



# Ensino e Aprendizagem como Unidade Dialética 2

Kelly Cristina Campones  
(Organizadora)

**Kelly Cristina Campones**  
(Organizadora)

**Ensino e Aprendizagem como Unidade  
Dialética  
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: Geraldo Alves  
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>	
E59	Ensino e aprendizagem como unidade dialética 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Kelly Cristina Campones. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ensino e Aprendizagem Como Unidade Dialética; v. 2)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-483-2 DOI 10.22533/at.ed.832191507  1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. I. Campones, Kelly Cristina.  CDD 371.102
<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

## APRESENTAÇÃO

O e-book intitulado como: “Ensino e Aprendizagem como Unidade Dialética”, apresenta três volumes de publicação da Atena Editora, resultante do trabalho de pesquisa de diversos autores que, “inquietaos” nos seus mais diversos contextos, consideraram em suas pesquisas as circunstâncias que tornaram viável a objetivação e as especificidades das ações educacionais e suas inúmeras interfaces.

Enquanto unidade dialética vale salientar, a busca pela superação do sistema educacional por meio das pesquisas descritas, as quais em sua maioria concebem a importância que toda atividade material humana é resultante da transformação do mundo material e social. Neste sentido, para melhor compreensão optou-se pela divisão dos volumes de acordo com assunto mais aderentes entre si, apresentando em seu volume I, em seus 43 capítulos, diferentes perspectivas e problematização acerca do currículo, das práticas pedagógicas e a formação de professores em diferentes contextos, corroborando com diversos pesquisadores da área da educação e, sobretudo com políticas públicas que sejam capazes de suscitar discussões pertinentes acerca destas proposições.

Ainda, neste contexto, o segundo volume do e-book reuniu 29 artigos que, constituiu-se pela similaridade da temática pesquisa nos assuntos relacionados à: avaliação, diferentes perspectivas no processo de ensino e aprendizagem e as Tecnologias Educacionais. Pautadas em investigações acadêmicas que, por certo, oportunizará aos leitores um repensar e/ou uma amplitude acerca das problemáticas estudadas.

No terceiro volume, categorizou-se em 25 artigos pautados na: Arte, no relato de experiências e no estágio supervisionado, na perspectiva dialética, com novas problematizações e rupturas paradigmáticas resultante da heterogeneidade do perfil acadêmico e profissional dos autores advindas das temáticas diversas.

Aos autores dos diversos capítulos, cumprimos pela dedicação e esforço sem limites. Cada qual no seu contexto e pautados em diferentes prospecções viabilizaram e oportunizaram nesta obra, a possibilidade de ampliar os nossos conhecimentos e os diversos processos pedagógicos ( algumas ainda em transição), além de analisar e refletir sobre inúmeras discussões acadêmicas conhecendo diversos relatos de experiências, os quais, pela soma de esforços, devem reverberar no interior das organizações educacionais e no exercício da constante necessidade de pensar o processo de ensino e aprendizagem como unidade dialética.

Cordiais saudações e meus sinceros agradecimentos.

Kelly Cristina Campones

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS E SUAS IMPLICAÇÕES NO TRABALHO PEDAGÓGICO NO TERCEIRO CICLO – ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Gilcéia Leite dos Santos Fontenele</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8321915071</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>18</b>
A CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO EM LICENCIANDOS DE CIÊNCIAS	
<i>João Debastiani Neto</i>	
<i>Néryla Vayne Alves Dias</i>	
<i>Maria Estela Gozzi</i>	
<i>João Marcos de Araujo Krachinski</i>	
<i>Larissa Aparecida Barbeta Gomes</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8321915072</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>30</b>
A CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO POR PROFESSORES DE LICENCIATURAS	
<i>Maria Estela Gozzi</i>	
<i>Néryla Vayne Alves Dias</i>	
<i>João Debastiani Neto</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8321915073</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>43</b>
ANÁLISE DA REPROVAÇÃO EM DISCIPLINAS DO CURSO DE MATEMÁTICA A DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	
<i>Renata Patrícia Lima Jeronymo Moreira Pinto</i>	
<i>Antonio Marcos Moreira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8321915074</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>53</b>
AVALIAÇÃO DA TEORIA-PRÁTICA EM ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE	
<i>Maria Noraneide Rodrigues do Nascimento</i>	
<i>Joelson de Sousa Moraes</i>	
<i>Maria Gleice Rodrigues</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8321915075</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>66</b>
AVALIAÇÃO DE SALA DE AULA: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DE UM PROFESSOR DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Amanda Tayne Lima Dias</i>	
<i>Edileuza Fernandes Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8321915076</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>72</b>
AVALIAÇÃO: A CONCEPÇÃO DE LICENCIANDOS EM FÍSICA	
<i>Néryla Vayne Alves Dias</i>	
<i>Maria Estela Gozzi</i>	

**CAPÍTULO 8 ..... 84**

**AVALIAÇÃO: PESQUISA CARTOGRÁFICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR**

*Maria de Lourdes da Silva Neta*  
*Mayara Alves Loiola Pacheco*  
*Alana Dutra do Carmo*  
*Rachel Rachelley Matos Monteiro*

**DOI 10.22533/at.ed.8321915078**

**CAPÍTULO 9 ..... 97**

**DESVELANDO O FRACASSO ESCOLAR POR MEIO DO RACISMO**

*Gerusa Faria Rodrigues*

**DOI 10.22533/at.ed.8321915079**

**CAPÍTULO 10 ..... 107**

**AS POTENCIALIDADES DA PROGRAMAÇÃO LINEAR PARA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO A ÁLGEBRA LINEAR**

*João Debastiani Neto*  
*Roney Peterson Pereira*  
*Valdinei Cezar Cardoso*

**DOI 10.22533/at.ed.83219150710**

**CAPÍTULO 11 ..... 122**

**ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NOS ANOS INICIAIS**

*Cristiane de Almeida*  
*Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes*

**DOI 10.22533/at.ed.83219150711**

**CAPÍTULO 12 ..... 136**

**ESTILOS DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DA DISCIPLINA DE CONTROLE 1 DO CURSO DE ENGENHARIA ELETRÔNICA DA UTFPR**

*Paulo Roberto Brero de Campos*  
*Miguel Antonio Sovierzoski*

**DOI 10.22533/at.ed.83219150712**

**CAPÍTULO 13 ..... 149**

**ESTILOS DE LIDERANÇA E SUA DINÂMICA NO COMPORTAMENTO SOCIAL VIRTUAL DOS GRUPOS DE UM PROGRAMA DE ENSINO A DISTÂNCIA**

*Quênia Luciana Lopes Cotta Lannes*  
*Wagner Lannes*

**DOI 10.22533/at.ed.83219150713**

**CAPÍTULO 14 ..... 162**

**FATORES INTERVENIENTES NA RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA DIGITAL E PRÁTICA PEDAGÓGICA**

*Rosemara Perpetua Lopes*  
*Márcia Leão da Silva Pacheco*

**DOI 10.22533/at.ed.83219150714**

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>169</b>
GAMEFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DE TABULEIRO ( <i>BOARD GAMES</i> ) NO ENSINO SUPERIOR	
<i>Adriana Paula Fuzeto</i>	
<i>Bethanya Graick Carizio</i>	
<i>Michele Ananias Quiarato</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150715</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>179</b>
GAMIFICAÇÃO NA SALA DE AULA UNIVERSITÁRIA: METODOLOGIA ATIVA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
<i>Barbara Raquel do Prado Gimenez Corrêa</i>	
<i>Gabriela Eyng Possolli</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150716</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>186</b>
MODELAGEM DE UMA PLATAFORMA WEB GAMIFICADO PARA MEDIAR A APRENDIZAGEM DOS CONTEÚDOS DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	
<i>Cheli dos Santos Mendes</i>	
<i>Roberto Luiz Souza Monteiro</i>	
<i>Tereza Kelly Gomes Carneiro</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150717</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>192</b>
MODELO DUAL DE EDUCAÇÃO: CASO JARAGUÁ DO SUL	
<i>Julio Perkowski Domingos</i>	
<i>Geison Stein</i>	
<i>Fernando Luiz Freitas Filho</i>	
<i>Carlos Alberto Klimeck Gouvea</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150718</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>203</b>
MOODLE VERSÁTIL: SUPORTE PARA AULAS VIRTUAIS, INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO E AUTOAVALIAÇÃO DISCENTE E PLATAFORMA PARA A APRENDIZAGEM DO ESPANHOL E DO ITALIANO NA UFBA	
<i>Cecilia Gabriela Aguirre</i>	
<i>Jadirlete Cabral</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150719</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>217</b>
O AVA MOODLE E SUAS POSSIBILIDADES NO ENSINO- APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS: TRABALHANDO O CONTEÚDO “GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA” NO ENSINO FUNDAMENTAL	
<i>Ádson de Lima Silva</i>	
<i>Kleber Cavalcanti Serra</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150720</b>	

<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>234</b>
O ENTRELAÇAMENTO DA TEORIA E PRÁTICA COMO CONTRIBUIÇÃO PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DOCENTE	
<i>Maria da Graça Pimentel Carril</i>	
<i>Sandra Perez Tarriconi</i>	
<i>Sirlei Ivo Leite Zoccal</i>	
<i>Elisete Gomes Natário</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150721</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>241</b>
O GOOGLE EARTH COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA PARA ANÁLISE DO ESPAÇO GEOGRÁFICO	
<i>Danusa da Purificação Rodrigues</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150722</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>246</b>
O PERFIL DOS ALUNOS INGRESSANTES NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO HABILITAÇÃO EM CIÊNCIAS HUMANAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA/UAB	
<i>Janete Webler Cancelier</i>	
<i>Juliane Paprosqui Marchi da Silva</i>	
<i>Liziany Müller</i>	
<i>Carmen Rejane Flores</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150723</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>260</b>
O USO DA LOUSA DIGITAL EM AULAS DE MATEMÁTICA	
<i>Eloisa Rosotti Navarro</i>	
<i>Marco Aurélio Kalinke</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150724</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>274</b>
OTIMIZAÇÃO DO USO DA PLATAFORMA MOODLE EM PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DE DISCIPLINAS EM CURSOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA	
<i>Lidnei Ventura</i>	
<i>Osmar Oliveira Braz Júnior</i>	
<i>Vitor Malagá</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150725</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>285</b>
PROJETO MEGATRON: UM NOVO OLHAR NO ENSINO DE ELETRÔNICA E EMPREENDEDORISMO PARA O ENSINO MÉDIO	
<i>Elismar Ramos Barbosa</i>	
<i>Raiane Carolina Teixeira de Oliveira</i>	
<i>Fábio de Brito Gontijo</i>	
<i>Thiago Vieira da Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150726</b>	

<b>CAPÍTULO 27 .....</b>	<b>297</b>
TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO: A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA WEBQUEST NO ENSINO DE CARTOGRAFIA	
<i>Rafael Arruda Nocêra</i> <i>Alessandra Dutra</i> <i>Vanderley Flor da Rosa</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150727</b>	
<b>CAPÍTULO 28 .....</b>	<b>311</b>
UTILIZAÇÃO E ADAPTAÇÃO DO TBL PARA ENGENHARIAS NA DISCIPLINA DE ELETRICIDADE APLICADA	
<i>Priscila Crisfır Almeida Diniz</i> <i>Antônio Cláudio Paschoarelli Veiga</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150728</b>	
<b>CAPÍTULO 29 .....</b>	<b>322</b>
FATORES INFLUENTES NA EVASÃO E PERMANÊNCIA NA EAD: O SUCESSO PODE AJUDAR A COMPREENDER AS CAUSAS DO FRACASSO?	
<i>Camila Figueiredo Nascimento</i> <i>Maria Emanuela Esteves dos Santos</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.83219150729</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>336</b>

## ANÁLISE DA REPROVAÇÃO EM DISCIPLINAS DO CURSO DE MATEMÁTICA A DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

**Renata Patrícia Lima Jeronymo Moreira Pinto**

Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Estatística  
João Pessoa - PB

**Antonio Marcos Moreira**

Universidade Federal da Paraíba/Departamento de Estatística  
João Pessoa - PB

**RESUMO:** Neste trabalho é feita uma análise das disciplinas que mais reprovam no Curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância da UFPB. O objetivo é identificar as disciplinas com maior índice de reprovação e em que período do curso são ofertadas. Considerou-se para este estudo todas as reprovações em disciplinas do curso ocorridas no período entre 2007.2 e 2012.2, observando as seguintes variáveis: total de matrículas nas disciplinas, quantidade de aprovados, de reprovados, de desistentes e de trancamentos. Verificou-se que as disciplinas que mais reprovam compõem a grade curricular do primeiro período do curso, sendo a Matemática para o Ensino Básico I a que apresenta maior índice de reprovação seguida de Matemática para o Ensino Básico III, Matemática para o Ensino Básico II, Metodologia do Trabalho Científico e Introdução à Educação a Distância.

Constatou-se também que à medida que o aluno avança no curso, há um decréscimo nos índices e no quantitativo de disciplinas com reprovações. O resultado deste trabalho permite concluir que nos primeiros períodos deste curso há um número significativo de reprovações em disciplinas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação a distância; Evasão; Reprovação em disciplinas

**ABSTRACT:** In this work an analysis of the disciplines which most students fail in the Course of Degree in Mathematics in the distance modality of the Federal University of Paraíba is made. The aim is to identify the disciplines with the highest failure rate and in which term of the course they are offered. It has been considered for this study all the failures in the course which occurred within the period between 2007.2 and 2012.2, taking into account the following variables: total number of enrolments in the subjects, number of approvals, failures, drop-outs and lockouts. It has been verified that the disciplines which most students fail compose the curricular grade of the first term of the course, being Mathematics for Basic Education I the one which presents the greatest failure rate followed by Mathematics for Basic Education III, Mathematics for Basic Education II, Methodology of Scientific Work and Introduction to Distance Education. It has also been found that, as the students advance

in the course, there is a decrease in the indexes and in the quantitative of subjects with failures. The results of this paper lead to the conclusion that, in the first terms of this course, there is a significant number of failures in disciplines.

**KEYWORDS:** Distance Education; Evasion; Failure in disciplines

## 1 | INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o ensino a distância teve um crescimento significativo. No Brasil, somente após o Decreto 5.622 em 2005, é que a EaD foi formalmente definida. A Universidade Federal da Paraíba oferta cursos a distância desde 2007 através do Sistema Universidade Aberta do Brasil.

Os altos índices de evasão e de reprovação em disciplinas em cursos de instituições públicas brasileiras têm sido objeto de diversos estudos e pesquisas, especialmente nos últimos anos, por se tratar de um dos grandes desafios da educação.

O Abandono de curso, segundo o Regimento Geral da UFPB, constitui uma forma de evasão caracterizada pelo aluno que deixou de matricular-se em disciplinas durante dois períodos letivos consecutivos ou, terminado o prazo de interrupção de estudos, não requereu prorrogação nem voltou a efetuar a matrícula em disciplinas em período letivo subsequente.

Além do Abandono, a Instituição reconhece outras formas de evasão, tais como: Solicitação do aluno, Cancelamento, Falecimento, Transferência, Mudança de curso, porém todas com baixo índice de ocorrência.

Com o objetivo de encontrar a relação entre evasão e reprovação em disciplinas, Mari et al. (2011) e Zimmermann et al. (2011) concluem em seus estudos que o processo de evasão está relacionado ao alto índice de reprovação em disciplinas do ciclo básico.

De acordo com Moreira e Pinto (2017), houve um crescente índice de evasão nos cursos a distância da UFPB nos períodos letivos de 2007.2 a 2012.2, principalmente por Abandono e o Curso de Matemática foi o que apresentou o maior percentual de evasão, com 57,19% de alunos evadidos nos períodos analisados, fato este que direcionou um estudo mais detalhado deste curso, na tentativa de identificar alguns fatores que afetariam essa questão.

A estrutura do estudo está organizada da seguinte forma: na seção 2 são apresentados os objetivos deste trabalho e na seção 3 são citados alguns trabalhos realizados, indicando a relação entre evasão e reprovação em disciplinas de determinado curso. Na sequência, apresentou-se os procedimentos metodológicos utilizados no trabalho, seguido da apresentação e análise dos resultados referentes aos percentuais de reprovação em disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática a distância entre os períodos de 2007.2 a 2012.2. Para finalizar, na seção 6 são

apresentadas as considerações finais do trabalho, com algumas reflexões sobre as questões estudadas.

## 2 | OBJETIVOS

Pelo exposto anteriormente nota-se que existe uma relação entre evasão e reprovação em disciplinas e, como já constatado por Moreira e Pinto (2017), o curso de Licenciatura em Matemática a distância da UFPB foi o que apresentou o maior percentual de evasão nos períodos compreendidos entre 2007.2 e 2012.2.

Motivados por essas questões, procurou-se identificar quais as disciplinas que mais reprovam no Curso de Licenciatura em Matemática a distância e em que período do curso essas disciplinas estão alocadas.

Assim, os objetivos deste trabalho são:

- Identificar as disciplinas com maior índice de reprovação no Curso de Matemática, no período de 2007.2 a 2012.2, a partir das taxas extraídas do relatório de aprovação de cada período letivo.
- Analisar a evolução percentual de reprovação nas disciplinas com as maiores taxas de reprovação no Curso de Matemática, identificando os períodos de oferta e a relação com a área específica do referido curso.

## 3 | REFERENCIAL TEÓRICO

Nos vários trabalhos estudados, na perspectiva de aprofundar a compreensão sobre o problema da evasão, há sempre a preocupação de explicitar o entendimento com que o tema é tratado, como nos artigos de Krüger Júnior et al. (2011), Moraes et al. (2006) e Ribeiro (2005), que apresentam definições que caracterizam o fenômeno da evasão como forma de evitar ambiguidade no seu tratamento.

Zimmermann et al. (2011), apresentam em seu estudo a relação entre reprovação nas matérias e evasão no curso, identificando em que períodos do curso ocorrem as maiores taxas de evasão, nos períodos compreendidos entre 2000 e 2009. Os autores afirmam que a evasão nos cursos de graduação em Engenharia da UFSC é um fenômeno predominantemente nas fases iniciais do curso, principalmente, na primeira e segunda fases. Por fim, concluem que é possível afirmar que o processo de evasão está ligado ao alto índice de reprovação das disciplinas do ciclo básico.

Mari et al. (2011), trata, especificamente, da evasão em cursos de educação a distância. Apoiados em estudos de Jansen e Almeida (2009), de Maia e Meirelles (2005) e de Silva Filho et al. (2007), os autores fundamentam suas hipóteses e concluem que há forte evidência de que os índices de reprovação e desistências

covariam (coeficiente de correlação superior a 0,72), ou seja, há dependência entre índices de reprovação e desistência nas disciplinas.

Por fim, os autores tratam da concentração da desistência nas disciplinas do início do curso, destacando que a evasão ocorre, de forma marcante, em alguma delas e reafirmam que “essas duas variáveis (evasão e reprovação) se relacionam.”

#### 4 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo foi realizado através de uma pesquisa de natureza quantitativa. A coleta de dados foi efetuada a partir dos relatórios emitidos pelo Sistema de Controle Acadêmico (SCA) da UFPB nos quais foram obtidas as informações relativas às reprovações em disciplinas referentes aos períodos de 2007.2 a 2012.2 e observadas as seguintes variáveis: total de matrículas na disciplina, quantidade de aprovados, de reprovados, de desistentes e de trancamentos. Foram levantadas as reprovações e desistências das 43 (quarenta e três) disciplinas que compõem a grade curricular do Curso de Licenciatura em Matemática a distância, nos períodos entre 2007.2 a 2012.2.

Para efeito de reprovação em disciplina, foram considerados todos os alunos reprovados por média e os desistentes. Os desistentes são os alunos que não frequentaram as aulas virtuais, tampouco participaram das atividades programadas nas disciplinas.

A taxa de reprovação foi calculada através da seguinte expressão:

$$\text{taxa de reprovação} = \frac{\text{número de reprovados} + \text{número de desistentes}}{\text{número total de matrículas em disciplinas}} \quad (1)$$

A partir daí, procurou-se analisar a evolução percentual de reprovação nas disciplinas com as maiores taxas de reprovação pertencentes ao curso de Licenciatura em Matemática a distância, identificando os períodos de oferta e a relação com a área específica do curso.

#### 5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela a seguir apresenta a taxa de reprovação das 15 disciplinas, dentre as 43 da grade curricular do curso de Matemática a distância, que apresentaram as maiores taxas. Essas quinze disciplinas correspondem, no período estudado, a 27.537 (vinte e sete mil quinhentas e trinta e sete) matrículas e 16.510 (dezesseis mil quinhentas e dez) reprovações.

As disciplinas que mais reprovam se encontram no primeiro período de oferta, sendo a Matemática para o Ensino Básico I a que apresenta maior índice de reprovação, com 69,7%, seguida de Matemática para o Ensino Básico III (67,4%),

Matemática para o Ensino Básico II (66,3%), Metodologia do Trabalho Científico (62,5%) e Introdução à Educação a Distância (61,8%).

Disciplinas	Período de Oferta	Taxa de Reprovação	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Trancamentos
		%	N	N	N	N
Matemática Ens. Básico I	1	69,7	771	1329	1049	262
Matemática Ens. Básico III	1	67,4	803	869	1279	237
Matemática Ens. Básico II	1	66,3	831	995	1117	242
Met. Trabalho Científico	1	62,5	896	903	929	204
Int. Educação a Distância	1	61,8	938	1019	812	196
Matemática Ens. Básico IV	2	59,3	536	594	513	224
Argumentação Matemática	2	58,5	531	383	641	195
Calculo Vet. e Geo. Analítica	2	58,3	520	548	455	198
Iniciação a Computação	2	55,0	574	631	314	200
Fund. Sócio Hist Educação	3	45,9	426	228	234	118
Fund Antropo-Filo. Educação	3	45,4	424	234	210	111
Int. à Álgebra Linear	3	44,2	331	246	71	69
Cálculo Dif. e Integral I	2	43,9	511	320	166	111
Séries e Eq. Diferenciais	4	43,6	231	196	16	43
Matemática Elementar	5	41,6	244	140	69	50
TOTAL		-	8.567	8.635	7.875	2.460

Taxa de Reprovação em disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática no período de 2007.2 a 2012.2

Constata-se, ainda, que a medida que o aluno avança no curso, há um decréscimo nos índices e no quantitativo de disciplinas com reprovações, pois as 05 (cinco) disciplinas ofertadas no primeiro período do curso foram objeto de reprovação, encontrando-se nas cinco primeiras colocações, seguidas pelas ofertadas no segundo período, quando as 04 (quatro) disciplinas das 05 (cinco) oferecidas estão ordenadas na sequência das que mais reprovam: Matemática para o Ensino Básico IV (59,3%), Argumentação em Matemática (58,5%), Cálculo Vetorial e Geometria Analítica (58,3%), Iniciação à Computação (55,0%). Apenas a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I ficou localizada após as disciplinas do 3º período.

Das 05 (cinco) disciplinas do 3º período, três fazem parte da relação: Fundamentos Sócio Históricos da Educação, Fundamentos Antropo-Filosóficos da Educação e Introdução a Álgebra Linear. Dentre as 12 (doze) disciplinas oferecidas no 4º e 5º períodos, apenas 02 (duas) aparecem na relação das quinze com maior índice de reprovação, a saber: Séries e Equações Diferenciais (43,6%) e Matemática Elementar (41,6%), respectivamente.

O Gráfico 1 a seguir mostra a situação das disciplinas ofertadas no 1º período do curso. Neste, observa-se que há uma tendência de crescimento a cada semestre letivo, com uma queda identificada no período 2012.1. Um estudo mais aprofundado poderia explicar a causa das taxas em torno de 80% em todas as disciplinas do 1º período ocorridas em 2011.2.

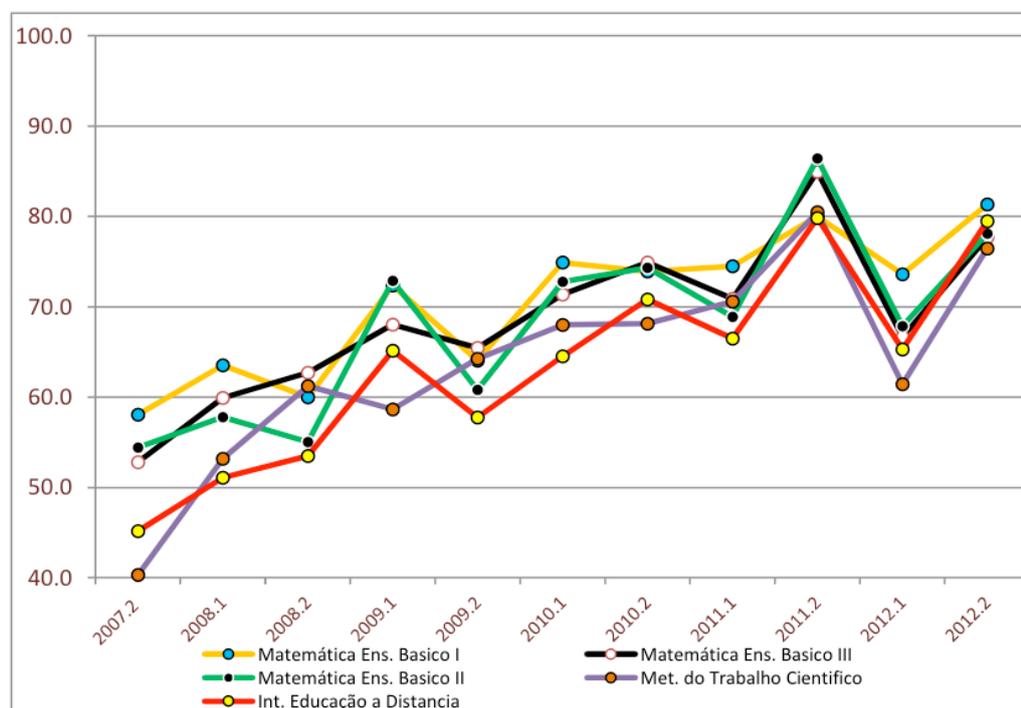


Gráfico 1

Percentual de Reprovação das disciplinas do 1º período do Curso de Matemática por semestre letivo

No Gráfico 2 a seguir são mostradas as disciplinas oferecidas no 2º período letivo: Matemática para o Ensino Básico IV, Argumentação Matemática, Cálculo Vetorial e Geometria Analítica, Iniciação a Computação e Cálculo Diferencial e Integral I, com taxa de reprovação entre 40% a 77,7%, com exceção desta última, que nos períodos 2008.2 e 2009.1 apresentou uma taxa de 25,3% e 28,4%, respectivamente. Ficam evidentes os menores índices que esta disciplina apresentou em quase todos os períodos, em relação às demais que são oferecidas no mesmo bloco.

As disciplinas oferecidas no 1º e 2º períodos do curso, com exceção de Cálculo Diferencial e Integral I nos períodos 2008.1 e 2009.1, apresentam uma crescente reprovação com percentuais acima de 40% em todos os períodos letivos, chegando

ao índice de 86,4% no período 2011.2, em Matemática para o Ensino Básico II.

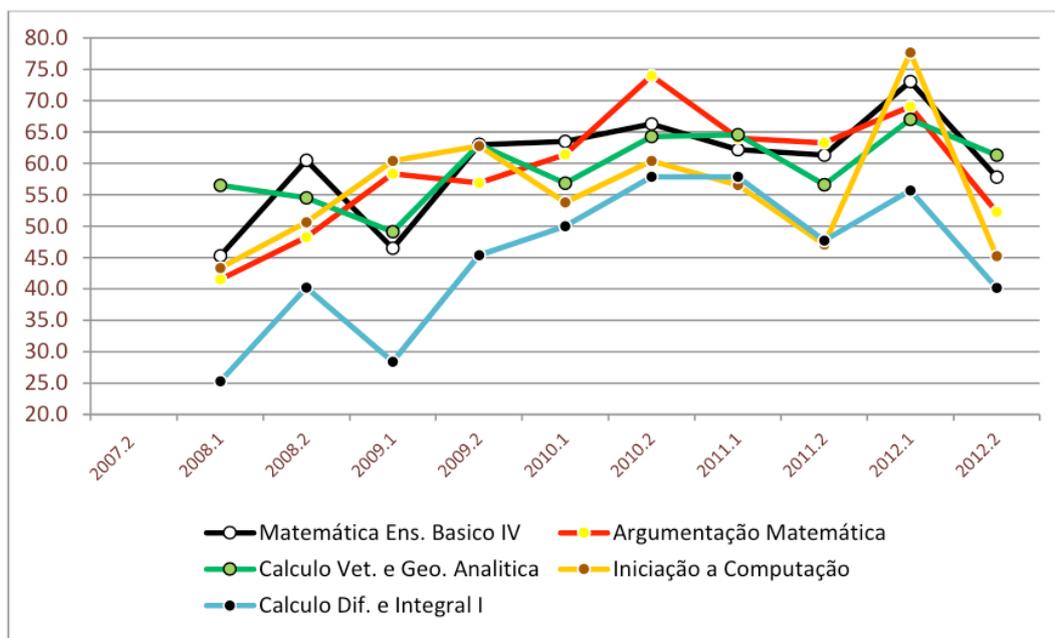


Gráfico 2

Percentual de Reprovação das disciplinas do 2º período do Curso de Matemática por semestre letivo

Na sequência, o Gráfico 3 apresenta os percentuais de reprovação nas disciplinas que ficaram entre as 15 (quinze) com maior taxa, ofertadas no 3º período do Curso de Matemática, a saber: Fundamentos Sócio Históricos da Educação, Fundamentos Antropo-Filosóficos da Educação e Introdução a Álgebra Linear. As duas primeiras apresentam certa homogeneidade das taxas, nos diferentes semestres letivos, com uma variação de 31,0% a 55,9% de reprovação. Já a disciplina Introdução à Álgebra Linear inicia com uma taxa de 17,1% que vai crescendo a cada semestre chegando a 62,8% em 2011.1. A partir daí, a taxa decresce nos dois períodos subsequentes, voltando a subir em 2012.2.

Neste gráfico também são apresentadas as disciplinas do 4º e 5º períodos: Séries e Equações Diferenciais e Matemática Elementar. A primeira com taxas que oscilam fortemente a partir do período 2010.1, com índices que vão de 23,9% a 72,5%. Finalmente, pode-se observar também o resultado da disciplina Matemática Elementar que iniciou com uma taxa de reprovação de 26,2% em 2009.2, alcançando 51,9% em 2012.2.

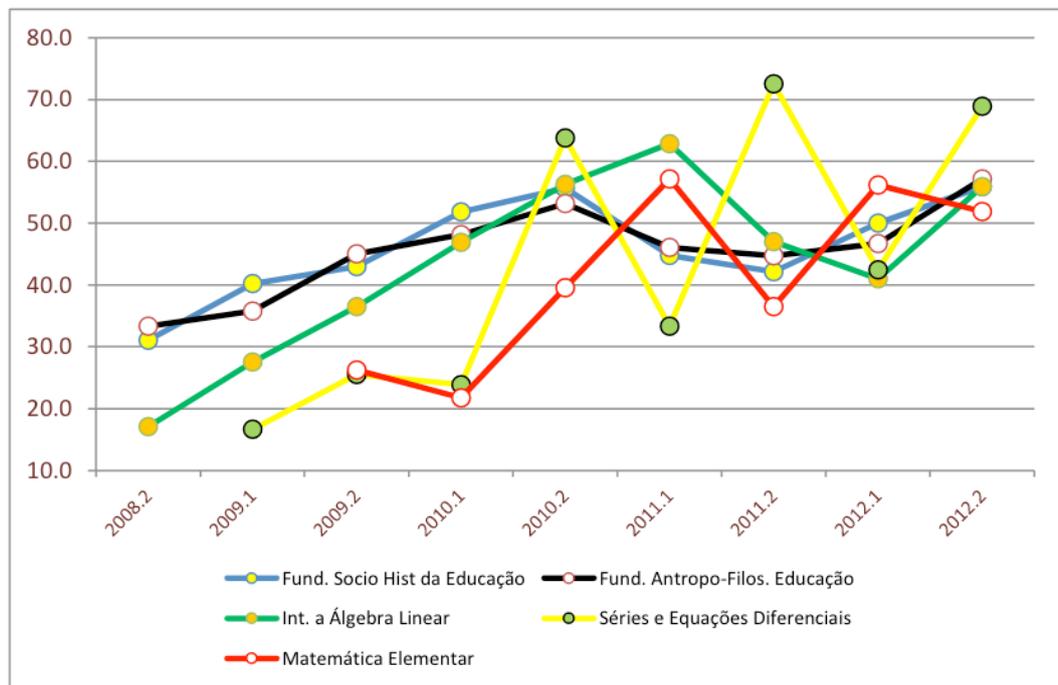


Gráfico 3

Percentual de Reprovação das disciplinas do 3º, 4º, 5º períodos do Curso de Matemática por semestre letivo

Pelo resultado obtido, constata-se que não apenas as disciplinas específicas do Curso de Matemática figuram entre as 15 (quinze) com maior índice de reprovação, como também disciplinas de outras áreas do conhecimento, como por exemplo, Fundamentos Sócio Históricos da Educação e Fundamentos Antropo-filosóficos da Educação, dentre outras.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento do índice de reprovação de cada disciplina do Curso de Matemática e a análise das 15 (quinze) com maiores percentuais levaram às seguintes considerações: as disciplinas que mais reprovam estão no 1º período do curso, seguidas pelas do 2º período e não são apenas as disciplinas específicas da área que reprovam, pois, disciplinas como Metodologia do Trabalho Científico, Introdução à Educação a Distância, Fundamentos Sócio Históricos da Educação, Fundamentos Antropo Filosóficos da Educação e Iniciação à Computação, que pertencem a outras áreas do conhecimento, encontram-se no ranking das quinze disciplinas que mais reprovam no referido curso.

Em estudos anteriores, Mari et al. (2011) e Zimmermann et al. (2011) mostram evidências de que a grande desistência do curso ocorre nas primeiras disciplinas oferecidas, sendo possível afirmar que o processo de evasão está ligado ao alto índice de reprovação das disciplinas do ciclo básico e que, no decorrer do curso, ocorre um decréscimo da taxa de evasão, coincidindo com o ciclo profissionalizante.

De acordo com estes estudos e os resultados do presente trabalho, é possível indicar que, nos primeiros períodos dos cursos, há um número significativo de evadidos e de reprovações em disciplinas.

Um dado que chama atenção no trabalho desenvolvido é o fato da disciplina Introdução à Educação a Distância, oferecida no primeiro período letivo do curso, ocupar o quinto lugar em reprovação, uma vez que seu objetivo é familiarizar o aluno com os recursos da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), indispensáveis para o desenvolvimento das atividades *on-line*, principalmente na plataforma Moodle utilizada nos cursos EaD da UFPB. Com a reprovação nesta disciplina, o aluno fica com muita dificuldade de prosseguir no curso, passando a ser um forte candidato à evasão.

Esta suposição é corroborada por Coelho (2003), quando afirma que “o insuficiente domínio técnico do uso do computador, principalmente da Internet, ou seja, a incapacidade em lidar com as novas tecnologias cria dificuldades em acompanhar as atividades propostas pelos cursos a distância como: receber e enviar e-mail, participar de chats, de grupos de discussão, fazer links sugeridos”, podendo ser uma das causas da evasão.

Os resultados apresentados, em conjunto com novos indicadores, podem subsidiar o curso para melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem, na perspectiva de apresentar subsídios para minimizar tanto a evasão de alunos como a reprovação em disciplinas, bem como na implementação de procedimentos que interfiram diretamente na questão abordada.

## REFERÊNCIAS

BRASIL/MEC/SESU. Secretaria de Educação Superior/ Ministério da Educação. Comissão Especial de Estudos sobre a Evasão nas Universidades Públicas Brasileiras. Brasília, 1996/1997. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001613.pdf> Acesso em 02/02/2016.

COELHO, M. L. **A formação continuada do docente universitário em cursos a distância via Internet: um estudo de caso.** Disponível em: <http://www.abed.org.br/seminario2003/texto06.doc>. Acesso em 10 dez.2015

JANSEN, L. F.; ALMEIDA, O. C. S. **A correlação entre a falta de interatividade e evasão em cursos a distância.** Anais: XV Congresso Internacional de Educação a Distância. 2009. Fortaleza – CE; Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/452009151730.pdf>

KRÜGER JUNIOR *et al.* **Pesquisando causas e possíveis soluções para a problemática da evasão em um curso de administração numa universidade pública no sul do Brasil.** Apresentado no XI Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis, 2011. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/31139/7.16.pdf?sequence=1> Acesso em 05/02/2016

MAIA, M. C.; MEIRELLES, F. S. **Tecnologias de informação e comunicação e os índices de evasão nos cursos a distância.** 2005. **Anais:** XII Congresso Internacional de Educação a Distância. Florianópolis - SC. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/181tcc3.pdf>

MARI, M. M. *et al.* **Análise evasão e reprovação de alunos em cursos a distância: um estudo**

**empírico.** Trabalho de apresentado no XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, Blumenau, 2011. Disponível em <http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2011/ressoestec/art2027.pdf>

MORAES, J. O. de; THEÓPHILO, C. R.. **Evasão no ensino superior: estudo dos fatores causadores da evasão no Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.** Congresso USP, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos32006/370.pdf>

MOREIRA, A. M. ; PINTO, R. P. L. J. **Análise da evasão e reprovação em disciplinas nos cursos a distância da UFPB.** IV Colóquio Internacional de Pesquisas em Educação Superior, 2017, João Pessoa/PB.

MEC. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas.** Revista de rede de avaliação institucional da educação superior. Campinas, v.1, n.2, p.55-65, dez. 1996.

RIBEIRO, M. A. **O Projeto Profissional Familiar como Determinante da Evasão Universitária: um estudo preliminar.** Revista Brasileira de Orientação Profissional. São Paulo, 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvspsi.org.br/pdf/rbop/v6n2/v6n2a06.pdf>

ZIMMERMANN, C.C. *et al.* **Análise estatística dos fenômenos de reprovação e evasão no curso de graduação em engenharia civil da IUniversidade Federal de Santa Catarina.** Trabalho de apresentado no XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, Blumenau, 2011. Disponível em <http://www.abenge.org.br/CobengeAnteriores/2011/ressoestec/art2057.pdf>

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Kelly Cristina Campones** - Mestre em Educação ( 2012) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa , na linha de pesquisa História e Políticas Educacionais. É professora especialista em Gestão Escolar, pela Universidade Internacional de Curitiba (2005). Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2004) diplomada para Administração, Direção e Supervisão Escolar . Membro do GEPTADO- Grupo de Pesquisa sobre o trabalho docente na UEPG. Tem experiência como docente e coordenadora na: Educação Infantil, Ensino Fundamental, Médio, graduação e pós-graduação. Atualmente é professora adjunta na Faculdade Sagrada Família com disciplinas no curso de Licenciatura em Pedagogia. Tem ampla experiência na área educacional atuando nas seguintes vertentes: educação infantil, processo de ensino aprendizagem; gestão; desenvolvimento e acompanhamento de projetos ; tecnologias educacionais; entre outros.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-483-2

