



**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](http://www.atenaeditora.com.br)

E-mail: [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

# Sumário

<b>CAPÍTULO 1   ANÁLISE DE RISCO EM UM PROJETO DE UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE LEITE DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO .....</b>	<b>1</b>
<i>Antonelli Santos Silva</i>	
<i>Cláudia Veloso</i>	
<i>Luciane de Paula Machado</i>	
<b>CAPÍTULO 2   ANÁLISE E PROPOSTA DE MODERNIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO À NORMA DA ILUMINAÇÃO DA BIBLIOTECA GILBERTO DE BARROS PEDROSA .....</b>	<b>9</b>
<i>Bianca Vanderleia Farias de Matos</i>	
<i>Emerson Gonçalves de Lima Santos</i>	
<i>Danielle Bandeira de Mello Delgado</i>	
<b>CAPÍTULO 3   AVALIAÇÃO DO EFEITO DO PLASMA NÃO TÉRMICO NA GERMINAÇÃO DE PHASEOLUS VULGARIS (FEIJÃO).....</b>	<b>18</b>
<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>	
<b>CAPÍTULO 4   AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA SELEÇÃO DE ESTUDANTES PARA O IFRO .....</b>	<b>25</b>
<i>Jhordano Malacarne Bravim</i>	
<i>Juliana Braz da Costa</i>	
<i>Tiago Ramos Rodrigues</i>	
<i>Alvaro Victor de Oliveira Aguiar</i>	
<b>CAPÍTULO 5   DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE ELETROCARDÍOGRAFO INTEGRADO COM O SIMULADOR CLÍNICO DE ALTA FIDELIDADE.....</b>	<b>34</b>
<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>	
<b>CAPÍTULO 6   DA CONSTRUÇÃO NORMATIVA DAS COOPERATIVAS DE TRABALHO SEGUNDO OS DITAMES DA LEI Nº 12.690/12* .....</b>	<b>44</b>
<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>	
<b>CAPÍTULO 7   DIAGNÓSTICO DA GESTÃO E GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CIDADE DE CAJAZEIRAS-PB .....</b>	<b>59</b>
<i>Amanda Jéssica Rodrigues da Silva</i>	
<i>Antonio Wagner de Lima</i>	
<i>Thacyla Milena Plácido Nogueira</i>	
<b>CAPÍTULO 8   DIMENSIONAMENTO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA O APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAS PARA O INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO – CAMPUS CARUARU .....</b>	<b>66</b>

*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 Tácia 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*

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

<b>CAPÍTULO 27   UTILIZAÇÃO DA MANTA ASFÁLTICA COMO IMPERMEABILIZANTE DE LAJES EXPOSTAS VISANDO A REDUÇÃO DE PROBLEMAS E CUSTOS.....</b>	<b>257</b>
--	------------

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

<b>SOBRE OS AUTORES .....</b>	<b>266</b>
-------------------------------	------------

## FALANDO NISSO: A NEWSLETTER DO INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS<sup>1</sup>

**Kelinne Oliveira Guimarães**

Instituto Federal do Tocantins – IFTO  
Araguatins – TO

**Maiara Sobral Silva**

Instituto Federal do Tocantins – IFTO  
Palmas – TO

**Moisés Laurence de Freitas Lima Júnior**

Instituto Federal do Tocantins – IFTO  
Araguatins – TO

**RESUMO:** O presente estudo nasceu da curiosidade em investigar os processos comunicacionais no âmbito do Instituto Federal do Tocantins – IFTO. Para esse trabalho, foi tomado como objeto de análise a newsletter “Falando Nisso”. Nesse sentido, os servidores da unidade Reitoria receberam um questionário via e-mail, no qual puderam responder se liam ou não a carta de notícias, quais os assuntos que mais lhes interessavam, dentre outros. Os questionamentos apontaram a necessidade de otimizar essa ferramenta de comunicação interna, uma vez que, pelos resultados da tabulação de dados, muitos entrevistados não enxergaram a newsletter como meio de divulgações à comunidade interna. Além disso, por meio das referências bibliográficas, percebeu-se o papel da newsletter no que diz respeito ao engajamento dos servidores da instituição e o papel da comunicação interna e a importância de seus produtos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação Interna, Processos Comunicacionais, Engajamento.

**ABSTRACT:** This study was born from curiosity to investigate the communication processes within the Federal Institute of Tocantins - IFTO. For this work, it was taken as the object of analysis the newsletter “Speaking In this”. In this sense, the servers of the Rectory unit received a questionnaire via e-mail, which could answer whether or not read the news letter, which matters most to you and others. The questions pointed to the need to optimize this internal communication tool, since the results of the data tabulation, many respondents do not see the newsletter as a means of disclosures to the internal community. In addition, through the references, we realized the role of the newsletter regarding the engagement of the institution’s servers (the role of internal communication and the importance of their products).

**KEYWORDS:** Internal Communication, Communicative Processes, Engagement.

<sup>1</sup> Esse artigo foi apresentado no XI Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Inovação (Connepi).

## INTRODUÇÃO

De acordo com Nascimento ([s/d]), a comunicação é um desafio para todas as organizações. No caso de instituições de ensino da área pública, torna-se ainda maior porque não é comum às escolas: a cultura de comunicação, sendo algo incipiente ou limitado a ações esporádicas e pontuais, afinal, durante anos, as universidades foram soberanas no ensino superior, trazendo, de forma intensa, a credibilidade do ensino público de qualidade

Neste contexto, torna-se necessário avaliar os processos comunicativos desenvolvidos na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que possui algumas particularidades. Em especial no que tange à comunicação interna, uma vez que para Nascimento ([s/d]) o despertar para a Comunicação na esfera pública passou por várias fases, desde a produção do jornal interno até as grandes estruturas de Departamentos de Comunicação Social, com profissionais de Jornalismo, Relações Públicas, Publicidade e Propaganda e Marketing. Esse despertar não ocorre na mesma proporção entre a Comunicação Externa e a Interna porque ainda, dentro das estruturas organizacionais, o público interno (funcionários) não foi percebido como peça fundamental nas conquistas dos resultados.

Diante dessa perspectiva, surgiu a necessidade de avaliar a contribuição da newsletter no fortalecimento da Comunicação Interna do Instituto Federal do Tocantins - IFTO, sob a ótica dos seus servidores.

O IFTO foi criado em dezembro de 2008, com a publicação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Nesse sentido, o Instituto Federal do Tocantins surge da união das duas instituições federais de ensino técnico existentes, na época, no Tocantins: a Escola Agrotécnica Federal de Araguatins – Eafa e a Escola Técnica Federal de Palmas – ETF Palmas.

A partir daí, com o aumento dos investimentos e expansão da rede, o IFTO teve um aumento vertiginoso no que diz respeito a território e abrangência. Assim como no número de estudantes e servidores. Hoje são 12 unidades, distribuídas de Norte a Sul do Tocantins, com centenas de servidores, atendendo a milhares de estudantes.

Desta forma, com esse crescimento da rede, aumentou proporcionalmente a necessidade do fortalecimento da sua comunicação, no sentido de intensificar a propagação da sua missão: ofertar ensino de qualidade e gratuito. Assim, torna-se necessário avaliar seus produtos de comunicação com relação a sua eficiência e apontar perspectivas de melhoria no processo de comunicação, em particular a comunicação interna, uma vez que é inviável um processo de divulgação para o público externo de uma instituição se seu público interno não a conhece.

Neste viés, as autoras Quinaud e Baldessar (2016) explicam que os públicos internos devem ser vistos como prioritários e a comunicação interna protagonista para gerar conscientização, comprometimento e engajamento às decisões estratégicas.

Neste cenário surgiu a ideia de avaliar a newsletter do IFTO, produto de comunicação interna do órgão, enviado para 81 servidores lotados na unidade, além dos quase 20 em exercício provisório, no sentido de investigar o acesso dos servidores a ele e sua contribuição para o fortalecimento da comunicação interna no IFTO.

## MATERIAL E MÉTODOS

O IFTO é composto por 12 unidades, nesse primeiro momento, não foi possível realizar a pesquisa com todos os servidores. Desta forma, optou-se por encaminhar o questionário eletrônico à lista da unidade Reitoria, que conta com aproximadamente 100 servidores, esse número é flutuante, pois existem alguns servidores em lotação provisória, com lotação fixa, são 81 servidores, do número total, 32 responderam o formulário, perfazendo um total de 32%, considerando os 100 servidores.

O questionário foi adotado porque pelo número de servidores da unidade e o tempo hábil para realização da pesquisa, não seria possível realizar entrevistas em profundidade. Mas em um segundo momento, existe essa possibilidade.

O formulário continha cinco perguntas fechadas, com uma única escolha, tratando de formação, acesso ou não à lista interna, conhecimento e leitura da *newsletter* e quais os assuntos de interesse, além disso, uma pergunta semi-aberta, sobre a forma de recebimento das notícias sobre o IFTO. A partir da obtenção das respostas foi realizada uma tabulação dos dados e avaliação no intuito de mensurar a contribuição da *newsletter* no fortalecimento da comunicação interna do órgão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Comunicação organizacional

A Comunicação Organizacional pode ser conceituada como o conjunto de atividades sistêmicas que visa estabelecer o fluxo comunicativo entre a organização e seus públicos - *stakeholders*, de maneira estratégica e integrada, a fim de construir, manter ou transformar a imagem e a cultura empresariais. A Comunicação Organizacional pode ser também definida, de forma objetiva, como a união da Comunicação Externa – que integra Assessoria de Imprensa, Publicidade e Propaganda, Relações Públicas e Marketing – com a Comunicação Interna.

Cadinelli (2013) explica que visa estabelecer o fluxo comunicativo entre a organização e seus públicos - *stakeholders*, de maneira estratégica e integrada, a fim de construir, manter ou transformar a imagem e a cultura empresariais. Neves (2000) aponta que a Comunicação faz parte da empresa com o objetivo estratégico da construção de uma “imagem competitiva”, ou seja, não apenas uma boa imagem, mas aquela capaz de disputar espaço no nicho ao qual se destina.

## Comunicação interna

Conforme Menan *apud* Houaiss (2001), a Comunicação Interna é “aquela que se exerce entre a Instituição e o seu público interno e é diferente também da Comunicação Administrativa, conjunto dos meios e procedimentos utilizados em uma Organização para transmissão de informações, ordens, solicitações, orientações, etc.

Kunsch (1985) destaca que a “Comunicação Interna deve contribuir para o exercício da cidadania e para a valorização do homem [...]”. A oportunidade de se manifestar e de se comunicar livremente canalizará energias para fins construtivos, tanto do ponto de vista pessoal quanto profissional. A comunicação interna não pode ser isolada do composto da comunicação integrada e do conjunto das demais atividades da organização. Sua eficácia dependerá de um trabalho de equipe entre as áreas de comunicação e de recursos humanos, a diretoria e todos os empregados envolvidos.

Quinaud e Baldessar (2016) defendem que a comunicação interna (CI) nas organizações tem a tarefa de proporcionar ao público interno o estímulo à reflexão, ao pensamento crítico e incentivá-lo a ser protagonista para a mobilização sustentável tanto pessoal quanto da sociedade. Para tanto, a CI aparece como elemento central das estratégias de gestão da sustentabilidade, sendo o primeiro passo para o entendimento, a valorização, a disseminação do conhecimento e da inovação sustentável para que sejam efetivamente incorporados.

Lindoso (2011) afirma que a sistematização dos processos de comunicação vinculados a uma estrutura dentro de uma organização é uma prática relativamente recente no Brasil. Antes da década de 1970, as atividades de comunicação nas organizações públicas ou privadas eram exercidas por profissionais de outras áreas. Nessa mesma década essa situação começou a se modificar, passou a ser implantada uma cultura de comunicação nas organizações e sua gestão ficou a cargo de profissionais especializados.

Para ele, apesar do Governo ter procurado profissionalizar a sua estrutura de comunicação – em ritmo mais lento do que o setor privado - ainda são muitas as dificuldades a superar nessa área, uma vez que nem sempre a comunicação é vista pelos gestores públicos como uma atividade estratégica. Em muitos casos, a comunicação é conduzida para atender interesses políticos e pessoais dos gestores; as estruturas costumam desfazer-se com a troca de dirigentes no poder e ainda existe a questão da cultura organizacional que, independente de quem está na administração do Órgão, perpassa, influência e até determina, ou melhor, orienta, as atividades de comunicação interna numa Instituição.

## Inovação e engajamento

Nesse sentido, é preciso repensar o papel da CI no âmbito das instituições, proporcionando estratégias e ferramentas que lhe permitam a formação de uma cultura de inovação e o engajamento dos sujeitos envolvidos no processo.

A partir do momento que a CI passa a ser estratégica, seu papel é ressignificado, pois é preciso reconhecê-la “como indutora da cultura de inovação nas organizações ao não limitá-la a um caráter instrumental, que tende a diminuir sua importância e protagonismo na realidade organizacional” Porém *et al* (2016).

As relações humanas e as relações de espaço e tempo estão em constantes mutações, pois como apontam Castells (1999) e Levy (1999) citados por Porém *et al* (2006) a cibercultura modifica os valores e os modos de operação das sociedades.

Sendo assim, com esse advento da Internet, da globalização, do encurtamento das distâncias, do hipertexto, da desterritorialização, o virtual vem ganhando destaque e vem alterando as culturas organizacionais, à medida, que insere características inovadoras. É perceptível que o uso das tecnologias não é a única forma de formar essa cultura de inovação, mas no caso dessa pesquisa, foi a pedra angular, para começar a se discutir essa cultura na produção comunicacional da instituição.

Entre os resultados dessas alterações está o fomento ao engajamento, ou seja, o que antes só poderia ser feito de maneira presencial, hoje ganha aporte nas tecnologias, diminuindo a distância entre gestores e geridos. Além disso, não obrigada o receptor (público interno) a sair do seu lugar, mas para gerar esse engajamento, é preciso a elaboração de um planejamento de Comunicação Interna, com objetivos e estratégias definidos, pois o produto por si só não gera engajamento, se não estiver alinhado às necessidades desse público interno.

### Produto de comunicação interna no IFTO - Newsletter

No que se refere à comunicação interna no IFTO ela é descentralizada, assim como a gestão das unidades, uma vez que a Lei de Criação dos Institutos Federais garantiu autonomia às unidades geridas. Nesse contexto, cada unidade tem liberdade para criar e gerir seus produtos de comunicação, existe *campus* que trabalha com murais, outros possuem informativos impressos próprios, algumas unidades possuem redes sociais específicas.

Nesse trabalho focaremos na comunicação desenvolvida pela unidade administrativa, Reitoria, mais especificamente nos produtos destinados à CI, que no caso, é a *newsletter* Falando Nisso.

Do inglês, *newsletter* significa boletim, em uma tradução mais literal, pode ser considerada uma carta de notícias. Falando Nisso foi criada em maio de 2014, e no fechamento desse artigo, 18 de setembro de 2015, estava na sua 79ª edição e é enviada uma vez por semana, preferencialmente, às terças-feiras.

Segundo uma das profissionais que participou da idealização de sua criação, a jornalista do IFTO, Thâmara Filgueiras, a *newsletter* foi criada com o objetivo de divulgar de forma unificada as informações relativas a outras instituições e as matérias produzidas pela Coordenação de Comunicação e Eventos (CCE) da unidade Reitoria do IFTO.

### **Pesquisa sobre a *newsletter***

Para realização da pesquisa foram enviados questionários para e-mail institucional de 100 servidores. Desses, obtivemos 32 respostas. No que se refere à escolaridade, 9, 4% tem apenas ensino médio completo, 3,1% ensino somente ensino superior, 46,9 % ensino superior e pós-graduação, 31% mestrado, 9,4% doutorado. Quando questionados como acompanhavam as informações sobre o IFTO, 53% afirmou que por e-mail, 3,1 % pela *newsletter*, 31,3 % página institucional e 12,5 % outros. Com relação ao recebimento de e-mail pela lista institucional, 93,8 % declarou receber e 6,3 % disse que não recebe. No que tange à leitura da *newsletter* Falando Nisso, 75% informou que realiza a leitura e 25% disse que não. Sobre o assunto que mais lhe interessa, 51,6 % declarou que tem interesse por assuntos administrativos, 29 % respondeu que se interessa por assuntos relacionados aos eventos e 19, 4% disse se interessar por informações ligadas aos cursos e capacitações.

O primeiro fato que nos chamou atenção foi que dos quase 100 servidores lotados na Reitoria, somente 32 responderam ao questionário enviado para o seu e-mail institucional, no prazo de 60 dias estabelecido pela pesquisa. O que já evidenciou a necessidade de investigar como os servidores têm recebido as informações enviadas para seu e-mail institucional e se esses e-mails são checados com frequência.

Diante do percentual obtido, foi possível inferir que embora a *newsletter* Falando Nisso tenha um acesso significativo, uma vez que mais de 90% dos servidores que participaram da pesquisa declararam recebê-lo, ele não é visto ainda como um meio de comunicação relevante no acompanhamento de informações sobre o IFTO, pois apenas 3,1% dos servidores declararam se informar sobre o órgão por meio dele. Outro ponto que merece destaque é que 25% dos entrevistados afirmaram que não realizam a leitura da *newsletter*.

### **CONCLUSÕES**

A partir dos dados alcançados pela pesquisa foi possível concluir que a *newsletter* Falando Nisso, tem um caminho longo a percorrer para se tornar um meio de comunicação interna consolidado no IFTO. Uma vez que as ferramentas de comunicação como e-mail e site institucional ainda são referências quando se tratam de divulgar informações sobre o IFTO, segundo a ótica dos servidores que participaram

da pesquisa.

Surge assim, a necessidade de se repensar os conteúdos abordados na *newsletter* para que ela consiga despertar o interesse dos servidores e ganhe cada vez mais espaço, fortalecendo assim, a comunicação interna do órgão no qual é veiculado.

A pesquisa não teve objetivos audaciosos, se limitando a avaliar o acesso à *newsletter* e sua contribuição para fortalecimento da comunicação interna no IFTO. Percebemos por meio do nosso trabalho, que se faz necessário provocar um movimento no sentido de reavaliar os produtos de comunicação interna da instituição, partindo de uma pesquisa sobre a comunicação interna como um todo.

Tendo em vista que a CI aparece como elemento central das estratégias de gestão da sustentabilidade, sendo o primeiro passo para o entendimento, a valorização, a disseminação do conhecimento e da inovação sustentável para que sejam efetivamente incorporados.

Sendo assim, um planejamento de comunicação, especificando as estratégias específicas da comunicação interna e da externa resultaria na efetividade e na eficácia do uso de certas ferramentas comunicacionais, pois é sabido que cada público busca e precisa de um conteúdo dirigido.

Por outro lado, é preciso destacar o caráter descentralizado da comunicação efetuada pelo órgão, a proposta não é tirar a autonomia dos comunicadores lotados nos *campi*, mas reforçar a importância de uma comunicação com identidade institucional, que uma pessoa ao buscar uma informação sobre o IFTO, compreenda que a instituição não é um *campus*, mas sim doze unidades, incluindo a Reitoria.

Por fim, compreende-se que esse movimento dar-se-á de forma gradual, mas ele precisa ser iniciado. Para isso, gestores e profissionais da Comunicação precisam alinhar o plano e os objetivos da área no âmbito do IFTO e não apenas em unidades específicas.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Federal do Tocantins (IFTO) e aos seus servidores, que contribuíram com a pesquisa respondendo ao questionário.

## REFERÊNCIAS

BALDESSAR, Maria; QUINAUD, Adriana. **O Protagonismo da Comunicação Interna Disseminando Conhecimento e Inovação Sustentável nas Organizações**. In: XXXIX Congresso brasileiro de ciências da comunicação, 2016. São Paulo. Anais eletrônicos Intercom. São Paulo. Disponível em: [http://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/lista\\_area\\_DT3-CO.htm](http://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/lista_area_DT3-CO.htm). Acesso em: 10 de setembro de 2016.

CRUZEIRO, Flávia. **De dentro para fora: a relevância da área de Comunicação Interna em uma organização**. Trabalho apresentado no GT de História da Publicidade e da

Comunicação Institucional, integrante do 9º Encontro Nacional de História da Mídia, 2013.

KUNSCH, Margarida Maria Khroling. **Planejamento de relações públicas na comunicação interna**. 2ª Edição. São Paulo: Editora Summus. 2003. P. 70

NASCIMENTO, Valéria dos Santos. **A Comunicação Interna como Estratégia de Visibilidade para a Educação Profissional no Interior**. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/nascimento-valeria-a-comunicacao-interna-como-estrategia.pdf>. Acesso em: 9 de setembro de 2016.

PORÉM, Maria Eugênia; ANDRELO, Roseane; GUARALDO, Tamara de Souza Brandão; VERAS, Tainah. **A comunicação estratégica como indutora da cultura de inovação nas organizações**. In: XXXIX Congresso brasileiro de ciências da comunicação, 2016. São Paulo. Anais eletrônicos Intercom. São Paulo. Disponível em: <http://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-0847-1.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2016.

SANTOS, Celia. Comunicação interna em uma instituição pública: o caso do INCRA. Revista Científica do Departamento de Comunicação Social da Universidade Federal do Maranhão - UFMA - ISSN 2176 - 5111 São Luís - MA, Janeiro/Junho de 2011 - Ano XIX - Nº 8.

## 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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:flavioornelas@ifto.edu.br)

**Francisco Bezerra da Silva Filho** Técnico em eletroeletrônica. E-mail para contato: [franciscoifpe@gmail.com](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto:maiara@ifto.edu.br)

**Marcelle Tácia 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](mailto: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 eletrofação.

**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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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

