessidade de qualificação e aperfeiçoamento docente, ações pedagógicas, práticas formativas, produção do pensamento crítico, necessidade de isonomia no provimento dos recursos e justiça social para corrigir déficits socioeducacionais, além da revisão do produtivismo acadêmico-científico, foram aqui postos e propostos com o intuito de reflexão dos contextos e assertiva necessidade de avanços nas práticas, nos processos, nas formações e, principalmente, na cultura que envolve o “fazer ciência” e a pesquisa de Iniciação Científica na Educação Básica.

A iniciação Científica é uma realidade no Brasil, o Pibic júnior também. Mais que subsídios para estudantes através de bolsas de estudo e pesquisa, esses programas que aproximam e estreitam laços entre a Educação Básica, a Graduação e a Pós-Graduação também precisam ser revistos para diminuir as desigualdades regionais e subsidiar formações que contemplem ações de fomento em todo o território nacional.

A discrepância histórica das ações governamentais somente aumenta o abismo entre as Regiões do país e a relação entre políticas públicas de fomento privilegiando alguns lugares em detrimento de outros que, pela falta de investimentos e fomentos, ficam aquém das expectativas para o desenvolvimento da nação – uma vez que o quantitativo investido não leva em conta a demografia ou os índices populacionais. A longo prazo, esse tipo de política pode perpetuar algumas Regiões como Norte e Nordeste com menor formação de pesquisadores e, conseqüentemente, por analogia exponencial pela falta de ações de fomento, com “um vácuo” de pesquisas e profissionais análogos, necessitando importar pesquisadores de outros locais para suprir suas necessidades; com isso, contribuindo para a manutenção da histórica necessidade de “migração de cérebros” para a produção de pesquisas nesses rincões.

Dada a relação geográfico-populacional do Brasil e o contexto socioeducacional, há a necessidade de investimentos isotópicos que propiciem de forma equânime o fomento pesquisa, a expansão da educação científica, a valorização da Iniciação Científica e, por conseguinte, o desenvolvimento do país.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais. Pesquisa quantitativa e qualitativa.** São Paulo: Pioneira, Thompson Learning, 2004.

ANTUNES, R. Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2003.

ARAGÓN, V. (Coord.) **O Programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) e a sua relação com a formação de cientistas.** Relatório Final. Brasília: UnB/ NESUB, 1999.

DAMON, William. **O que o jovem quer da vida?** São Paulo: Summus, 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BINDÉ, J. (Coor.). **Rumo às sociedades do conhecimento:** relatório mundial da UNESCO/Instituto Piaget, 2007.

BONELLI, M. G., Os desafios que a juventude e o gênero colocam para as profissões e o conhecimento científico. In: Ferreira, C. A. (Org.). et al. **Juventude e iniciação científica:** políticas públicas para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio.** Brasília, 2000a. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em 05 fevereiro de 2019.

BRASIL/MCT/ABC. **Livro verde de ciência tecnologia e inovação:** desafio para a sociedade brasileira. Brasília, 2001.

CALAZANS, J. (Org.). **Iniciação científica:** construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 2002.

CASTRO, Claudio de M. **A prática da pesquisa.** São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

CASTRO, P. B. L.. **Análise da formação científico social de estudantes do ensino médio do PICJr. no projeto Ribeirão Anhumas na Escola.** Campinas (SP) : [s.n.], 2013.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. **Iniciação científica Jr..** Disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/ic-jr/faps>>. Acesso em 20 de novembro de 2018.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. **Pibic-EM.** Disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/pibic-ensino-medio>>. Acesso em 22 de novembro de 2018.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. **Tabelas de valores.** Disponível em <memoria.cnpq.br.wiew.journal_contest>. Acesso em 06 de novembro de 2018.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. Resolução Normativa nº 05 de 1993. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.** Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/81223>. Acesso em: 10 de dezembro de 2018.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq. Resolução normativa nº 017 de 2006. *Diário Oficial da União.* Brasília, DF, 13 jul. 2006a. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352#rn17065>. Acesso em: 12 de dezembro de 2018.

CURY, C. R. J. C.. A Educação Básica no Brasil. In: **Educação e Sociedade.** Campinas, vol. 23, n. 80, setembro/2002, p. 168-200. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em 14 de novembro de 2018.

CURY, C. R. J. Graduação/pós-graduação: a busca de uma relação virtuosa. **Educação & Sociedade**. Campinas: cedes, v. 25, n. 88, p. 777-794, out. 2004.

DEMO, Pedro. **Desafios modernos da educação**. Petrópolis: Vozes. 1993.

EPSJV/FIOCRUZ. **Programa de Vocação Científica – PROVOC**. [2007?]. Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=PROVOC&MNU=PROVOC&Destques=1>>. Acesso em: 14 de novembro de 2018.

FAVA-DE-MORAES, F.; FAVA, M. A iniciação científica: muitas vantagens poucos riscos. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 73-77, 2000.

FERREIRA, C. A. (2003). **Concepções da iniciação científica no ensino médio**: uma proposta de pesquisa. *Trabalho, Educação e Saúde*, 1(1) 115-130.

FERREIRA, Cristina A.. **Concepções da Iniciação Científica no Ensino Médio**: uma proposta de pesquisa. *Trabalho, Educação e Saúde*, 1(1): 115-130, 2003.

FERREIRA, Cristina Araripe (Org.). **Juventude e iniciação científica**: políticas públicas para o ensino médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

Heck, T. G., Maslinkiewicz, A., Sant'Helena, M. G., Riva, L., Lagranha, D. J., Senna, S. M., Dallacorte, V. L. C., Granjeiro, M. E.; Bittencourt, B. I. H. (2012). **Iniciação científica no ensino médio**: um modelo de aproximação da escola com a universidade por meio do método científico. *RBPG* 2(8), Supl. 2, pp. 447-465.

IBGE. **Agência IBGE Notícias 2018**. Disponível em <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/18992-pnad-continua-2016-51-da-populacao-com-25-anos-ou-mais-do-brasil-possuiam-apenas-o-ensino-fundamental-completo>>. Acesso em 03 de novembro de 2018.

IBGE. Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Disponível em <<http://br.advn.com/indicadores/ipca>>. Acesso em 02 de janeiro de 2019.

IPARDES. **Salário mínimo nacional**. Disponível em <www.ipardes.gov.br>. Acesso em 02 de janeiro de 2019.

KUENZER, Acácia Zeneida (org.). **Ensino médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LEVI, G. Usos da biografia. In: FERREIRA, M.M. e AMADO, J. (orgs.) **Usos e abusos da história oral**. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

LÜDKE, M. et. al.. **O que conta como pesquisa?** São Paulo: Cortez, 2009.

MARCUSCHI, L. A. **Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq e Propostas de Ação**. Recife: URPE, 1996.

MEC. **Educação Básica obrigatória dos 07 aos 17 anos. 2010.** Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=4850-educacao-obrigatoria-4-17anos&Itemid=30192>. Acesso em 03 de fevereiro de 2019.

MEIS, L. (Org.). **Método Científico e ensino de ciências.** MEC, Boletim 12, pp. 03-12. Disponível em <<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/161930Metodocientifico.pdf>>. Acesso em 04 de janeiro de 2019.

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. CNPq. **Bolsas.** Disponível em <<http://www.cnpq.br/web/guest/bolsistas-vigentes/>>. Acesso em 21 de dezembro de 2018.

MOEHLECKE, S. O ensino médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações. In: **Revista Brasileira de Educação**, 17(49), 2012, p. 39-58.

MOREIRA, I. C. (2006). **A inclusão social e a popularização da ciência e da tecnologia no Brasil.** Brasília, 1(2) 11-16. Disponível em <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/viewFile/29/51>>. Acesso em 05 de novembro de 2018.

MOREIRA, I. C. **A inclusão social e a popularização da ciência e da tecnologia no Brasil.** Brasília: Inclusão Social, 2006.

NEDER, R. T. **A iniciação científica como ação e fomento do CNPq:** o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC. 2001. 100 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2001.

NEVES, R. M. C. (2001). **Lições da iniciação científica ou a pedagogia do laboratório.** *Hist. cienc. saúde-Manguinhos*, VII (3), pp. 71-97.

OLIVEIRA, A. de. **Política científica no Brasil:** análise das políticas de fomento à pesquisa do CNPq. Florianópolis. 2003. 137 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

OLIVEIRA, Adriano. **A Iniciação Científica Jr (ICJ):** aproximações da educação superior com a educação básica. Tese de doutorado. UFSC. 2015.

OLIVEIRA, G. B. M., OLIVEIRA, P., BARROS, D. B. T.; SCHALL, V. T.. Avaliação das contribuições do programa de iniciação científica no ensino médio e profissional enquanto estratégia de melhoria na formação de jovens em Minas Gerais, Brasil. In: CUETO, S. (Ed.). **Reformas Pendientes en la educación secundaria.** (pp. 181-220). Santiago: Preal, 2009.

PAULINO, Alessandro Garcia. Compromisso social da Universidade: o Programa de Iniciação Científica Júnior na UFLA. In: CONGRESSO DE EXTENSÃO DA UFLA E I FÓRUM REGIONAL DE EXTENSÃO, 4, 2009, Lavras. **Anais...** Congresso de Extensão da UFLA e I Fórum Regional de Extensão, 4, 2009. Disponível em: <<http://www.proec.ufla.br/conex/ivconex/arquivos/trabalhos/a82.pdf>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2018.

PINZAN, M. E.; LIMA, A. P. **Iniciação Científica na Educação Básica:** uma possibilidade de democratização da produção científica. IX EPCT – Encontro de Produção Científica e Tecnológica. Campo Mourão, 27 a 31 de outubro de 2014.

PIRES, R. C. M. **A formação inicial do professor pesquisador universitário no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq e a prática profissional de seus egressos**: um estudo de caso na Universidade do Estado da Bahia. 2008. 356f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, UFRGS, Porto Alegre, 2008. Disponível em <<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=20084442001013001P5>>. Acesso em: 03 janeiro de 2019.

SAVIANI, D. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. 4 ed. Campinas: Autores Associados, 2014.

SCHWARCZ, L. M.; STARLING, H. M. **Brasil**: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

SOUZA, M. L. M.. Reflexões sobre um Programa de Iniciação Científica para o Ensino Médio. [Abstract]. **Anais do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. 2005 (n.p.).

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

UFRGS. PROICEM - **Projeto Iniciação Científica no Ensino Médio**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/fisiologiacelular/site/proicem.htm>>. Acesso em 12 jan. 2019.

UFRGS. **PROICEM**. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/fisiologiacelular/site/proicem.htm>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2019.

UNESCO. **A ciência para o século XXI**. Uma nova visão e uma base de ação. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000207.pdf>>. Acesso: 26 de janeiro de 2019.

ZACAM, T. G. **Educação científica uma prioridade nacional**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Andragogia 88

Antropogogia 88

Aprendizagem 60, 61, 62, 63, 70, 85, 86, 87, 96, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 124, 126, 128, 130, 131, 132, 134, 136, 154, 159, 160, 162, 164, 165, 170, 184, 185, 186, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 205, 206, 242, 246, 250, 257, 258

Arquitetura 170, 182, 235

Autonomia 34, 43, 45, 50, 53, 54, 55, 57, 58, 74, 76, 78, 114, 190, 191, 192, 205, 258

C

Ciências 11, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 47, 50, 52, 57, 59, 96, 99, 100, 102, 104, 105, 107, 108, 129, 155, 156, 157, 160, 198, 208, 210, 211, 216, 221, 229, 231, 236, 238, 259, 279, 280

Competência digital 10, 60, 62, 63, 64, 68, 69, 70, 71, 72

complexidade 33, 43, 47, 49, 50, 51, 58, 77, 106, 177, 188

Complexidade 43

Conhecimento 9, 4, 10, 11, 12, 14, 42, 43, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 61, 63, 74, 75, 80, 81, 84, 85, 86, 87, 97, 99, 100, 104, 105, 106, 107, 112, 113, 118, 120, 121, 123, 125, 127, 130, 132, 134, 136, 139, 147, 154, 163, 164, 166, 169, 170, 171, 172, 173, 178, 181, 182, 187, 190, 194, 199, 201, 203, 205, 206, 209, 210, 211, 216, 218, 220, 221, 224, 231, 236, 239, 242, 249, 262

Conscientização 61

Cultura Material Escolar 223

Currículo 10, 11, 30, 110, 117, 119, 136, 157, 160, 166, 198, 244

D

Desenvolvimento 2, 9, 1, 2, 3, 5, 12, 13, 14, 16, 31, 42, 46, 47, 48, 54, 56, 57, 62, 70, 71, 77, 80, 82, 84, 98, 99, 104, 105, 113, 114, 116, 119, 120, 122, 123, 125, 126, 130, 132, 134, 143, 154, 160, 163, 165, 166, 167, 184, 185, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 198, 199, 200, 201, 202, 206, 207, 210, 219, 221, 225, 238, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 262, 279

Desigualdades Regionais 1, 13

Didática 19, 25, 72, 91

E

Educação científica 17

Educação Física 12, 198, 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221,

229, 230

Educação Matemática 30, 31, 32, 40, 41, 42, 279

Educación 16, 60, 70, 71, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 207, 277

Engenharia Civil 170, 182

Ensino Lúdico 96, 98, 100, 101, 104, 105

Equipe Multidisciplinar 169, 170

Escola Primária 13, 223, 224, 225, 226, 235, 236

Espaço Público 115

Espanhol 12, 67, 68, 69, 71, 197, 199, 200, 202, 203, 204, 206, 207, 211

Estímulo à leitura 11, 96, 105

Extensão Universitária 122, 169

F

Financeirização 13, 260

G

Geometria 30, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 41, 42

Gerencia 18, 19, 22, 23, 24, 25, 27

Gestión 19, 25, 26, 277

H

História 1, 15, 17, 47, 52, 55, 56, 98, 106, 117, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 144, 145, 164, 188, 190, 198, 218, 219, 224, 230, 231, 235, 236, 245

I

Innovación 19, 21, 22, 26, 27, 92

J

Jogo 12, 144, 171, 172, 178, 179, 197, 202, 203, 204, 205

L

Licenciatura em matemática 37, 41

liderança 179

M

Marketing 10, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28

Metodologias Ativas 169, 173, 182, 202

Modelo 10, 11, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 43, 45, 49, 51, 52, 57, 70, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 113, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 173, 190, 210, 213, 223, 238, 240, 245, 247, 257, 258, 259, 269

O

Ocio 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95

Oficinas de nivelamento e integração 169, 182

P

Paradigma Sistêmico 10, 43, 44, 45, 49, 53, 59

Pedagogía 88, 89, 92, 93, 94, 95

Pesquisa Qualitativa 13, 4, 30, 41, 43, 57, 81, 111, 121, 209, 221, 237, 238, 239, 240, 242, 244

Precarização 260, 262, 263

Projeto Pedagógico 197, 199, 200, 203

R

Recreación 88, 93, 94, 95

Referencial Teórico 170, 208, 209, 212, 214, 215, 217, 219

Reforma Trabalhista 260

Relação Professor-Aluno 130, 132, 140

S

Sistemas 25, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 71

T

Território do Acre 13, 223

TIC 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70



Iniciação científica:

Educação, inovação e desenvolvimento humano

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

Atena
Editora
Ano 2021



Iniciação científica:

Educação, inovação e desenvolvimento humano

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


Ano 2021