



**Impactos
das Tecnologias
nas Engenharias - Vol. 2**

A Atena Editora

Ano 2018

Atena Editora

**Impactos das Tecnologias
nas Engenharias
Vol. 2**

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Edição de Arte e Capa: Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

I34 Impactos das tecnologias nas engenharias 2 [recurso eletrônico] /
Organização Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora,
2018.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-93243-98-1

DOI 10.22533/at.ed.981183005

1. Engenharia. 2. Inovações tecnológicas. 3. Tecnologia. I. Atena
Editora. II. Título.

CDD-658.5

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

2018

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.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

Sumário

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 1 ANÁLISE DE RISCO EM UM PROJETO DE UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE LEITE DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO | 1 |
| <i>Antonelli Santos Silva</i> | |
| <i>Cláudia Veloso</i> | |
| <i>Luciane de Paula Machado</i> | |
| CAPÍTULO 2 ANÁLISE E PROPOSTA DE MODERNIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO À NORMA DA ILUMINAÇÃO DA BIBLIOTECA GILBERTO DE BARROS PEDROSA | 9 |
| <i>Bianca Vanderleia Farias de Matos</i> | |
| <i>Emerson Gonçalves de Lima Santos</i> | |
| <i>Danielle Bandeira de Mello Delgado</i> | |
| CAPÍTULO 3 AVALIAÇÃO DO EFEITO DO PLASMA NÃO TÉRMICO NA GERMINAÇÃO DE PHASEOLUS VULGARIS (FEIJÃO)..... | 18 |
| <i>Maria Helena dos Santos Araújo</i> | |
| <i>Luana Sousa Borges</i> | |
| <i>Anelise Cristina Osório Cesar Doria</i> | |
| <i>Homero Santiago Maciel</i> | |
| <i>Rodrigo Sávio Pessoa</i> | |
| CAPÍTULO 4 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA SELEÇÃO DE ESTUDANTES PARA O IFRO | 25 |
| <i>Jhordano Malacarne Bravim</i> | |
| <i>Juliana Braz da Costa</i> | |
| <i>Tiago Ramos Rodrigues</i> | |
| <i>Alvaro Victor de Oliveira Aguiar</i> | |
| CAPÍTULO 5 DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE ELETROCARDÍOGRAFO INTEGRADO COM O SIMULADOR CLÍNICO DE ALTA FIDELIDADE..... | 34 |
| <i>Heitor Hermeson de Carvalho Rodrigues</i> | |
| <i>Carolina Felipe Soares Brandão</i> | |
| <i>Ruan Flaneto Cartier</i> | |
| <i>Cristian Alves da Silva</i> | |
| <i>Milton Vilar Ferreira Dantas</i> | |
| <i>Priscila Suelen Brandão</i> | |
| <i>Miguel Antônio Sovierzoski</i> | |
| CAPÍTULO 6 DA CONSTRUÇÃO NORMATIVA DAS COOPERATIVAS DE TRABALHO SEGUNDO OS DITAMES DA LEI Nº 12.690/12* | 44 |
| <i>Rocco Antonio Rangel Rosso Nelson</i> | |
| <i>Matheus Gomes Amorim</i> | |
| <i>Rafael Laffitte Fernandes</i> | |
| <i>Sergio Ricardo Barroso Farias</i> | |
| <i>Walkyria de Oliveira Rocha Teixeira</i> | |
| CAPÍTULO 7 DIAGNÓSTICO DA GESTÃO E GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE CAJAZEIRAS-PB | 59 |
| <i>Amanda Jéssica Rodrigues da Silva</i> | |
| <i>Antonio Wagner de Lima</i> | |
| <i>Thacyla Milena Plácido Nogueira</i> | |
| CAPÍTULO 8 DIMENSIONAMENTO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA O APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAS PARA O INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO – CAMPUS CARUARU | 66 |

Anderson Vinícius de Souza Silva
Alexander Patrick Chaves de Sena
Hugo Augusto Marinho Moreira
Leonardo José Cavalcante Vasconcelos
Jonas Soares da Silva

CAPÍTULO 9 | ESTIMATIVA DE ECONOMIA GERADA POR USO DE ENERGIA EÓLICA EM ARACAJU - SE . 75

Zacarias Caetano Vieira
Sheilla Costa dos Santos
Carlos Gomes da Silva Júnior

CAPÍTULO 10 | FALANDO NISSO: A NEWSLETTER DO INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS..... 82

Kelinne Oliveira Guimarães
Maiara Sobral Silva
Moisés Laurence de Freitas Lima Júnior

CAPÍTULO 11 | IMPACTOS DE VIZINHANÇA DECORRENTE DO DESMONTE DE ROCHA COM USO DE EXPLOSIVOS: ESTUDO DE CASO NA “MINERAÇÃO DANTAS E GURGEL E CIA LTDA”, CAICÓ-RN 90

Julio Cesar de Pontes
Valdenildo Pedro da Silva
Paulo Henrique Moraes do Nascimento

CAPÍTULO 12 | INFLUÊNCIA DO USO DO AGREGADO RECICLADO DE PRÉ-MOLDADO NA CONSISTÊNCIA E RESISTÊNCIA MECÂNICA DO CONCRETO 98

Antônio Wagner de Lima
Danielle Alves Cabral
Andrêza Leite Araújo
Jorge Lucas Pinheiro
Cícero de Souza Nogueira Neto

CAPÍTULO 13 | INTEGRAÇÃO TEORIA E PRÁTICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIAS DO NÚCLEO DE PRÁTICAS E ANÁLISE DE PROCESSOS GERENCIAIS (NUPRAS) 108

Alba de Oliveira Lopes Barbosa
Saulo Emmanuel Rocha de Medeiros

CAPÍTULO 14 | LEVANTAMENTO E A FORMAÇÃO DO PATRIMÔNIO NO ENTORNO DA IGREJA MATRIZ NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO 116

Amaurícia Lopes Rocha Brandão
Marcelle Tácita de Oliveira Gomes
Gerson Rodrigues de Freitas

CAPÍTULO 15 | LOGÍSTICA LEAN: ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS NO SETOR DE PANIFICAÇÃO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE 124

Sylvia Gabriela Rodrigues Azevedo
Luciana Guedes Santos

CAPÍTULO 16 | OTIMIZAÇÃO DO MÉTODO ÁREA-VELOCIDADE COM AJUSTE DO PERFIL HIDRODINÂMICO PARA A ESTIMAÇÃO DA VAZÃO EM CORPOS HÍDRICOS POR INTERPOLAÇÃO E INTEGRAÇÃO NUMÉRICA.... 133

John Williams Ferreira de Souza
Monaliza Araújo Parnaíba
Patrício Luiz de Andrade
Bruno de Medeiros Souza

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 17 OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO PERCEBIDAS DURANTE A COPA DO MUNDO 2014.... | 148 |
| <i>Rodrigo Ábner Gonçalves Menezes</i> <i>Professor do Instituto Federal do Ceará - IFCE.</i> <i>Paulo César de Sousa Batista</i> <i>Elnivan Moreira de Souza</i> <i>Fernanda Ferreira do Nascimento</i> | |
| CAPÍTULO 18 PERFIL SOCIOECONÔMICO DA AGRICULTURA FAMILIAR NA CIDADE DE PEDRO AFONSO – TO. UMA ANÁLISE DOS ASSENTAMENTOS ÁGUA VIVA E RIO SONO..... | 156 |
| <i>Angela Cristina dos Santos Carvalho</i> <i>Aline da Silva Santos</i> | |
| CAPÍTULO 19 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE PATO BRANCO-PR | 165 |
| <i>Leandro Sbarain</i> <i>Adernanda Paula dos Santos</i> | |
| CAPÍTULO 20 PRÓTOTIPO DE ELETROMIOGRÁFO INTEGRADO COM ARDUÍNO | 182 |
| <i>Ruan Flaneto Cartier</i> <i>Cristian Alves da Silva</i> <i>Heitor Hermeson de Carvalho Rodrigues</i> <i>Miguel Antônio Sovierzski</i> | |
| CAPÍTULO 21 SISTEMA AUTÔNOMO PARA REATOR FOTOLÍTICO | 190 |
| <i>Francisco Bezerra da Silva Filho</i> <i>Ademar Virgolino da Silva Netto</i> <i>Maurício Pimenta Cavalcanti</i> | |
| CAPÍTULO 22 SISTEMA DE RECONHECIMENTO FACIAL BASEADO EM ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS E MOMENTO DE HU: COMPARAÇÃO COM DIFERENTES CLASSIFICADORES | 199 |
| <i>Andressa da Silva Fernandes</i> <i>Jéssyca Almeida Bessa</i> <i>Pedro Henrique Almeida Miranda</i> | |
| CAPÍTULO 23 SISTEMATIZAÇÃO E INFORMATIZAÇÃO NA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL DO INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS: MAPEAR VULNERABILIDADES PARA FORTALECER A PERMANÊNCIA E O ÊXITO.. | 208 |
| <i>Sonia Caranhato Rodrigues</i> <i>Samuel Barbosa Costa da Silva</i> | |
| CAPÍTULO 24 STARTUP E INOVAÇÃO: INOVANDO NA FORMA DE PENSAR E DECRETANDO O FIM DAS VELHAS IDEIAS | 223 |
| <i>Francisco De Assis Pereira Filho</i> | |
| CAPÍTULO 25 TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS PARA APROVEITAMENTO DE ÁGUAS NO SEMIÁRIDO.... | 232 |
| <i>Luanda Maria Sousa da Silva</i> <i>Katharine Taveira de Brito Medeiros</i> <i>Tássia dos Anjos Tenório de Melo</i> | |
| CAPÍTULO 26 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA ACESSIBILIDADE NO TRANSPORTE PÚBLICO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL: IDENTIFICADOR DE LINHAS DE ÔNIBUS..... | 242 |
| <i>Aline Vieira Malanovicz</i> | |

CAPÍTULO 27 | UTILIZAÇÃO DA MANTA ASFÁLTICA COMO IMPERMEABILIZANTE DE LAJES EXPOSTAS VISANDO A REDUÇÃO DE PROBLEMAS E CUSTOS.....257

Nicole Giovana Menezes Rocha
Jessievane Jarder Coelho da Silva
Flávio da Silva Ornelas

SOBRE OS AUTORES 266

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA SELEÇÃO DE ESTUDANTES PARA O IFRO

Jhordano Malacarne Bravim

Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Zona Norte
Porto Velho – RO

Juliana Braz da Costa

Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Zona Norte
Porto Velho – RO

Tiago Ramos Rodrigues

Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Zona Norte
Porto Velho – RO

Alvaro Victor de Oliveira Aguiar

Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Calama
Porto Velho – RO

RESUMO: Políticas públicas são definidas como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos e, o Instituto Federal de Rondônia - IFRO e sua concepção no Estado de Rondônia pode ser considerado um bem público que deve ser alcançado por todos. Devido as limitações inerentes de qualquer organização, para acesso ao IFRO deve-se haver seleção para identificação dos merecedores mas não só isso, deve-se também incluir os que possuem alguma necessidade de ação afirmativa a fim de promover acesso ao ensino também para socioeconomicamente vulneráveis. Esta pesquisa utilizou com base nos estudos de avaliação do

impactos de políticas públicas, identificar qual é o tipo de impacto gerado pela forma que o IFRO seleciona seus estudantes, que pode ser de natureza social, econômica ou ideopolítica. Sendo assim, permite questionar se, como o processo de seleção para estudantes no IFRO impacta a sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Natureza de impactos, Política pública, Rondônia

ABSTRACT: Public policies are defined as a group of government actions that will produce specific effects and the Federal Institute of Rondonia - IFRO and its conception in the State of Rondônia can be considered a public good that should be achieved by all. Because of the inherent of any organization limitations to access to IFRO should be selection to identify the deserving but not only that, is necessary include those who have some need for affirmative action to promote access to education also for vulnerable socioeconomically . This research used on the basis of studies of evaluation of public policy impacts, identify what kind of impact generated by the way the IFRO selects its students, which can be social, economic or ideopolítica nature. So allows question whether, as the selection process for students in IFRO impacts society.

KEYWORDS: Nature of impacts, public policy, Rondônia

1 | INTRODUÇÃO

Os estudos relacionados a políticas públicas surgiram no mundo acadêmico sem ter relações teóricas com o papel do Estado. Entretanto, pressupõe-se que em democracias estáveis, tudo o que o governo realiza (ou não) é passível de ser formulado cientificamente e analisado por pesquisadores independentes (SOUZA, 2006). Dessa forma, Lynn (1980) citado por Souza (2006), define políticas públicas como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos e assim, por se tratar de um tema multidisciplinar, as políticas públicas precisam explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade.

Como resultado de políticas públicas, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, foi estabelecido em Rondônia como autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação - MEC, foi criado através da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Lei essa que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e, o IFRO, foi resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia, à época em fase de implantação e da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, a qual já existia desde 1993. No estado de Rondônia, o IFRO passou a estar presente em 24 dos seus 52 municípios, seja por meio do ensino presencial ou a distância (IFRO, 2014).

Partindo dos estudos de Arcoverde (2012), o IFRO pode ser considerado um bem público em que de acordo com a mesma autora, consiste em algo que o uso deve ser alcançado por todos como por exemplo, saúde, segurança e justiça. Sendo assim com a expansão das políticas públicas, exige-se cada vez mais transparência na sua condução administrativa e financeira. Dessa forma, o processo avaliativo dessas políticas implica no exercício do direito democrático que é o controle sobre as ações de interesse público (ARCOVERDE, 2012; GOMES, 2001).

Sendo assim, traz-se a tona dois entendimentos sobre a administração pública elencados por Resende, 2006: a de prestadora de serviços à população e a de gerenciamento da máquina pública. Ao se tratar do primeiro entendimento, o administrador público possui diversos desafios, especialmente quando há muitas necessidades da população e os recursos são escassos. Ele é aquele escolhido pelo povo para representação, tem a responsabilidade de garantir à população bens e serviços públicos como saúde, cultura, educação, segurança e entre outros, que são fundamentais para a vida em sociedade. No entendimento da administração pública no gerenciamento da máquina pública, o entendimento é levado ao sentido de organizar, planejar e executar ações que melhorem o processo de trabalho e também as políticas públicas.

Políticas públicas podem ser implementadas e não alcançarem os resultados planejados, assim como também podem não alcançar os impactos esperados. Pode-se parecer contraditório, mas é possível que políticas públicas, que foram planejadas e estudadas dêem errado ainda mais, que só é possível saber se tal ação teve o impacto

desejado após a execução da mesma (ARCOVERDE, 2012). Quando se trata dos resultados esperados de uma política pública, evidencia-se a avaliação de processos, que busca medir a sua eficiência, identificar as dificuldades encontradas e realizar as correções e adequações necessárias. No campo dos impactos esperados, demonstra-se preocupação com a efetividade da mesma, se alcança seus objetivos e os seus efeitos secundários, previstos ou não. Dessa maneira, FIGUEIREDO (1986 *apud* ARCOVERDE, 2012, p. 28) demonstra que os impactos de políticas públicas podem ser avaliadas por causar impactos objetivos que geram mudanças quantitativas nas condições de vida da população-alvo; podem ainda gerar impactos subjetivos que alteram o estado de espírito da população, níveis e mudanças de percepção e a ação política; e podem causar também o impacto substantivo, mudando qualitativamente as condições de vida da população usufrutária do bem ou serviço público.

Considerando os indicadores que cada dimensão de impactos das políticas públicas podem causar, apresenta-se no quadro 1 a sintetização da relação dimensão/natureza/indicadores:

| DIMENSÃO | NATUREZA DE IMPACTO | INDICADORES |
|-----------------|----------------------------|--|
| Substantiva | Social | - Alimentação - Educação - Saúde - Lazer - Trabalho - Despesa familiar - Habitação |
| Objetiva | Econômica | - Produção - Produtividade - Renda - Investimento - Custos |
| Subjetiva | Ideopolítica | - Percepção das mudanças - Participação em associações de bairros e sindicatos |

Quadro 1. Classificação e indicadores de impactos de políticas públicas.

Fonte: Elaborado pelos autores baseado em Arcoverde, 2012.

Devido aos grandes problemas que a sociedade enfrenta como corrupção e utilização da máquina pública em prol de interesses específicos ou pessoais, avaliar políticas públicas tem se tornado um requisito para obtenção de recursos a fim de sua implantação. Com este aumento da necessidade de avaliação de políticas públicas, diversas metodologias capazes de avaliar as políticas públicas foram desenvolvidas e, este trabalho utilizará a metodologia de avaliação de impactos, baseando-se nos estudos realizados por Arcoverde (2012) sintetizados no quadro 1. A avaliação de impactos, trata-se de uma metodologia que busca identificar os resultados diretos ou indiretos das políticas públicas na comunidade e,

neste trabalho, especificamente na seleção de estudantes para o IFRO.

Contudo, considerando a importância da avaliação das políticas públicas, especialmente pelo fato de ter se tornado um requisito para obtenção de recursos, busca-se compreender: qual é a natureza dos impactos gerados pelos critérios de seleção de estudantes no edital de processo seletivo 2016/2 do IFRO? Esta pesquisa tem como objetivo, identificar a natureza dos impactos relacionados aos estudantes selecionados pelo edital de seleção 2016/2 para o segundo semestre do ano de 2016 do IFRO. Com isso, classificou-se os critérios de seleção constantes no edital, de acordo com as naturezas da metodologia de impactos que podem ser objetiva, subjetiva e substantiva e verificar para qual natureza o referido edital possui maior tendência.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

A estratégia de pesquisa utilizada neste trabalho classifica-se, baseando-se em Vergara (2007), como descritiva, visto que tem como foco revelar a natureza de impactos gerados pelos critérios de seleção de estudantes no edital do processo seletivo 2016/2 do IFRO. Sua abordagem qualitativa (CRESWELL, 2007) que identifica os critérios do edital e avalia os impactos que o mesmo proporciona, possibilitando assim uma visão quanto aos impactos da política pública. É também quantitativa, visto que apresentará a proporcionalidade estatística de cada dimensão de impacto e assim, proporciona as observações encontradas.

Como forma de alcançar os objetivos da pesquisa, utiliza-se os estudos de Gil (2009), classificando-a como documental, que caracteriza-se por trabalhar com conteúdos que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa e receber outras interpretações.

Os dados primários da pesquisa são os critérios de seleção de estudantes identificados no edital do processo seletivo 2016/2 do IFRO coletados no respectivo *site* do IFRO (www.ifro.edu.br) que totalizam 18. Com isso, a análise dos dados ocorreu de acordo com as seguintes etapas:

- 1) identificação dos critérios no edital: esta etapa foi realizada através da análise do edital por completo. Os itens que foram identificados elementos que selecionam os até então candidatos para se tornarem alunos no IFRO foram destacados, identificados por meio de um código no formato numérico sequencial e pelo respectivo item do edital e descritos integralmente como está apresentado no edital em análise.
- 2) classificação dos critérios perante a natureza de impactos (que podem ser classificados como: subjetivo, substantivo ou objetivo): a etapa em questão foi realizada por meio da análise do tipo de impacto causado (que podem ser social, econômico ou ideopolítico), tomando como base os indicadores apresentados

por Arcoverde (2012). Com esses dados, os critérios foram classificados por dimensão de impacto correlacionados, conforme apresentado no Quadro 1 anteriormente.

- 3) identificação da natureza de impactos que o processo seletivo do referido edital terá: análise quali/quantitativa dos critérios presentes no edital versus as naturezas de impactos que os mesmos foram classificados. Assim sendo, ao identificar o valor mais expressivo proporcionalmente, será possível identificar a natureza de impacto mais significativa em que o edital de seleção se enquadra.

Contudo, a representação dos dados coletados e a análise quantitativa ocorrerão por meio da sintetização em quadros e gráficos ao longo dos resultados e discussões da pesquisa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a análise do edital de seleção de estudantes no processo seletivo 2016/2 do IFRO foram encontrados 18 critérios para que os candidatos sejam considerados aptos a ingressar como aluno no curso pretendido. De uma maneira geral, o edital de seleção não elimina qualquer candidato, a não ser que seja um critério que caracterize um pré-requisito para acesso à modalidade de ensino pretendida, como por exemplo, “ter concluído o ensino médio” para realizar um curso na modalidade subsequente ao ensino médio.

Com isso, os demais critérios classificam os candidatos em uma ordem decrescente em que a média aplicada para o cálculo das suas notas das disciplinas de Português e Matemática e não há uma “nota de corte”. Todos, a princípio estão devidamente classificados e, havendo vagas, aptos para ingressar no IFRO.

Diante disso, os quadros 2, 3 e 4 apresentados na sequência, demonstram, de forma detalhada os 18 critérios identificados no edital em questão e foram classificados e ordenados, respectivamente, dimensão de impacto Substantiva, Objetiva e Subjetiva.

| Critério | Item do edital | Descrição | Classificação |
|-----------------|-----------------------|--|----------------------|
| 1 | 1.3 | tem como requisito para ingresso, ter concluído, imprescindivelmente o Ensino Médio | Substantiva |
| 2 | 1.3 | e ter a documentação comprobatória no ato da inscrição | Substantiva |
| 3 | 1.5 | requisito imprescindível que o(a) candidato(a) tenha sido APROVADO(A) no Ensino Médio, | Substantiva |
| 4 | 1.10 | Não será cobrada Taxa de Inscrição ou Taxa de Matrícula para participar do Processo Seletivo Simplificado 2016/2. | Substantiva |
| 5 | 2.3 | 50% (cinquenta por cento) das vagas ofertadas por Curso/ Campus destinadas a estudantes oriundos da rede pública de ensino | Substantiva |
| 6 | 2.6 | Não poderão concorrer às vagas reservadas para as Ações Afirmativas/Cotas Sociais os(as) estudantes que tenham, em algum momento, cursado o Ensino Médio em instituições privadas de ensino, mesmo na condição de bolsista. | Substantiva |
| 7 | 3.6 | O Questionário Socioeconômico deverá ser preenchido no momento da inscrição. | Substantiva |
| 8 | 3.9 | Para efetuar a inscrição serão necessários os seguintes documentos: a) CPF; b) Documento oficial de identificação: Carteira de Identidade; Carteira Nacional de Habilitação no prazo de validade (somente modelo com foto); Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS; Carteira Funcional emitida por repartições públicas ou por órgãos de classe de profissionais liberais (ordens e conselhos); identidade militar expedida pelas forças armadas ou comandos militares; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade; Registro Nacional de Estrangeiro – RNE ou a Carta “Transfronteiriça” para os candidatos estrangeiros; c) Histórico Escolar do Ensino Médio ou documento escolar oficial equivalente. | Substantiva |
| 9 | 4.1.1 | O(A) candidato(a) que obter pontuação igual a ZERO, será automaticamente desclassificado(a) | Substantiva |
| 10 | 4.2 | A Nota Final, utilizada para classificação, será obtida a partir das notas/conceitos nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, do 1º ao 3º Ano do Ensino Médio, | Substantiva |
| 11 | 4.20 | Caso haja coincidência de pontuação entre candidatos na classificação final, o desempate entre os mesmos dar-se-á da seguinte forma: a) Candidato(a) que obtiver maior média na disciplina de Língua Portuguesa ou na área de conhecimento Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; | Substantiva |

| | | | |
|----|------|---|-------------|
| 12 | 4.20 | b) Candidato(a) que obtiver maior média na disciplina de Matemática ou na área de conhecimento Matemática e suas Tecnologias; | Substantiva |
|----|------|---|-------------|

Quadro 2. Critérios classificados como natureza de impacto substantiva.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No quadro 2 apresentado, demonstra-se os 12 critérios identificados no edital que se classificam como dimensão de impacto substantiva. Este item representa 66,67% do total dos critérios encontrados no edital. Conforme demonstrado por Arcoverde (2012), a natureza de impacto social visto que possibilita mudança qualitativa nas condições de vida da população usufrutária do bem ou serviço público.

| Critério | Item do edital | Descrição | Classificação |
|-----------------|-----------------------|--|----------------------|
| 13 | 2.3.a | 50% (cinquenta por cento) das vagas serão reservadas aos(às) estudantes com renda familiar bruta igual ou inferior a um salário mínimo e meio per capita | Objetiva |
| 14 | 2.3.a | os outros 50% (cinquenta por cento) serão reservados aos(às) estudantes com renda familiar superior a um salário mínimo e meio per capita | Objetiva |
| 15 | 4.20 | c) Permanecendo ainda a coincidência de notas, será considerado o critério de maior idade – candidato(a) mais velho(a). | Objetiva |

Quadro 3. Critérios classificados como natureza de impacto objetiva.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Já o quadro 3 demonstra três critérios identificados no edital que se classificam-se como dimensão de impacto objetiva. Este item representa 16,67% do total dos critérios encontrados no edital. A natureza de impacto identificada é a econômica tendo em vista que geram mudanças quantitativas nas condições de vida da população-alvo.

| Critério | Item do edital | Descrição | Classificação |
|-----------------|-----------------------|--|----------------------|
| 16 | 1.9 | As inscrições serão realizadas exclusivamente online, | Subjetiva |
| 17 | 2.3.b | serão reservadas vagas para os(as) candidatos(as) autodeclarados(as) Pretos, Pardos e Indígenas | Subjetiva |
| 18 | 2.15 | Serão destinadas 5% (cinco por cento) das vagas da ampla concorrência às pessoas com deficiência | Subjetiva |

Quadro 4. Critérios classificados como natureza de impacto subjetiva.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por fim, no quadro 4 demonstra também 3 critérios identificados no edital que se classificam-se como dimensão de impacto subjetiva. Este item representa 16,67% do total

dos critérios encontrados no edital. A natureza de impacto identificada é ideopolítica pois alteram o estado de espírito da população, níveis e mudanças de percepção e a ação política.

Dessa forma, com todos os critérios devidamente identificados e classificados, os dados gerados por este estudo são compilados e apresentados no gráfico 1, de forma a demonstrar as respectivas representatividades de cada dimensão de impacto da política de seleção de estudantes para o IFRO.

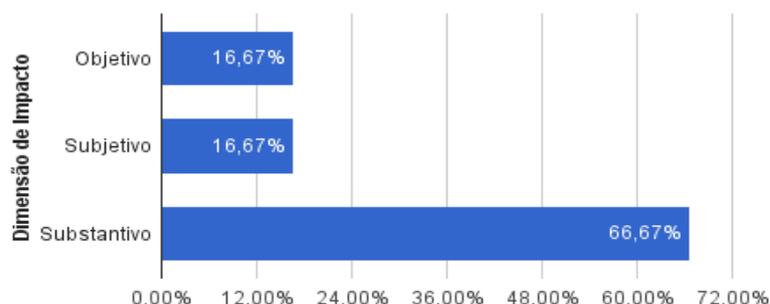


Gráfico 1. Percentagem de distribuição dos critérios por dimensão de impacto.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota-se no gráfico 1 uma representatividade expressiva majoritária de 66,67% do total de critérios que possuem dimensão de impacto substantivo. Isso quer dizer que correspondem a impactos sociais, que alteram, de alguma forma as condições de vida da população e, isto é percebido especialmente quando se trata de critérios que dizem respeito a inclusão e a pessoas socioeconomicamente vulneráveis em que, na prática, ao concorrer com pessoas com melhores condições, estas, de maneira geral, poderiam estar mais bem preparadas. Sendo assim, continuando no entendimento de que o IFRO é um bem público e deve ser acessível aos cidadãos, o processo de seleção demonstra que seus impactos são voltados ao tema social e assim, viabilizando o exercício do direito democrático e ações de interesse público.

4 | CONCLUSÕES

A pesquisa desenvolvida utilizou como base o último edital para seleção de estudantes no IFRO, buscando assim identificar a natureza de impacto que este edital gera, partindo do pressuposto da avaliação de uma política pública, com bases nos critérios identificados. Verificou-se que o edital para seleção de estudantes no IFRO possui forte tendência com impacto social visto que, do total de 18 critérios, 12 deles foram classificados como dimensão de impacto substantiva, equivalendo assim a 66,67% do total.

Com base na compreensão de que o IFRO foi caracterizado como um bem público e que, deve ser acessível para os cidadãos, entende-se que, o viés de que a seleção para estudantes do IFRO promove impacto na área social, se torna também mais evidente pelos

critérios que são destacados quando há alguma ação afirmativa. Estas são, na maioria das vezes definidas sob a forma de legislação específica, como o caso da Lei número 12.711 de 29 de agosto de 2012, popularmente conhecida como “Lei das cotas” que garante vagas específicas para acesso ao ensino público no IFRO a pessoas que, possuem menor renda e/ou oportunidades em outros momentos da sua vida tendo em vista as condições sociais.

Diante disso, este instrumento de seleção extrapola os seus limites que muitas vezes são compreendidos apenas para “escolher os melhores”. Um impacto com viés social nesta política pública, promove além do acesso dos merecedores, também promove inclusão e também justiça social por fatos históricos que muitos carregam até na atualidade, tendo em vista a discriminação que muitos sofrem por questões de cor de pele ou alguma necessidade especial.

REFERÊNCIAS

ARCOVERDE, Ana Cristina Brito. Uma visão institucional para avaliação de Políticas Públicas. In MACHADO, N. et al. **Gestão baseada em resultado no Setor Público**: uma abordagem didática para implementação em Prefeituras, Câmaras Municipais, Autarquias, Fundações e Unidades Organizacionais. São Paulo: Atlas 2012.

GOMES, Maria de Fátima Cabral Marques. Aspectos teóricos metodológicos da pesquisa avaliativa. In: SILVA, Maria Ozanira Silva e (Org.). Avaliação de políticas e programas sociais: teoria e prática. São Paulo: Veras, 2001.

IFRO. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI**. 2014. Disponível em <<http://estrategia.ifro.edu.br/pdi/wp-content/uploads/sites/6/2015/03/pdi-ifro-2014-2018-versao-final-corrigida.pdf>>. Acesso em 19.09.2016.

REZENDE, Fernando. **Finanças Públicas**. Rio de Janeiro: Ed. Atlas 2006.

SOUZA, CELINA. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre, v. 1, n. 16, p. 20-54, jul/dez, 2006.

SOBRE OS AUTORES

Ademar Virgolino da Silva Netto Professor da Universidade Federal da Paraíba – UFPB; Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG ; Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG ; Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; E-mail para contato: ademar@cear.ufpb.br

Adernanda Paula dos Santos: Graduada em Engenharia Civil pela Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC Campus de Joaçaba/SC (2011). MBA Gerenciamento de Obras, Tecnologia e Qualidade da Construção - Instituto de Pós graduação -IPOG (2016). Mestranda na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Área do Conhecimento: Materiais e Engenharia de Estruturas (2015 - Atual). Exerceu a função de professora (Introdução a Engenharia Civil, Construção Civil II, Construção Civil III, Construção Civil IV, Materiais de Construção II, Laboratório de Materiais de Construção), orientadora e Coorientadora de projetos de Iniciação Científica na Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC campus de São Miguel do Oeste, Coordenadora de Estágios Supervisionados (I, II, III) e Trabalho de Conclusão de Curso na Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC campus de São Miguel do Oeste. Atualmente exercendo a função como docente na Faculdade Mater Dei, ministrando as disciplinas de Tecnologia da Construção I e II, exercendo também a função de coordenadora dos estágios I e II. É responsável técnica pela empresa Artefatos de Cimento Rossi LTDA ME (2012 - Atual). Exerceu a função de Engenheira Civil nas prefeituras municipais de Sul Brasil - SC; Serra Alta - SC e Romelândia - SC. Atua na elaboração de projetos, fiscalização e execução de obras civis, bem como consultoria técnica. Atua como responsável técnica na área de qualidade, controle, planejamento e gestão física e financeira, na A3M Construtora e Arquitetura.

Alba de Oliveira Barbosa Lopes Professora da área de gestão e negócios do Instituto Federal de Pernambuco. Possui graduação em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco (2002), mestrado em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco (2005) e doutorado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2013). Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Análise de políticas públicas, Política público de turismo, responsabilidade social, processos de gestão.

Alexander Patrick Chaves de Sena Professor pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias de Pernambuco – IFPE. Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Graduado em Automação industrial pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, IFPB; Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB; Doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB; E-mail: alexander.sena@caruaru.ifpe.edu.br

Aline da Silva Santos Professora do Instituto Federal do Tocantins; Graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade do Estado da Bahia; Mestrado em Horticultura Irrigada pela Universidade do Estado da Bahia; Doutorado em Agricultura Tropical pela Universidade Federal da Paraíba; Grupo de pesquisa: Agricultura e Desenvolvimento Regional Sustentável

Alvaro Victor de Oliveira Aguiar Aluno do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação do Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Calama; Graduação em andamento em Engenharia de Controle e Automação do Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Calama; E-mail para contato: alvarovctoliveira@gmail.com

Amanda Jéssica Rodrigues da Silva Discente de Graduação em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Cajazeiras; Membro do Grupo de pesquisa: Núcleo de Estudos em Construções Civil e Ambiental, Linha de pesquisa: Sustentabilidade em Espaços Urbanos e Rurais; E-mail para contato: amanda.jessica25@hotmail.com

Amaurícia Lopes Rocha Brandão Professora do Instituto Federal do Ceará; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional do IFCE – Campus Acaraú; Graduação do Curso Técnico em Eventos do IFCE – Campus Acaraú; Graduação em

Gestão de Empreendimentos Turísticos – CEFET – CE. Mestrado em Gestão de Negócios Turísticos pela Universidade Estadual do Ceará – UECE; Grupo de pesquisa: Cultura, Educação e Trabalho; e-mail para contato: amauricialopes@ifce.edu.br

Anderson Vinícius de Souza Silva Graduando em Engenharia Mecânica pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias de Pernambuco – IFPE. E-mail: vini1708@hotmail.com

Andressa da Silva Fernandes Graduação em Tecnologia em Mecatrônica Industrial pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará Campus Cedro; Mestranda em Engenharia Elétrica na Universidade Federal do Ceará Campus Sobral; Grupo de Pesquisa em Mecatrônica (GPEM), do IFCE, em projetos na área de eletrônica de potência; andressafernandes06.af@gmail.com

Andrêza Leite Araújo Discente de Graduação em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus Cajazeiras*; E-mail para contato: alaraujocivil@gmail.com

Anelise Cristina Osorio Cesar Doria Doutoranda em Engenharia Biomédica na Universidade do Vale do Paraíba. Mestre em Engenharia Biomédica (2015) e graduada em Biomedicina pela mesma Universidade (2012), atuando principalmente nos seguintes temas: plasma atmosférico, gênero candida, cateter venoso central e infecção hospitalar.

Angela Cristina dos Santos Carvalho Professora do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Maranhão; Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Católica de Salvador; Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento Regional Sustentável, (Núcleo de Altos Estudos Amazônicos), pela Universidade Federal do Pará; Grupo de pesquisa: Ecodesenvolvimento, Desenvolvimento Rural e Regional do Sul Maranhense

Antonelli Santos Silva Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - IFTO; Membro do corpo docente Área de Segurança do Trabalho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO, Campus Palmas. Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal do Tocantins - UFT; Mestrado em Ciências do Ambiente pela Universidade Federal do Tocantins - UFT; Doutorando em Tecnologia Ambiental pela Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP. Líder do Grupo de pesquisa: [Grupo de Pesquisa em Educação, Saúde e Segurança do Trabalho – GESST](#). E-mail para contato: antonelli@ifto.edu.br

Antonio Wagner de Lima Engenheiro Civil Formado Pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Mestre em Engenharia Civil com ênfases nas áreas de Estruturas e Construção civil pela Universidade de Brasília – UnB. Foi Professor do Curso Superior Bacharelado em Engenharia Civil pela Faculdade Estácio de Sá – Natal/RN e Bacharelado Em Engenharia Civil no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, campus Cajazeiras-PB. Atualmente, Docente EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, *Campus São Gonçalo do Amarante*; Pesquisador das áreas: Estruturas e Construção Civil; Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto Armado; Materiais e Componentes de Construção; Mecânica das Estruturas e Processos Construtivos. E-mail para contato: wagnercivil@yahoo.com.br

Bianca Vanderleia Farias de Matos Graduação em Engenharia Elétrica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA – Campus Paulo Afonso; E-mail para contato: bianca.vfmatos@gmail.com

Bruno de Medeiros Souza Professor do IFPB Campus Cajazeiras; Graduação em Bacharelado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Especialização em Engenharia de Instalações Prediais pela Universidade Potiguar, UnP, Brasil. Especialização em Meio Ambiente e Gestão de Recursos Hídricos pela Universidade Potiguar, UnP, Brasil. Mestrando Profissional no IFRN, no Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais - Linha de Pesquisa: Saneamento Ambiental; E-mail para contato: bruno.medeiros@ifpb.edu.br

Carlos Gomes da Silva Júnior Aluno do Curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Graduação em Administração pela Faculdade

de Sergipe. Especialização em Gestão de Pessoas pela Faculdade de Sergipe. Grupo de pesquisa: Urbanismo, Sustentabilidade e Educação.

Carolina Felipe Soares Brandão Professora universitária. Formada em Ciências Biomédicas pela Universidade de Santo Amaro (UNISA) em 2002. Doutora em Ciências pelo Programa de Gestão e Informática em Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Concluiu mestrado em Ciências pela Universidade de Santo Amaro (UNISA) e especialização em Administração de Serviços em Saúde pela Universidade de São Paulo (USP). Iniciou suas atividades na área de educação médica continuada no Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein com ênfase na metodologia de simulação através de capacitações realizadas pelo Chaim Sheba Medical Center de Tel Aviv - Israel. Atualmente coordena o Hospital Simulado do curso de Medicina da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID). Ministra cursos de capacitação docente em habilidades médicas, habilidades em comunicação e simulação clínica básica e avançada. Membro fundadora e atual Presidente da Sociedade Brasileira de Simulação na Saúde - ABRASSIM (gestão 2014-2016 e 2016-2018)

Cícero de Souza Nogueira Neto Atualmente é professor do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil e do Curso Técnico em Edificações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFPB, Campus Cajazeiras. Engenheiro civil formado pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB (2010) e especialista em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas - FGV (2012). Atua em diversas áreas como gerenciamento de recursos hídricos, saneamento, terraplenagem, construção civil de grande a pequeno porte e topografia. Possui também grande conhecimento nas áreas de gerenciamento (Planejamento, controle e execução de processos construtivos)

Cláudia Veloso Técnica em laboratório no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO, Campus Paraíso; Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal do Tocantins; E-mail para contato: claudiav@ifto.edu.br

Cristian Alves da Silva Cursa engenharia Elétrica na Universidade Federal de Roraima (UFRR); Técnico em Eletrônica pelo Instituto Federal De Roraima - Campus Boa-Vista (IFRR-CBV), 2016; Participou do programa de bolsas PIBICTIFRR 2015 e 2016: PIBICT-IFRR 2015: O mercado de trabalho para formandos do Ensino Médio Técnico do IFRRCBV: Quanto à disponibilidade de mercado e expectativas; PIBICT-IFRR 2016: DESENVOLVIMENTO DE UM ELETROMIÓGRAFO DIDÁTICO APLICADO NO CURSO TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Danielle Alves Cabral Discente de Graduação em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus Cajazeiras*; E-mail para contato: daniellea.cabral@outlook.com

Danielle Bandeira de Mello Delgado Professora do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA - Campus de Paulo Afonso; Membro do corpo docente do Programa de Graduação em Engenharia Elétrica do IFBA - Campus de Paulo Afonso; Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG; Mestrado em Energias Renováveis pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB; Grupos de pesquisa: Grupo de Ensino e Pesquisa Aplicada a Engenharia Elétrica (IFBA), Meio Ambiente e Energia(IFBA) e Economia e Aproveitamento Energético (UFPB). E-mail para contato: danielle.delgado@ifba.edu.br

Elnivan Moreira de Souza Professor do Centro Universitário Christus; Graduação em Administração pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Mestrado em Administração pela Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Emerson Gonçalves de Lima Santos Graduação em Engenharia Elétrica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA – Campus Paulo Afonso; Grupo de pesquisa: Grupo de Ensino e Pesquisa Aplicada a Engenharia Elétrica (IFBA); E-mail para contato: s.lima.emerson@gmail.com

Fernanda Ferreira do Nascimento Graduanda em Sistemas de Informação no Instituto Federal do Ceará (IFCE) campus Cedro

Flávio da Silva Ornelas Professor da Universidade IFTO/Campus Palmas; Membro do núcleo docente estruturante do curso de engenharia civil no IFTO-Campus Palmas; Graduado em engenharia civil pela Universidade CEULP-ULBRA; Mestre em geotecnia pela Universidade de Brasília - UNB; E-mail para contato: flavioornelas@ifto.edu.br

Francisco Bezerra da Silva Filho Técnico em eletroeletrônica. E-mail para contato: franciscoifpe@gmail.com

Francisco de Assis Pereira Filho Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional do Instituto Federal do Maranhão. Graduação em Administração pela Universidade CEUMA-MA. Mestrado em Políticas Públicas pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Grupo de pesquisa: Grupo de Avaliação e Estudo da Pobreza e de Políticas Direcionadas à Pobreza (GAEPP-UFMA). E-mail para contato: francisco.assis@ifma.edu.br

Gerson Rodrigues de Freitas Licenciado em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE. Professor da rede estadual de ensino (SEDUC – CE). Email: gersonfisica5@gmail.com

Heitor Hermes de Carvalho Rodrigues Mestre em Engenharia Biomédica pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica (PPGEB) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2017). Possui graduação em Engenharia Eletrônica pela Universidade de Fortaleza (2006) e Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Faculdade Ateneu (2009). Atualmente é professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico na Área de Eletrônica no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima. Tem experiência nas seguintes disciplinas: Circuitos Elétricos, Projetos Eletrônicos, Eletricidade Básica, Eletrônica Analógica e Digital.

Homero Santiago Maciel Bacharel em engenharia eletrônica pelo Instituto Tecnológico da Aeronáutica - ITA (1976), mestrado em Física pela ITA (1980), doutorado em descargas elétricas e plasmas pela Universidade de Oxford (1986), com estágio pós-graduação no Institut d'Electronique Fondamentale - Univ Paris XI, França (1991). Atualmente é professor / pesquisador da ITA, atuando no Programa de Pós-Graduação em Física e professor colaborador no programa de engenharia biomédica da Universidade Brasil, São Paulo. Tem experiência em áreas de física, eletrônica, engenharia aeroespacial e biomédica, trabalhando principalmente nos seguintes tópicos de Ciência e Tecnologia de Plasmas: plasmas térmicos e não térmicos, processos de micro e nano-fabricação, incluindo deposição, corrosão e tratamento de superfícies por plasmas. Tem interesse em combustão assistida por plasma, ignitores e injetores a plasma para queimadores e turbinas a gás. Formou um grupo de pesquisa em nanotecnologia visando investigações de processos baseados nas técnicas de ALD (deposição por camada atômica) e ALD-e (corrosão por camada atômica) para a processamento de materiais avançados utilizados em dispositivos micro-nanoeletrônicos. Mais recentemente tem-se mantido ativo em empreendedorismo, dando suporte a empresas privadas em projetos de turbinas a gás e desenvolvimento de fibras de carbono.

Hugo Augusto Marinho Moreira Graduando em Engenharia Mecânica pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias de Pernambuco – IFPE; E-mail: hugomarinho93@outlook.com

Jessievane Jarde Coelho da Silva Graduanda em Engenharia Civil, IFTO/Campus Palmas; Bolsista do Programa de Educação Tutorial (Grupo PET-Civil) do IFTO/Campus Palmas; Email para contato: jessievanejardercs@gmail.com

Jéssyca Almeida Bessa Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará; Graduação em Engenharia Mecatrônica Industrial pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará; Mestrado em Engenharia de Telecomunicações pelo Instituto Federal do Ceará; Doutoranda em Engenharia de Teleinformática pela Universidade Federal do Ceará; Computação Natural, na UFPE, em projetos na área de sistemas complexos e controle inteligente; bessa.jessyca@ifce.edu.com

Jhordano Malacarne Bravim Professor do Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Zona

Norte; Graduação em Redes de Computadores pelo Instituto Federal do Espírito Santo; Mestrado em Administração pela Universidade Federal de Rondônia; Líder do Grupo de pesquisa em Tecnologia, Comunicação e Governança; E-mail para contato: jhordano@gmail.com

John Williams Ferreira de Souza Graduação em Bacharelado em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cajazeiras (IFPB); Técnico em Edificações pelo IFPB; Técnico em Segurança do Trabalho pelo IFPB; Grupo de pesquisa: GRUPO CAJAZEIRENSE DE PESQUISA EM MATEMÁTICA (Modelagem, Resolução de Problemas, Novas Tecnologias e História e Filosofia da Educação Matemática); E-mail para contato: john.williams@academico.ifpb.edu.br

Jonas Soares da Silva Graduado em Engenharia Civil pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca-UNIFAVIP; E-mail: Jonas.ssj@live.com

Jorge Lucas Pinheiro Graduando do curso de Bacharelado em Engenharia Civil pelo Instituto Federal da Paraíba, campus Cajazeiras.

Juliana Braz da Costa Professor do Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Zona Norte; Graduação em Sistemas da Informação pelo Centro Universitário Luterano de Ji-Paraná – RO (CEULJI/ULBRA); Mestrado Profissional em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco; Grupo de pesquisa em Tecnologia, Comunicação e Governança; E-mail para contato: brazdacosta.juliana@gmail.com

Julio Cesar de Pontes Professor titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais (Mestrado Profissional) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN; Graduação em Engenharia de Minas pela Universidade Federal da Paraíba, ano 1988; Mestrado em Engenharia de Minas pela Universidade Federal da Paraíba, ano 1998; Doutorado em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande, ano 2013; Grupo de pesquisa: Núcleo de Estudos do Semiárido; E-mail para contato: pontesblaster@gmail.com

Katharine Taveira de Brito Medeiros Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba; Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Grupo de pesquisa: Núcleo de Estudos em Construções Civil e Ambiental; E-mail para contato: kathytdebrito@hotmail.com.

Kelinne Oliveira Guimarães Jornalista no Instituto Federal do Tocantins – IFTO; Graduação em Comunicação Social - Jornalismo pela Universidade Federal do Tocantins - UFT; E-mail para contato: kelinne.og@ifto.edu.br

Leandro Sbarain: Graduação em Engenharia Civil pela Faculdade Mater Dei – 10º Período. Endereço da instituição: R. Mato Grosso, 200 - Baixada, Pato Branco - PR, 85501-200 – telefone (46) 2101-8200. E-mail: leandrosbarain@gmail.com

Leonardo José Cavalcante Vasconcelos Graduando em Engenharia Mecânica pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologias de Pernambuco – IFPE. E-mail: leonardo_cavalcante2008@hotmail.com

Luana Souza Borges Atualmente é formada em Engenharia Química pela Univap, onde atuou como aluna de iniciação científica no Laboratório de Espectroscopia Vibracional - LEVB e no Laboratório de Astroquímica e Astrobiologia da Universidade do Vale do Paraíba - LASA, atuou também como estagiária no Laboratório de Nanotecnologia e Processos a Plasma, todos no Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D).

Luanda Maria Sousa da Silva Graduação em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (em andamento); Grupo de pesquisa: Núcleo de Estudos em Construções Civil e Ambiental; E-mail para contato: luandamariaeng@gmail.com.

Luciana Guedes Santos Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus São Gonçalo do Amarante; Graduada em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Especialista em Logística Empresarial; Mestra em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Grupo de pesquisa: Logística, Gestão e Inovação; E-mail para contato: luciana.santos@ifrn.edu.br

Luciane de Paula Machado Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – IFTO, Campus Palmas. Graduação em Tecnologia em Segurança do Trabalho pela Universidade Luterana do Brasil; Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Alagoas; Doutorando em Tecnologia Ambiental pela Universidade UNARP; Líder do Grupo de pesquisa: [Grupo de Pesquisa em Educação, Saúde e Segurança do Trabalho - GESST](#). E-mail para contato: luciane@ifto.edu.br

Maiara Sobral Silva Jornalista no Instituto Federal do Tocantins – IFTO; Graduação em Comunicação Social - Jornalismo pela Universidade Federal do Tocantins - UFT; Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM; E-mail para contato: maiara@ifto.edu.br

Marcelle TÁCITA De Oliveira Graduada em Letras- Português e Inglês- Universidade Paulista – UNIP. Graduada do Curso de licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia- Campus Acaraú. Cursando Especialização em Ensino da Língua Portuguesa pela Universidade Estadual do Ceará –UECE; Bolsista PIBIC- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica; Bolsista PROEX- Pró- Reitoria de Extensão; Professora da rede estadual de ensino (SEDUC – CE); Elaboradora de questões do Banco de Itens SEDUC – CE; Email: martoliveira18@gmail.com

Maria Helena dos Santos Araújo Atualmente é aluna de mestrado na área de física de plasma no Instituto Tecnológico de Aeronáutica, é formada no curso de engenharia química pela Universidade do Vale do Paraíba. Sua pesquisa atual de mestrado é avaliar o efeito do plasma nas mantas de poliácilonitrila obtidas pelo processo de eletrofiliação.

Matheus Gomes Amorim Servidor Público Federal efetivo do Instituto Federal do Rio Grande do Norte? IFRN no cargo de Técnico de Laboratório em Sistemas da Informação. Graduação em Sistemas de Informação pela Universidade Potiguar. Especialista em Técnicas e Ferramentas para Apoio à Decisão (DIMAP) pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Bacharel em Direito pela Liga de Ensino do Rio Grande do Norte. Especializando em Direito Previdenciário (LEGALE/SP). Membro da Comissão de Ética e do Campus Verde do IFRN. Advogado

Mauricio Pimenta Cavalcanti Professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE; Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Alagoas – UFAL; Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; Doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE; E-mail para contato: maupimenta@gmail.com

Miguel Antônio Sovierzoski Graduação em Engenharia Industrial Elétrica, ênfase em Eletrônica e Telecomunicações pelo CEFET-PR. Mestrado em Engenharia Elétrica, concentração em Processamento de Imagens pelo CEFET-PR. Doutorado em Engenharia Elétrica, concentração em reconhecimento de padrões em sinais pela UFSC. Trabalha com aplicações de Engenharia Eletrônica e Engenharia de Computação utilizando Reconhecimento de Padrões, Inteligência Artificial, Computação Cognitiva e Processamento de Sinais, incluindo Tomada de Decisão, Gestão, Ferramentas para Aprendizagem, Ferramentas para treinamento, desenvolvimento e avaliação de habilidades, Informática Médica, Informática em Saúde, Tecnologias em Saúde

Milton Vilar Ferreira Dantas Roraimense, Técnico em eletrônica pelo Instituto federal de Roraima - IFRR, Acadêmico de Medicina da Universidade Federal de Roraima - UFRR. Atualmente é monitor bolsista da disciplina Método do Exame Clínico - Semiologia, já tendo atuado como monitor voluntário de Anatomia. Participa de projetos na área de Nutrologia Pediátrica.

Moisés Laurence de Freitas Lima Júnior Professor no Instituto Federal do Tocantins – IFTO; Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Tocantins - UFT; E-mail para

contato: moises.junior@ifto.edu.br

Monaliza Araújo Parnaíba Graduação em Bacharelado em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cajazeiras (IFPB); Técnico em Edificações pelo IFPB; Grupo de pesquisa: GRUPO CAJAZEIRENSE DE PESQUISA EM MATEMÁTICA (Modelagem, Resolução de Problemas, Novas Tecnologias e História e Filosofia da Educação Matemática); E-mail para contato: monaliza.araujo@academico.ifpb.edu.br

Nicole Giovana Menezes Rocha Graduanda em Engenharia Civil, IFTO/Campus Palmas; Bolsista do Programa de Educação Tutorial (Grupo PET-Civil) do IFTO/Campus Palmas; Email para contato: nicole-giovana@hotmail.com

Patrício Luiz de Andrade Professor do IFPB Campus Cajazeiras; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do IFPB; Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG); Especialização em Educação Matemática com Novas Tecnologias pela Faculdade de Tecnologia e Ciências - Educação a Distância, FTC-EAD, Brasil; Mestrado em Matemática pela UFCG; Grupo de pesquisa: GRUPO CAJAZEIRENSE DE PESQUISA EM MATEMÁTICA (Modelagem, Resolução de Problemas, Novas Tecnologias e História e Filosofia da Educação Matemática); E-mail para contato: patricio.andrade@ifpb.edu.br

Paulo César de Sousa Batista Professor da Universidade Estadual do Ceará (UECE); Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Estadual do Ceará (UECE); Graduação em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Mestrado em Economia pela University of Illinois. Doutorado em Economia pela University of Illinois; Grupo de pesquisa: Observatório de empresas;

Paulo Henrique Moraes do Nascimento Graduando em Engenharia de Minas - Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Técnico em Mineração - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

Pedro Henrique Almeida Miranda Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará; Graduação em Tecnologia em Mecatrônica Industrial pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará; Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Ceará; Doutorando em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Ceará; Grupo de Processamento de Energia e Controle (GPEC), da UFC, em projetos na área de eletrônica de potência. pendrohenriqbg@gmail.com

Priscila Suellen Brandão Possui graduação em Enfermagem pela Universidade de Fortaleza (2012). Atualmente é enfermeira plantonista do Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes.

Rafael Laffitte Fernandes Mestrado em Ciências Sociais. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil.

Rocco Antonio Rangel Rosso Nelson Mestrado em Direito Constitucional pelo Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2009). Especialista em Ministério Público, Direito e Cidadania pela Fundação Escola Superior do Ministério Público do Rio Grande do Norte (2007). Especialista em Direito Penal e Criminologia pela Universidade Potiguar (2007). Bacharelado em direito pela Universidade Potiguar (2004). Foi professor da Faculdade de Ciências Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte - FACEX, por um período de 5 anos, tendo lecionado as cátedras de Direito Penal - I, Direito Penal II, Direito Penal III, Direito Penal IV, Direito Processual Penal - I e Direito Processual Penal - II, Direito Processual Constitucional, Direito Tributário, Direito Empresarial, Direito Administrativo, Direito da Seguridade Social. Lecionou nas pós-graduações "lato sensu" em MBA em Gestão Pública, MBA em Gestão Financeira, MBA em Auditoria e Perícia Contábil, em Elaboração e Gerenciamento de Projetos e em Assistência Sócio-jurídica e Segurança Pública. Já ministrou aulas na faculdade Estácio de Sá e na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Atualmente, professor efetivo de Direito, no Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN, articulista, poeta e escritor. É autor dos livros: Curso de Direito Penal - Teoria Geral do Crime (1º ed.,

Curitiba: Juruá, 2016. V.I); Curso de Direito Penal - Teoria Geral da Pena (1º ed., Curitiba: Juruá, 2017. V.II)

Rodrigo Ábner Gonçalves Menezes Professor do Instituto Federal do Ceará (IFCE) campus Cedro. Graduação em Administração pela Faculdade Leão Sampaio. Mestrado em Administração pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). E-Mail para contato: rodrigoabnner@gmail.com

Rodrigo Savio Pessoa Possui graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2003), mestrado (2005) e doutorado (2009) em Ciências na área de Física de Plasmas pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Atualmente é professor/pesquisador na Universidade Brasil e professor colaborador no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e na Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" (UNESP). Tem experiência na área de Física, com ênfase em Física de Plasmas e Física da Matéria Condensada, Engenharia Aeroespacial e Engenharia Biomédica, atuando principalmente nos seguintes temas: processos de deposição de filmes finos (physical vapor deposition, chemical vapor deposition, atomic layer deposition) e corrosão de materiais por plasmas (reactive ion etching, inductively coupled plasma, catodo oco), tratamento de superfícies por plasmas (plasma microondas, microplasmas), técnicas de caracterização de materiais, técnicas de diagnóstico do plasma, simulação de plasmas frios, tecnologias assistidas a plasmas para engenharia biomédica e células solares. Tem interesse em novos tipos de reatores a plasmas, materiais e processos para microeletrônica e nanotecnologia, engenharia aeronáutica/aeroespacial, fontes de energia renovável com foco no desenvolvimento de novos materiais, dispositivos microeletromecânicos (MEMS) e aplicações de plasma na medicina. Nestes temas e em temas correlatos orienta/co-orienta 5 trabalhos de mestrado e 10 teses de doutorado. Possui 2 patentes, 66 artigos, 14 capítulos de livro publicados e 1 livro editado, mais de 260 trabalhos publicados em anais de conferências nacionais e internacionais, 333 citações em periódicos internacional e fator H:10 (Scopus).

Ruan Flaneto Cartier Técnico em Eletrônica e graduando em Engenharia Elétrica

Samuel Barbosa Costa da Silva Técnico de Tecnologia da Informação na Universidade Federal do Tocantins. Graduando no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet pelo Instituto Federal do Tocantins; E-mail para contato: smkbarbosa.eti.br

Saulo Emanuel Rocha de Medeiros Professor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco; Administrador Hospitalar da Universidade de Pernambuco – UPE. Formado em Administração de Empresas pela Faculdade de Olinda – FOCCA. Especialista em Administração Hospitalar pela Universidade de Ribeirão Preto. Mestre em Gestão Pública pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. saulo.medeiros@paulista.ifpe.edu.br

Sergio Ricardo Barroso Farias Possui graduação em Secretariado pela Faculdade de Ciências Cultura e Extensão do Rio Grande do Norte (1992). Atualmente é Chefe de Gabinete do Campus Natal - Central, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Pública

Sheilla Costa dos Santos Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Tiradentes. Mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Brasília. Grupo de pesquisa: Urbanismo, Sustentabilidade e Educação.

Sonia Caranhato Rodrigues Assistente Social do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Presidente da Comissão de elaboração e desenvolvimento de metodologia para realização de estudo socioeconômico para o Instituto Federal do Tocantins. Graduada em Serviço Social pela Faculdade Salesiana Dom Bosco em Manaus. Especialista em Gestão em Serviço Social e Políticas Públicas pela Faculdade ITOP de Palmas. E-mail para contato: soniacaranhato@iftto.edu.br

Sylvia Gabriela Rodrigues Azevedo Graduada no Curso Superior de Tecnologia em Logística pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus São

Gonçalo do Amarante; Grupo de pesquisa: Logística, Gestão e Inovação; Bolsista de Pesquisa pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); E-mail para contato: sylviarodriguesazevedo@hotmail.com

Tássia dos Anjos Tenório de Melo Professor da Universidade Federal da Paraíba; Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Alagoas; Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal de Pernambuco; Doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal de Pernambuco; Grupo de pesquisa: Núcleo de Estudos em Construções Civil e Ambiental; E-mail para contato: melo.tassia@yahoo.com.br.

Thacyla Milena Plácido Nogueira Discente de Graduação em Engenharia Civil pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus Cajazeiras*; Membro do Grupo de pesquisa: Núcleo de Estudos em Construções Civil e Ambiental, Linha de pesquisa: Acessibilidade em Edificações e Espaços Urbanos e Rurais; E-mail para contato: milena.thacyla@gmail.com

Tiago Ramos Rodrigues Aluno do Curso Superior em Tecnologia de Redes de Computadores do Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Zona Norte; Graduação em andamento em Redes de Computadores do Instituto Federal de Rondônia – Campus Porto Velho Zona Norte; E-mail para contato: tiagoramosnm@gmail.com

Valdenildo Pedro da Silva Professor Titular do Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Pós-doutor em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (2012), Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005), Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco (1997) Professor permanente do Programa de Pós-graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais (PPgUSRN)

Zacarias Caetano Vieira Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Campina Grande; Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental pela Universidade Federal de Campina Grande. Grupo de pesquisa: Urbanismo, Sustentabilidade e Educação.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-93243-98-1

