

Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão

COLETÂNEA INTERDISCIPLINAR EM PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO VOL.4

Ciências Exatas e Tecnológicas.

Neves, Adriana Freitas; Ferreira, Idelvone Mendes; Paula, Maria Helena de; Anjos, Petrus Henrique Ribeiro dos; "ABERTURA", p. 1-5 . In: Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da Regional Catalão (2. : 2014 : Goiás) **Coletânea Interdisciplinar em Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - Volume 4 : Ciências Exatas e Tecnológicas.** Anais [livro eletrônico] / organizado por Adriana Freitas Neves, Idelvone Mendes Ferreira, Maria Helena de Paula, Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos. São Paulo: Blucher, 2015.
ISBN: 978-85-8039-115-2, DOI 10.5151/978859788580391152-V4_Abertura

**SÃO PAULO
2015**

Coletânea Interdisciplinar em Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - Vol.4

Engenharias, Saúde e Gestão

© 2015

1st edition – 2015

Editora Edgard Blücher Ltda.

ISBN 978-85-8039-115-2 (e-book)

Blucher

Rua Pedroso Alvarenga, 1245, 4º andar

04531-012 – São Paulo – SP – Brazil

Fax 55 11 3079 2707

Phone 55 11 3078 5366

editora@blucher.com.br

www.blucher.com.br

Segundo o Novo Acordo Ortográfico, conforme 5a ed.
do *Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa*,
Academia Brasileira de Letras, março de 2009.

Todo conteúdo, exceto quando houver ressalva, é
publicado sob a licença Creative Commons.

Atribuição CC - BY - NC 4.0

Todos os direitos reservados pela
Editora Edgard Blucher Ltda.

FICHA CATALOGRÁFICA

Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
da Regional Catalão (2. : 2014 : Goiás)

Coletânea Interdisciplinar em Pesquisa, Pós-
Graduação e Inovação - Volume 4 : Ciências Exatas
e Tecnológicas. Anais [livro eletrônico] / organizado
por Adriana Freitas Neves...[et al]. – São Paulo :
Blucher, 2015.

3 Mb ; ePUB.

ISBN 978-85-8039-115-2 (e-book)

1. Matemática 2. Física 3. Química I. Título II. Neves,
Adriana Freita III. Universidade Federal de Goiás –
Regional Catalão

15-0849

CDD 507.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Pesquisa - Congressos

DIRIGENTES DA UFG

Prof. Dr. Orlando Afonso Valle do Amaral – Reitor
Prof. Dr. Manoel Rodrigues Chaves – Vice-reitor
Prof. Dr. Luiz Mello de Almeida Neto – Pró-reitor de Graduação
Prof. Dr. José Alexandre Felizola Diniz Filho – Pró-reitor de Pós-Graduação
Profa. Dra. Maria Clorinda Soares Fioravanti – Pró-reitora de Pesquisa e Inovação
Profa. Dra. Giselle Ferreira Ottoni Candido – Pró-reitora de Extensão e Cultura
Prof. Dr. Carlito Lariucci – Pró-reitor de Administração e Finanças
Prof. Dr. Geci José Pereira da Silva – Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional e Recursos Humanos
Técnico de Laboratório Elson Ferreira de Moraes – Pró-reitor de Assuntos da Comunidade Universitária

REGIONAL CATALÃO

Prof. Dr. Thiago Jabur Bittar - Diretor da Regional Catalão
Prof. Dr. Denis Rezende de Jesus - Vice-Diretor da Regional Catalão
Prof. Dr. Lincoln Lucílio Romualdo - Coordenador de Graduação
Profa. Dra. Maria Helena de Paula - Coordenadora Geral de Pesquisa e Pós-Graduação
Profa. Dra. Renata Alessandra Evangelista - Coordenadora de Extensão e Cultura
Profa. Dra. Élide Alves da Silva - Coordenadora de Administração e Finanças

ORGANIZADORES

Profa. Dra. Adriana Freitas Neves
Prof. Dr. Idelvone Mendes Ferreira
Profa. Dra. Maria Helena de Paula
Prof. Dr. Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos

COMISSÃO CIENTÍFICA

Profa. Dra. Adriana Freitas Neves
Prof. Dr. Idelvone Mendes Ferreira
Prof. Dr. Jorge Luiz Vieira Anjos
Profa. Dra. Karla Graziella Moreira Profa. Dra.
Luciana Melo Coelho
Prof. Dr. Marcos Aurélio Batista
Profa. Dra. Maria Helena de Paula
Profa. Dra. Maria Rita de Cássia Santos Prof.
Dr. Mario Godinho Junior
Profa. Dra. Neila Coelho de Sousa
Prof. Dr. Paulo Eduardo Gonçalves de Assis
Prof. Dr. Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos Prof.
Dr. Romes Antônio Borges
Prof. Dr. Sérgio Francisco da Silva
Prof. Dr. Thiago Alves de Queiroz
Prof. Dr. Thiago Porto de Almeida Freitas Prof.
Dr. Vagner Rosalem

COMISSÃO DE APOIO

Amanda Gabrielle da Silva – Pós-Graduanda
Fabiana Alves de Assunção Mesquita - Secretária Executiva
Jozimar Luciovanio Bernardo – Pós-Graduando
Lilian Rosa Aires – Secretária Executiva
Luciene Cândida Ferreira – Assistente em Administração Priscila
Querino de Lima – Secretária Executiva
Rívia Aparecida Reinalda Arruda – Pós-Graduanda Thyago
Leal Calvo – Bolsista Pibic/CNPq
Vânia de Avelar Lucas – Técnica de Laboratório

FAPEG
FUNDAÇÃO DE AMPARO
À PESQUISA
DO ESTADO DE GOIÁS



SOBRE A COLETÂNEA

Esta coletânea está organizada em quatro volumes e compila trabalhos completos apresentados durante o II Seminário de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (II SPPGI) da Regional Catalão (RC-UFG), que ocorreu nos dias 04 e 05/12/2014 nas dependências desta Regional. Os textos foram submetidos a avaliação cega por pares e os que receberam dois pareceres favoráveis à publicação constam destes e-books.

A organização da coletânea e o II SPPGI/RC são consideradas as primeiras ações da Coordenação de Pesquisa e Pós-graduação da Regional Catalão na nova estrutura multirregional da Universidade Federal de Goiás. Têm como objetivos contribuir para a produção e disseminação do conhecimento interdisciplinar; fomentar a publicação de pesquisas produzidas na RC-UFG para ampliação de indicadores de produção bibliográfica de seus pesquisadores e, por fim, instituir parcerias em âmbito local, regional e nacional.

Para dar cabo ao Seminário e à coletânea, os textos foram avaliados por grandes áreas do conhecimento, tais que: Ciências Humanas e Sociais, Letras e Linguística, Biológicas e da Saúde, Exatas e da Terra. Os artigos aprovados distribuem-se em quatro volumes: Volume I - Estudos Ambientais, Território e Movimentos Sociais; Volume II - Humanidades e Letras; Volume III - Engenharia, Saúde e Gestão e Volume IV - Ciências Exatas e Tecnológicas.

Espera-se que a leitura da obra cumpra o seu principal papel: divulgar o conhecimento, com vistas a disseminá-lo para dar a conhecer pesquisas e estudos realizados no âmbito da pesquisa, da pós-graduação e da inovação na Regional Catalão da UFG.

Adriana Freitas Neves
Idelvone Mendes Ferreira
Maria Helena de Paula
Petrus Henrique Ribeiro dos Anjos