

# Princípios e Fundamentos das Ciências

Atena Editora



Atena Editora

# PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS

---

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

Profª Drª Adriana Regina Redivo – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Pesquisador da 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. Carlos Javier Mosquera Suárez – Universidad Distrital de Bogotá-Colombia  
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. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
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)

A864p Atena Editora.  
Princípios e fundamentos das ciências / Atena Editora. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.  
23.434 kbytes

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
DOI 10.22533/at.ed.714180203  
ISBN 978-85-93243-71-4

1. Ciência – Estudo e ensino. 2. Educação – Ciências. 3. Prática de ensino. 4. Professores e alunos. I. Título.

CDD 507

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

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

### **Eixo 1 - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

#### **CAPÍTULO I**

A AGONIA DO FUTEBOL BARÉ: O ASPECTO PSICOLÓGICO EM QUESTÃO PELA MÍDIA AMAZONENSE

Matheus Vasconcelos Torres e Ewerton Helder Bentes de Castro..... 6

#### **CAPÍTULO II**

A DOCE SOCIEDADE PERNAMBUCANA – UMA RÁPIDA ANÁLISE DO LIVRO AÇÚCAR DE GILBERTO FREYR

Jonas Alves Cavalcanti .....23

#### **CAPÍTULO III**

A INFLUÊNCIA DOS YOUTUBERS NO COMPORTAMENTO DO ADOLESCENTE NA CONTEMPORANEIDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ana Paula Andrade Silva, Brenda Cardoso de Sousa, José Milton de Carvalho Neto e Milene Martins ..... 31

#### **CAPÍTULO IV**

MULHERES EM FOCO

Ana Carolina Fernandes dos Santos, Isabela Santana dos Santos e Kaio Marcel de Souza Henriques.....42

#### **CAPÍTULO V**

O EMPREENDEDORISMO E O EMPODERAMENTO DE MULHERES TRANSFORMANDO A VIDA DE COMUNIDADES CARENTES

Michele Lins Aracaty e Silva, Leonardo Marcelo Dos Reis Braule Pinto e João Paulo Soares da Silva ..... 50

#### **CAPÍTULO VI**

PROCESSOS GESTÃO E SISTEMÁTICA

João Henrique Escamia..... 70

#### **CAPÍTULO VII**

A GESTÃO COM PESSOAS FOCADA NA LIDERANÇA, MOTIVAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DA REGIÃO DAS MISSÕES

Jessica Lima da Silveira, Claudia Aline de Souza Ramser, Nády Antonello e Valmir Pudell..... 83

#### **CAPÍTULO VIII**

A IMPORTÂNCIA DE ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO NAS NOVAS MÍDIAS: NETFLIX COMO ESTUDO DE CASO

Marcelo Ramos Marinho e Heleno Almeida Lima ..... 102

#### **CAPÍTULO IX**

CÓLICACAST

Maria Gorete Oliveira de Sousa, Stéfany Maria da Silva Nobre, Daniel Fernandes Bezerra de Menezes, Suyanne Nicolle Pontes Vieira, Anderson Rodrigues de Castro e Manuela Costa Bandeira de Melo ..... 118

## **CAPÍTULO X**

A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO PEDAGÓGICO NAS PRÁTICAS DE MAGISTÉRIO DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR

Caíque Rodrigues de Carvalho Sousa ..... 127

## **CAPÍTULO XI**

ACESSIBILIDADE NO IFPI CAMPUS TERESINA CENTRAL, A PARTIR DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS (TAs)

Caíque Rodrigues de Carvalho Sousa, Marlene Rodrigues de Carvalho e Natália Basílio dos Anjos..... 130

## **CAPÍTULO XII**

A AÇÃO SOCIAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE EXECUÇÃO JUNTO A COMUNIDADE SANTA BÁRBARA NO MUNICÍPIO DE CARUARU-PE

Silvania Bezerra Alves de Carvalho, Damaris dos Santos Tanaka, Mirele Vicente da Silva, Flavia gabrielle, Raquel Diniz Rufino e Emília Natali Cruz Duarte ..... 140

## **CAPÍTULO XIII**

A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS A FAVOR DAS MODALIDADES ESPORTIVAS

Robeilton Severino de Lira e Luiz Antônio Nunes de Assis ..... 154

## **CAPÍTULO XIV**

COMO FAZEMOS UM PROCESSO: UMA ANÁLISE CRÍTICA DO PODER DECISÓRIO DO JUIZ E OS REFLEXOS NA SOCIEDADE DO ESPETÁCULO

Rafael Beltrão Urtiga, Maria Emília Miranda de Oliveira Queiroz e Adonis Rodrigues Lima dos Santos ..... 15763

## **CAPÍTULO XV**

*O MATUSALÉM GREGO E O DILÚVIO CIENTÍFICO: REFLEXÕES SOBRE A CIÊNCIA EXPERIMENTAL DE ROGÉRIO BACON E FRANCIS BACON*

Alyson Bueno Francisco.....167

## **CAPÍTULO XVI**

O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL GLOBAL E SUA INSTRUMENTALIZAÇÃO PELO ACORDO DE PARIS

Rudá Ryuiti Furukita Baptista e Ana Paula Ruiz Silveira Ledo.....179

## **Eixo 2 - Ciências Exatas**

### **CAPÍTULO XVII**

BENEFÍCIOS DA REUTILIZAÇÃO DE CONTAINERS COMO ALTERNATIVA DE MORADIAS NA CIDADE DE MANAUS – AMAZONAS

Carlos Fabiano Gomes Mafra, Valter Cruz da Silva Neto, Paulo Cândido Barbosa Júnior, Luiz Felipe Gil da Silva e Larissa Medeiros de Almeida..... 192

### **CAPÍTULO XVIII**

APLICAÇÃO TECNOLÓGICA DA CASCA DE ABACAXI DESIDRATADA EM SORVETE

Nívia Barreiro, Márcia Alves Chaves e Carolina Castilho Garcia ..... 205

### **CAPÍTULO XIX**

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE SOLOS ERODIDOS EM ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE BONITO-PE

Benaia Henrique de Oliveira Cavalcanti, Claudenice Paulino da Silva Cavalcanti, Fabiana Brandão Ribeiro Alves, José Wilson Campelo Neto e Nathália Roseane de Melo..... 220

#### **CAPÍTULO XX**

ESTUDO DE CASO ENTRE PRODUTIVIDADE NA CONSTRUÇÃO DE CARUARU – PE E A LITERATURA VIGENTE, COLETANDO DADOS POR MEIO DO USO DE SOFTWARE

Guilherme Lúcio da Silva Neto e Marcelo Tavares Gomes de Souza ..... 237

#### **CAPÍTULO XXI**

ESTUDO DE CASO SOBRE MURO DE CONTENÇÃO, UMA SOLUÇÃO PARA INFILTRAÇÃO  
Matheus Geomar Da Silva, Ana Carine De Melo Silva, Pricila do Nascimento Cordeiro e Claudenice Paulino Da Silva Cavalcanti ..... 246

#### **CAPÍTULO XXII**

CONSTRUCTION OF A COMPUTATIONAL PLATFORM FOR LPS DIMENSIONING ACCORDING TO ABNT NBR 5419:2015

Alisson Gomes Rodrigues, Thais Barretto Soares, Regina Maria de Lima Neta e José Moraes Gurgel Neto ..... 255

#### **CAPÍTULO XXIII**

APLICAÇÃO DE ENZIMA PROTEASE EM DETERGENTE PARA REMOÇÃO DE MANCHAS EM TECIDO DE ALGODÃO

Celene Fernandes Bernardes e Silmara Martins da Cruz.....270

#### **CAPÍTULO XXIV**

A INFLUÊNCIA DE PIGMENTOS NAS PROPRIEDADES DE ARGAMASSAS DE CIMENTO PORTLAND

Brenda dos Santos Paiva, Diego Tome Gomes, Ivan Cesar Pessoa Veloso, Jefferson Maia Lima e Taynara de Sales Oliveira Moraes.....280

### **Eixo 3 – Ciências da Saúde**

#### **CAPÍTULO XXV**

FATORES DETERMINANTES NA ADOÇÃO DE PRONTUÁRIOS ELETRÔNICOS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Daniele Viega Santiago, Francisco das Chagas dos Santos, Ivo José da Costa Júnior, João Pedro da Costa Soares de Azevedo, Lucas Cardoso dos Santos e Shirley Antas de Lima.....295

### **Eixo 4 – Ciências Agrárias**

#### **CAPÍTULO XXVI**

REGULADORES VEGETAIS: AUXINAS

Daniele Cristina Schons, Giovana Ritter, Tauane Santos Brito, Leila Alves Netto, Tatiane Eberling e Vandeir Francisco Guimarães.....309

Sobre os autores.....326

## **CAPÍTULO XVII**

### **BENEFÍCIOS DA REUTILIZAÇÃO DE CONTAINERS COMO ALTERNATIVA DE MORADIAS NA CIDADE DE MANAUS – AMAZONAS**

---

**Carlos Fabiano Gomes Mafra  
Valter Cruz da Silva Neto  
Paulo Cândido Barbosa Júnior  
Luiz Felipe Gil da Silva  
Larissa Medeiros de Almeida**

## BENEFÍCIOS DA REUTILIZAÇÃO DE CONTAINERS COMO ALTERNATIVA DE MORADIAS NA CIDADE DE MANAUS - AMAZONAS

### **Carlos Fabiano Gomes Mafra**

Adtalen Educacional do Brasil, Faculdade DeVry - Martha Falcão  
Manaus – Amazonas

### **Valter Cruz da Silva Neto**

Adtalen Educacional do Brasil, Faculdade DeVry - Martha Falcão  
Manaus – Amazonas

### **Paulo Cândido Barbosa Júnior**

Adtalen Educacional do Brasil, Faculdade DeVry - Martha Falcão  
Manaus – Amazonas

### **Luiz Felipe Gil da Silva**

Adtalen Educacional do Brasil, Faculdade DeVry - Martha Falcão  
Manaus – Amazonas

### **Larissa Medeiros de Almeida**

Adtalen Educacional do Brasil, Faculdade DeVry - Martha Falcão  
Manaus – Amazonas

**RESUMO:** A construção com container vem sendo uma solução para o desenvolvimento de edificações sustentáveis, os containeres podem ser empregados para os mais diversos tipos de projeto, como escritórios, lojas e inclusive moradias, além de outros espaços menos convencionais. Esta pesquisa tem como objetivo descrever as características, vantagens das construções de containeres na concepção e execução de obras, relacionando-o à discussão da sustentabilidade socioambiental. De modo específico, pretende-se montar um quadro descrevendo as vantagens das construções utilizando containeres, focando na sustentabilidade e viabilidade econômica. Em Manaus, embora seu uso não seja muito frequente, já é possível encontrar casas de campo, escritórios e lojas feitos de containeres. Entre outras vantagens, estão à redução do custo da obra e a rapidez de execução, o reaproveitamento do contêiner e a redução drástica de resíduos de obra. O resultado da pesquisa mostrou que a reutilização de containeres na construção de casas populares pode ser um instrumento de inclusão social para as políticas governamentais, um meio de preservação para o meio ambiente e uma solução prática e econômica para moradia de popular na cidade de Manaus que, com toda e qualquer grande cidade brasileira, carece de moradia para classe pobre da população e de políticas socioambientais que garantam uma ocupação do solo responsável e sustentável econômica e socioambientalmente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Container, sustentabilidade, socioeconômico.

## 1. INTRODUÇÃO

A desigualdade social encontrada no Brasil é fruto da desigualdade humana existente no comportamento de governos, pessoas e estrutura social existente. Tanto



avanço técnico, tecnológico e científico e ainda impera uma assimetria entre o capital natural e o bem-estar humano obtido por meio do acesso ao território como abrigo e recurso. Em que pese, sobre a base territorial em diferentes escalas e proporções, o elevado volume de recursos investido por governos, organizações e agências multilaterais, em programas e projetos preocupados com a temática do desenvolvimento com sustentabilidade (RIBEIRO, 2008). Segundo Acselrad;Mello; Bezerra (2009), isto impôs, em escala mundial, uma relevância do movimento por justiça social, principalmente, para defesa dos direitos a uma proteção ambiental equânime contra a segregação socioterritorial e a desigualdade ambiental promovida pelo mercado; a defesa dos direitos ambientais culturalmente específicos contra a expansão das atividades capitalistas de mercado e a defesa dos direitos de acesso aos recursos ambientais equitativos contra a concentração de terras férteis, das águas e do solo seguro nas mãos dos fortes interesses econômicos no mercado.

A preocupação da sociedade civil, que hoje já passa de 7 (sete) bilhões de habitantes, perpassa pela demanda de material para obtenção de recursos necessários à sua subsistência, cuja base desta relação com meio ambiente e a economia, deve ser mediada tanto pela técnica para obtenção, conservação e preservação do recurso natural, quanto pela base solidária, necessária para consolidar atitudes socioambientais responsáveis e sustentáveis. Segundo Sem (2011), a práxis da essência do desenvolvimento como liberdade pode ser entendida como a oportunidade de atribuir valor àquilo que, efetivamente, nos transmite um sentido, naturalmente se impondo o desejo de zelo e salvaguarda do bem coletivo, acima do bem individual.

A utilização de containers em construções, trata-se de uma solução sustentável e de baixo custo para residências, escritórios e até comércios. Segundo Arthur Norgren, engenheiro de produção mecânica e sócio fundador da contain[it] no Brasil, a onda de projetos arquitetônicos com esse elemento demorou para crescer. “Eles eram usados de forma mais rudimentar, para escritórios e depósitos de canteiros de obras”, é uma solução benéfica para a sociedade, o container é uma alternativa prática e versátil. Prático, pois pode chegar ao endereço da obra 100% pronto. Além disso, permite movimentação de um local para o outro. Também é versátil, por ter a opção de expandir a obra adicionando módulos, que podem chegar prontos ao local e serem acoplados aos contêineres já existentes.

Container é um recipiente de metal, geralmente de grandes dimensões, destinado ao acondicionamento e transporte de carga em navios, trens e aviões, entre outros meios. Também conhecido como cofre de carga, é dotado de dispositivos de segurança previstos por legislações nacionais e por convenções internacionais, sendo fabricado em vários tamanhos, sendo que existem dois tipos mais comuns os de 20 e 40 pés de comprimento, cujas medidas são (1 pé = 12 polegadas ou inches = 30,48 cm).

Tanto a altura como a largura dos containers são padronizadas em 8 pés ou 2,44 m. Essa padronização facilita o transporte que pode ser terrestre, marinho ou aéreo, além de permitir a modulação, o que facilita o armazenamento e o empilhamento em portos e hangares, já que esses módulos podem ser combinados

e, em conjunto, formarem arranjos que facilitam sua logística. Hoje em dia, os containers têm como característica principal constituírem uma unidade de carga independente, com dimensões-padrão em pés.

Sua qualidade em termos de habitabilidade e da velocidade em termos de prazo de construção dessas moradias. Foi proposto então investigar sobre uma técnica construtiva que parte do princípio da utilização de containers marítimos para uso residencial com o objetivo de verificar se esta forma de moradia é viável como uma alternativa de habitação social para o município de Manaus.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS - SUSTENTABILIDADE E ECONOMIA

O destaque da utilização de containers na construção civil consolida-se no conceito de sustentabilidade, pelo grande potencial de sua resistência, por permitir uma gama de revestimentos externos e internos, seu baixo custo com materiais de construção representando um investimento baixo e uma obra limpa, com a economia de, em média, 30% na comparação com uma obra de construção convencional. Existem dois tipos de containers utilizados na construção de casas. O primeiro é o container marítimo comum, feito de aço forte e muito resistente a corrosão. Contudo, para este tipo de container é necessário um revestimento com manta isolante para controle acústico e térmico. Pode-se, também, utilizar aglomerado de poliestireno rígido (isopor) no lugar da manta, porém não haverá isolamento acústico.

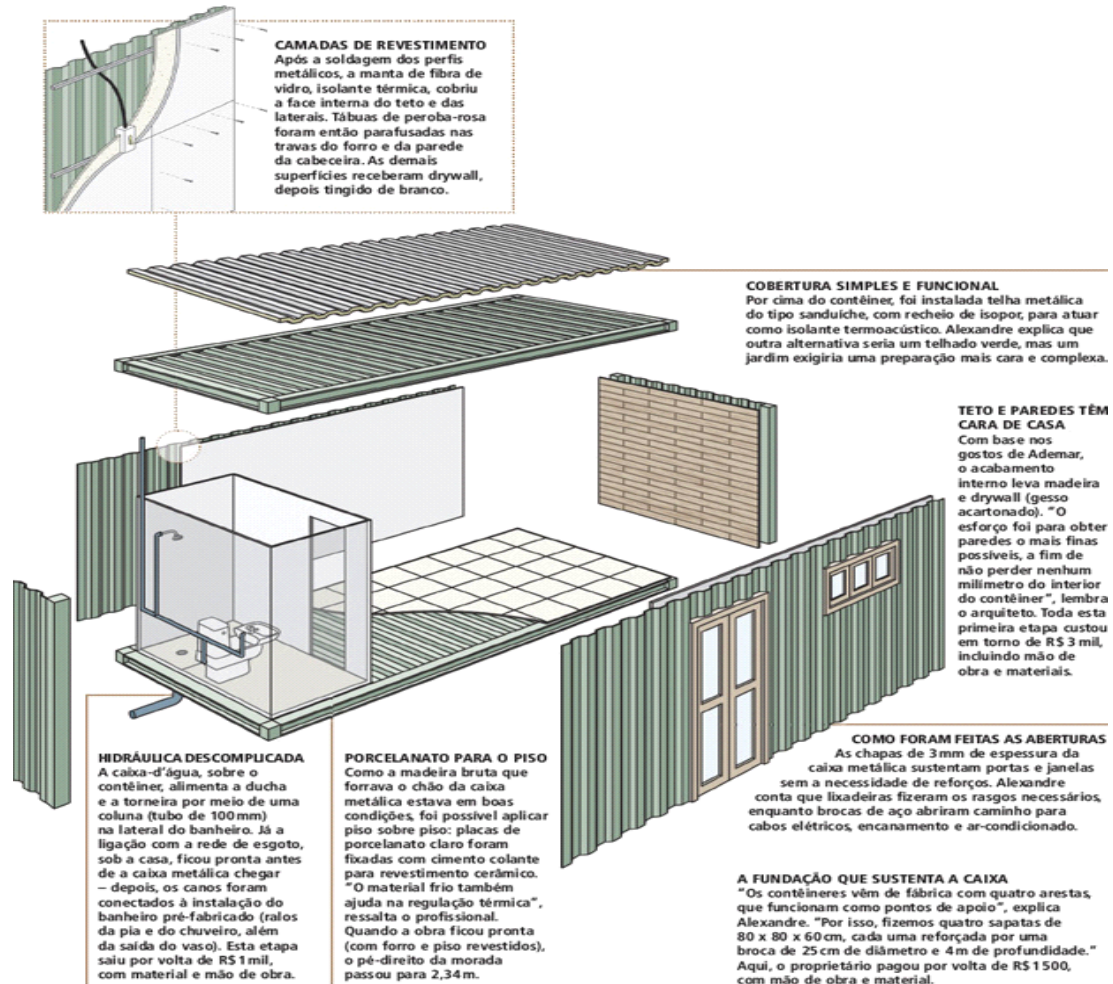
O segundo é o container reefre, usado para transportar cargas congeladas. Custa o dobro do preço de um container comum, mas possui isolamento original. O container reefer tem o mesmo padrão de qualquer outro container, porém tem um pouco menos de espaço interno do que um container dry (seco), por exemplo, principalmente devido ao seu revestimento de isolamento térmico. No Brasil temos por padrão container reefer de 20 pés (6 metros) e 40 pés (12 metros). O container reefer de 40 pés tem dois subtipos que são Standard e High Cube (Mais conhecido como HC). A única diferença entre os dois está na altura deles, o Standard tem uma altura de 2,23 metros e a altura do container High Cube(HC) é de 2,50 metros.

A alternativa pelo reaproveitamento de estruturas inclui não somente a reciclagem de edificações antigas, mas também o emprego de containers de carga, o que vem sendo utilizado nos últimos anos como opção para uma arquitetura mais sustentável. Apesar de serem recicláveis, muitos deles acabam em depósitos portuários quando já passaram do seu tempo de vida útil. Alguns, mesmo em perfeitas condições, são deixados de lado após o uso, pois custa mais caro mandá-los de volta para o local de origem do que comprar outros novos.

Próprios para carga, armazenamento e transporte, os contêineres são feitos para suportar fortes chuvas, ventos e demais condições adversas de tempo e movimento, mesmo quando estão empilhados em grande quantidade. Sua volumetria e geometria permitem que sejam reutilizados de diversas maneiras e composições variadas, transformando-se em abrigos temporários, casas de alto padrão, lojas, escolas, escritórios, hotéis e outras funções. Embora possuam sempre

a mesma forma de um prisma retangular com dimensões internacionalmente padronizadas, possibilitam a composição em diversos arranjos apesar de não serem aconselhados empilhamentos superiores a três níveis, por questões de estabilidade estrutural, podendo ser combinados com outras estruturas, formando uma composição mista; ou ainda, funcionarem como extensão de uma construção já existente.

Figura 01 - Construção de uma casa-container e suas principais instalações.



Fonte: Página de Pinterest

O impacto de transformar um contêiner em uma habitação está de acordo com os princípios de preservação do meio ambiente, pois direciona para destino nobre a um elemento que seria descartado, o contêiner, que feito de aço, pode ser reciclado e é forte para ser empilhado e criar andares, é resistente o suficiente para resistir à força do tempo e pode receber qualquer material para revestimento ou acabamento interno e externo.

A construção da casa-container deve ser feita por profissionais da área, pois sua construção demanda conhecimento específico. A compra do container é feita, se o usuário desejar, com o isolamento térmico. O container funciona como um "lego", com muitos tipos de encaixes diferentes, com tamanhos e formas diversificadas,

sendo necessária apenas uma boa locação no terreno, para que fiquem firmes no solo.

O seu sistema hidráulico não muda nada de uma obra comum, sendo que suas instalações comuns são instaladas nas paredes. Após o revestimento do container, as paredes e o teto pode ser revestido de acordo com a preferência do possuidor da obra, como placas de madeiras, que oferecem um local mais aconchegante. O piso, se estiver em ótimas condições, pode ser feito de um modo simples, com a aplicação de piso sobre piso por exemplo. As portas e janelas são sustentadas pela própria chapa metálica, sem a necessidade de reforços. Para fazer as aberturas são necessárias lixadeiras e brocas e o trabalho de um profissional da área.

Com este modelo de adaptação containers, imediatamente perde-se a necessidade de fundações, colunas, paredes e tetos, o que barateia consideravelmente o processo. É 100% pré-fabricado, sendo apenas instalado no local, o que diminui o tempo de liberação da moradia de dias, para horas. Mesmo que a unidade habitacional seja maior e possua um container ou mais, como no exemplo acima que é montado.

Com o avanço da tecnologia, a engenharia vem cada vez mais utilizando containers em seus projetos, conquistando assim, um espaço na área habitacional. Um fator mais vantajoso ambiental, possivelmente o dono de tal construção poderá usufruir de um espaço para moradia, em pouco tempo e com alto índice de estética e conforto. Abaixo serão expostas fotografias de possíveis construções com a utilização de containers:

Figuras 02 - Casas-container



Fonte: Pagina Minha casa container e AZ containers

Figuras 03 - Banheiros no container



Fonte: Empresa pesquisada fabricante de containers – Manaus – Am - 2017

Figuras 04 - Escritórios-containers



Fonte: Página Container S.A. e Arquidicas.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Evidenciamos a oportunidade econômico-financeira de se introduzir no mercado uma nova unidade de medida para a construção civil modular, o container. Analisando o sucesso do comércio global evidenciamos que grande parte deste, deve-se a padronização desta embalagem de transporte, que hoje está apta a ser transportado em todos os modais existentes, sejam marítimos ou terrestres.

A carência por moradias no Brasil e as questões socioambientais envolvidas na falta de sustentabilidade de nossas construções, nos faz questionar o papel das engenharias na solução criativa de um problema estrutural e cultural de nosso país? Utilizar materiais e insumos, pensando em seu destino final, antes mesmo deste ser levado ao canteiro de obras, acarretará, além da preservação ambiental e visibilidade social, que será a base para o sucesso comercial de qualquer construtora no Brasil e fora dele, o desenvolvimento econômico associado a políticas e estratégias empresariais sustentáveis.

Abaixo, o campo de análise das construções sustentáveis é elucidado comparativamente em relação ao seu preço final, tipo de tecnologia, impacto ambiental envolvido, peso e mobilidade da construção.

Tabela 01 - Análise comparativa dos modelos de casas

TIPO/ VALOR	Preço Final M <sup>2</sup>	Construção	Tecnologia	Impacto Ambiental	Peso (Kg)	Mobilidade
Madeira Pré- fabricada	Alto	Mês	Baixa	Alto	Médio	50%
Placas Concreto	Médio	Mês	Baixo	Médio	Alto	0%
Estrutura Aço	Baixo	Semanas	Media	Media	Alto	0%
Container	Baixo	Dias	Alta	Baixo	Baixo	100%

Casas de madeira pré-fabricada têm um altíssimo impacto ambiental, devido ao desmatamento exigido para extração da madeira, baixa tecnologia e um preço final superior aos demais, porém devido a seu peso e estrutura pode até ser movida, desde que ela tenha sido montada com esta finalidade. Casas em placas de concreto têm comportamento semelhante às casas de madeira, entretanto com menos impacto, já que não envolvem necessariamente o desmatamento de árvores, porém é mais pesada e sem nenhuma mobilidade. Casas com uma estrutura de aço são de construção rápida, tecnologia considerável e conseqüentemente um preço final inferior, mas devido ao peso e estrutura não pode ser movida sem sua demolição. Casas baseadas em contêineres, por se aproveitar de um refúgio de outra indústria, tem um preço final inferior, sua construção passa a ser uma instalação que leva algumas horas, exige alta tecnologia na adaptação, no transporte e na instalação, baixo impacto ambiental e 100% de mobilidade.

#### 4.1 METODOLOGIA

A metodologia escolhida para realização do trabalho foi a indutiva, que se enquadrou de forma mais precisa nos resultados desejados, utilizando-se uma amostragem bibliográfica e uma empresa do ramo de logística pesquisada. Para a realização do projeto foram realizados encontros semanais de duas horas com introdução dos conceitos gerais de metodologia científica, discussões sobre edifício habitacional, alternativas de moradia, técnicas construtivas alternativas, tempo para a realização de uma obra e comparação de custos. Para cumprir os objetivos propostos, foram utilizadas as seguintes etapas:

- Revisão bibliográfica sobre containers, sustentabilidade, moradia e os benefícios da reutilização dos containers para o meio ambiente;

- Levantamento de dados com fornecedores, para pesquisar custos básicos para a adaptação do container para fins de moradia;
- Visita exploratória para levantamento fotográfico do escritório que utiliza containers como técnica construtiva, em Manaus;
- Entrevista com proprietários de um escritório que utiliza containers como técnica construtiva, em Manaus, para verificar qual o custo como se dá o transporte e modificações destas peças para o município, custo e transporte;
- Sistematização dos dados sobre custos, a partir de orçamentos de materiais e tecnologias básicas adotadas na modificação de um container para moradia.

A tecnologia adquirida com a experiência da reciclagem de materiais e da reutilização de produtos na construção civil tornou-se um marco inicial na jornada criativa dos engenheiros que deve começar na universidade, campo propício à criação livre de amarras e padrões, que podem ser importantes delimitadores e controladores de objetivos, mas se não dosados na medida certa, podem coibir a criação de novas tecnologias e atitudes sustentáveis no meio social, principalmente voltados para necessidades básicas na sociedade.

No tempo decorrido fizemos uma tabela para mostrar o que elaboramos na coleta de dados e de estudos pesquisados, conforme demonstrado no cronograma abaixo:

Tabela 02 - Cronograma

SEMANAS/ ETAPAS	1	2	3	4	5	6	7	8
Escolha do tema	■							
Levantamento bibliográfico		■	■	■				
Elaboração do anteprojeto			■					
Apresentação do projeto					■			
Coleta de dados			■	■	■	■		
Análise dos dados					■	■		
Organização do roteiro/partes							■	
Conclusão e referencias							■	
Revisão e redação final								■

## 5. CONCLUSÃO

A idéia da utilização de containeres em construções trata de uma tecnologia alternativa para habitações que fornece abrigo e, de forma sustentável, aproveita resíduos sólidos que seriam descartados na natureza. Em que pese a sustentabilidade socioambiental, não pode ser descartada a economia da reutilização e a redução de tempo nas construções com esta matéria prima. A habitação de interesse social projetada a partir do uso de containeres mostra-se adequada para o propósito habitacional com valores socioambientais e econômicos sustentáveis.

As questões envolvendo sustentabilidade são cada vez mais relevantes, portanto, a principal vertente beneficiada com a pesquisa é o meio ambiente, dado que o desenvolvimento sustentável consolida as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades. Novas construções modernas refletem uma mudança de comportamento da sociedade, pois assumem um papel prático na vida dos indivíduos, seja por causa da mobilidade, do preço ou das constantes catástrofes naturais.

A pesquisa no município de Manaus avaliou os containeres que podem ser usados como alternativa sustentável para a indústria da construção local e desta forma contribuir para resolver alguns problemas enfrentados pela população com relação à habitação social, verificando também, se as tecnologias adotadas na modificação de um container para moradia, aliado ao transporte, são economicamente viáveis para sua utilização, em Manaus.

O ponto da sustentabilidade é uma das características do projeto, pois mostra valores que trazem benefícios econômicos e outros meios para seu usuário e para a sociedade como um todo. A adequação à construção civil é viável, desde que pensada desde o momento de sua concepção até o momento de sua montagem. Um projeto que não foi pensado para ser sustentável desde o início dificilmente conseguirá atingir, simultaneamente, padrões mínimos de habitabilidade e baixo impacto ambiental. Com isso, possivelmente, dependerá de fontes não renováveis de energia para prover conforto aos usuários, bem como a sua montagem.

A construção projetada a partir do uso de containers se mostra adequada para o propósito habitacional com valores sustentáveis, sendo uma alternativa a ser considerada, na solução do sério problema habitacional que assola o país em vias de desenvolvimento.

Em toda construção é fácil encontrar características sustentáveis, tais como: respeito ao perfil do terreno; preservação da vegetação; orientação solar adequada, ventilação cruzada nos ambientes e acessibilidade. Porém, não menos importantes também contribuem para a sustentabilidade ações como: reutilização de materiais; reuso de água da chuva; emprego de coberturas e paredes verdes; instalação de um sistema de aquecimento solar e aplicação de pinturas ecológicas, entre outras. União dessas características faz com que o projeto de uma casa se torne adequado para com o meio ambiente e ainda muito mais para quem irá viver neste lugar. Não é



necessário abrir mão do conforto, da economia ou da beleza para ser sustentável. Casas sustentáveis podem chegar a ser totalmente autossuficientes energeticamente. E isto também é válido quando se usa containers.

Os estudos de caso escolhidos para esta pesquisa foram de construções container, sendo todas realizadas nos primeiros anos deste século e com preocupações ambientais. Todas foram criadas a partir da reutilização de três ou quatro contêineres metálicos, os quais puderam ou não ser revestidos em madeira, conforme houvesse a intenção de se evitar o aspecto industrializado que este material proporciona, possibilitando observar que se pode ter uma casa com estrutura em container em Manaus, devendo para tanto haver algumas preocupações com a orientação solar, iluminação, ventilação e isolamento térmico.

O estudo sobre a utilização de container em construção ainda é um ramo novo, tanto nas áreas de teoria como de projeto, já que esta tipologia de edificações é bastante recente. Em países da Europa ou nos EUA, onde o transporte marítimo é mais industrializado e as questões de sustentabilidade vêm cada vez tomando mais espaço, é possível notar algumas construções em container já adotadas desde o último quartil do século passado. No Brasil, porém, isto ainda é novidade, pois o emprego de containeres para moradia é recente no país e vem ganhando mais atenção, tanto nos meios acadêmicos quanto nos profissionais.

Com base na pesquisa realizada e estudo de casos, foi possível concluir que o contêiner é uma ótima alternativa sustentável para a construção. Mesmo possuindo algumas desvantagens como o espaço limitado ou problemas decorrentes do conforto térmico, é possível adaptá-lo para as necessidades de seus usuários. Muito versátil e econômico, o seu emprego garante um espaço inovador e confortável. Seu uso geralmente é combinado com outras estratégias sustentáveis, tais como: telhado verde, materiais recicláveis e energia solar, sendo que muitos projetos de residências com containers são praticamente energeticamente autossuficientes. Para quem gosta de uma arquitetura de estética industrial a utilização de containeres pode ser feita de forma natural, sem que se precise investir em revestimentos ou pinturas; mas, se preferir um aspecto mais tradicional e customizado, os containeres também podem ser revestidos com outros materiais, como a madeira e o tijolo, conferindo-lhes outra aparência.

Em suma, os containeres têm sido, desde sua criação, um grande avanço tecnológico, primeiro como facilitadores do transporte de cargas e agora como matéria reutilizada para a prática da construção civil, sendo empregados nos mais diversos tipos de projetos tanto em sua integralidade como em produções mistas. Vimos também que além de possuírem um custo realmente reduzido, quando comparados com projetos com outros tipos de materiais, o container abrange o viés ecologicamente correto, já que é um material reutilizado. Agora que já temos essa nova empregabilidade agregada ao container, resta desenvolvê-la para que essa se torne cada dia mais aprimorada e aplicável em todos os tipos de projetos. Sem a pretensão de extinguir totalmente o assunto, deixamos para estudos futuros a evolução de novas formas de utilização do estudo aqui realizado para promover a inclusão social através da dignidade, da economia, da sustentabilidade e da

acessibilidade a casas populares para pessoas que precisam de moradia em nosso país.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.; MELLO, C. BEZERRA, G. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 160p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. São Paulo: Ed. Atlas, 1991.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Ed. Atlas, 1992.

RIBEIRO, W.C. **Geografia política da água**. São Paulo: Annablume, 2008 a. 162 p.

RUIZ, J. A. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Ed. Atlas, 1996.

## Estudos

A construção civil e seu impacto no meio ambiente. Disponível em: <http://www.diariodosc campos.com.br/blogs/artigos/construcao-civil-e-seu-impacto-no-meio-ambiente-5447/>>. Acesso em: 20 Out. 2015.

Condomínio de containers combina soluções de moradia e ecoeficiência. Disponível em: <http://www.arcoweb.com.br/noticias/noticias/condominio-de-containers-combina-solucoes-de-moradia-eecoeficiencia>>. Acesso em: 13 Out. 2015.

Container é estrutura sustentável e econômica para construção civil. Disponível em: [https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/container-e-estrutura-sustentavel-e-economica-para-construcao-civil\\_9793\\_10\\_0](https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/container-e-estrutura-sustentavel-e-economica-para-construcao-civil_9793_10_0)>. Acesso em: 15 Out. 2015

Containers se transformam em espaços comerciais, hotéis e casas. Disponível em: <http://casa.abril.com.br/materia/conteneires-se-transformam-em-espacos-comerciais-hotéis-e-casas>>. Acesso em: 16 Out. 2015

Cresce no país o uso de contêineres na construção de casas. Revista Zap Imóveis, 2012. Disponível em: <http://www.zap.com.br/revista/imoveis/reforma-econstrucao/cresce-no-pais-o-uso-de-contenineres-na-construcao-de-casas-20120227/>>. Acesso em: 19 Out. 2015.

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente. In: Entendendo o meio ambiente. São

Paulo, 1999. v.1. Disponível em:  
<<http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>> . Acesso em: 19 Out. 2015.

Vida nova para os contêineres. Revista Beach&CO, Guarujá, 2012.  
Disponível em:<<http://www.beachco.com.br/v2/porto/vida-nova-para-os-containeres.html>>. Acesso em: 10 Out. 2015.

**ABSTRACT:** Container construction has been a solution for the development of sustainable buildings. Containers can be used for the most diverse types of projects, such as offices, shops and even houses, as well as other less conventional spaces. This research aims to describe the characteristics, advantages of container construction in the design and execution of works, relating it to the discussion of social and environmental sustainability. Specifically, it is intended to create a table describing the advantages of constructions using containers, focusing on sustainability and economic viability. In Manaus, although its use is not very frequent, it is already possible to find, like country houses, offices and stores that used containers for their structures. Among other advantages are the reduction of the cost of the work and the speed of execution; reuse of the container and drastic reduction of waste. The result of the research showed that the use of containers in the construction of popular houses can be an instrument of social inclusion for government policies, a means of preservation for the environment and a practical and economic solution for popular housing in Manaus.

**KEYWORDS:** Containers, sustainability, socioeconomic.

### Sobre os autores:

**Adonis Rodrigues Lima dos Santos** graduado em direito pela UNIFAVIP – DeVry. Surubim – Pernambuco. Discente na Pós Graduação em Processo Civil pela ESA/PE. adonislina@hotmail.com.

**Alisson Gomes Rodrigues** Graduação em Engenharia Elétrica pelo Centro Universitário Cesmac; [alissongrt23@gmail.com](mailto:alissongrt23@gmail.com)

**Alyson Bueno Francisco** Graduado em Geografia com Licenciatura Plena (2007) e Bacharelado (2008), Mestre em Geografia (2011) e Doutor em Geografia (2017) pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Presidente Prudente. Foi bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo nas modalidades de iniciação científica, mestrado e doutorado. Atuou em tutoria no ensino à distância em cursos de especialização lato-sensu e como técnico em órgão público municipal. Possui autoria individual em 3 livros, 8 artigos e 4 capítulos de livros. Atua em pesquisas na área de Geografia Física, com ênfase em erosão urbana, monitoramento de perdas de solo, experimentos de controle de erosão, cartografia em grandes escalas e metodologia da ciência.

**Ana Carine De Melo Silva** Graduanda em Engenharia Civil na UNIFAVIP|DeVry – Caruaru/PE; Inglês Básico – EnglishPro DeVry Brasil (2017); E-mail: carinemelo01@gmail.com

**Ana Carolina Fernandes dos Santos:** Graduanda em Psicologia pela Faculdade Ruy Barbosa- DeVry; Bolsista pelo Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PICT) da Faculdade Ruy Barbosa- DeVry; E-mail para contato: ana\_fernandes15@hotmail.com.

**Ana Paula Andrade Silva** graduanda em psicologia pela Faculdade Integral Diferencial – FACID DEVRY. E-mail para contato: [pandrade1710@gmail.com](mailto:pandrade1710@gmail.com). Telefone para contato: (86) 99524-8755

**Ana Paula Ruiz Silveira Ledo** Professora da Faculdade Catuai; Graduação em direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Graduação em Letras pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); Mestrado em Direito Negocial pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); E-mail para contato: anapaula.ruiz@hotmail.com

**Anderson Rodrigues de Castro** Graduação em Rádio, TV e Internet pela Faculdades Nordeste – DeVry/FANOR. Estudante do curso de Rádio, TV e Internet na DeVry/FANOR. Trabalha como operador de câmera.

**Benaia Henrique de Oliveira Cavalcanti** Graduação em andamento em Engenharia Civil pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca -UNIFAVIP; E-mail para contato: correio.benaia@gmail.com

**Brenda Cardoso de Sousa** graduanda em psicologia pela Faculdade Integral Diferencial – FACID DEVRV. E-mail para contato: [brendacardoso404@gmail.com](mailto:brendacardoso404@gmail.com). Telefone para contato: (86) 98164-7808

**Brenda dos Santos Paiva** Graduanda em Engenharia Civil pela Faculdade Ideal – Faci / Adtalem Educacional do Brasil, onde participa do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica – PICT como Bolsista. Realiza pesquisas com ênfase em Aditivos de Pigmentação com aplicações em Concretos, Argamassas e outros. Email: [contatobrendapaiva@outlook.com](mailto:contatobrendapaiva@outlook.com)

**Caíque Rodrigues de Carvalho Sousa:** Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

**Carlos Fabiano Gomes Mafra** Acadêmico de Engenharia Civil, Faculdade DeVry Martha Falcão – Manaus/Am; Cursando Técnico em Edificações pelo Instituto Federal do Amazonas (IFAM); E-mail: [Carlosfgmafra@gmail.com](mailto:Carlosfgmafra@gmail.com).

**Carolina Castilho Garcia** Professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira; Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; Mestrado em Química pela Universidade Federal de Goiás; Doutorado em Engenharia e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; Grupo de pesquisa em Engenharia de Alimentos, link: [dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9620276699109060](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9620276699109060); e-mail para contato: [carolinacgarcia@utfpr.edu.br](mailto:carolinacgarcia@utfpr.edu.br)

**Celene Fernandes Bernardes** Pós-graduada em Bioquímica, tendo obtido os títulos de Mestre e Pós-doutorado na UNICAMP e o título de Doutorado na UNIFESP. Trabalha na área de Bioquímica como professora e pesquisadora. Atua como pesquisadora nas áreas de bioenergética mitocondrial em células de mamíferos e protozoários e na área de metabolismo relacionado à atividade física. Como professora de bioquímica ministra atualmente aulas para os cursos de medicina, biologia, veterinária, nutrição e química. Atuou como professora também para os cursos de farmácia, fisioterapia, biomedicina, terapia ocupacional e enfermagem.

**Claudenice Paulino da Silva Cavalcanti** Professora do Centro Universitário do Vale do Ipojuca - UNIFAVIP; Curso técnico/profissionalizante em Edificações pelo Instituto Federal de Pernambuco – IFPE; Graduação em Engenharia Ambiental pelo Centro Universitário Maurício de Nassau, UNINASSAU; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pelo Centro Universitário Maurício de Nassau, UNINASSAU; Mestrado em Engenharia Civil, com ênfase em Geotecnia, pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE; Doutorado em andamento em Engenharia Civil, com ênfase em Geotecnia, pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE; Grupo de pesquisa: Análise do Potencial e Ocorrência de Processos Erosivos em Áreas Urbanas;

**Claudia Aline de Souza Ramser**, Mestre em Engenharia de Produção (UFSM-2016), Especialização em Estatística e Modelagem Quantitativa (UFSM-2017), Graduada em Formação de Professores (UFSM-2014) e em Administração com ênfase em Comércio Internacional, (URI-2011). Atualmente atua como professora no Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, possui experiência na área de Administração, estatística, análise de dados.

**Damaris dos Santos Tanaka** Graduação em Serviço Social pela Universidade Anhanguera-Uniderp – Centro Educacional a Distância (2015). Especialista em Saúde Pública – Favip Devry (2017).

**Daniel Fernandes Bezerra de Menezes**- Graduação em Rádio, TV e Internet pela Faculdades Nordeste – Devry/FANOR. Estudante do sexto semestre, cursando graduação em Rádio, TV e Internet pela Faculdades Nordeste – Devry/FANOR. Diretor de audiovisual. 42 anos.

**Daniele Cristina Schons** Graduação em Engenharia Ambiental pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Mestrado em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon (em andamento).

**Daniele Viega Santiago** Enfermeira Graduada pela Faculdade Uninassau - PB (2017). Pós Graduando em Unidade de Terapia Intensiva pelo Centro Universitário de João Pessoa, UNIPÊ (Em Curso). Participação no 18° CBCENF, Congresso Brasileiro dos Conselhos de Enfermagem na cidade de João Pessoa, (2015). Capacitação em Urgência, Emergência e Atendimento Pré-Hospitalar (A.P.H.), Suporte Básico de Vida e Atenção Pré e Trans-Hospitalar às Urgências Obstétricas.

**Diego Tome Gomes** Graduando em Engenharia Civil pela Faculdade Ideal – Faci / Adtalem Educacional do Brasil, onde executa a atividade de laboratorista na instituição. Realiza pesquisas com ênfase em Caracterização granulométrica de diferentes solos da Mesorregião metropolitana de Belém – PA, Aditivos de Pigmentação com aplicações em Concretos, Argamassas e outros. Email: [dgomes4@faculdadeideal.edu.br](mailto:dgomes4@faculdadeideal.edu.br)

**Emília Natali Cruz Duarte** Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-Graduação Integrado de Saúde Coletiva do Centro de Ciências da Saúde na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2013). Especialista em educação para enfermagem na modalidade ensino à distância- UFPE (2015). Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal de Pernambuco (2010). Participante do grupo de pesquisa em Saúde do Idoso da UFPE - nas linhas de pesquisa em Epidemiologia do Envelhecimento e Saúde Pública e Envelhecimento. Atuando principalmente nos seguintes temas: Saúde Coletiva, Epidemiologia e Gerontologia. Professora da disciplina Fundamentos da Saúde Humana nos cursos de educação física, enfermagem e fisioterapia no Centro Universitário Vale do Ipojuca/UNIFAVIP-DEVRY.

**Ewerton Helder Bentes de Castro** Docente do PPGPSI e da graduação em Psicologia da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Líder do Grupo de Pesquisa em Psicologia Fenomenológico-Existencial, desenvolvendo pesquisas. Doutor em Ciências (área de concentração de Psicologia) pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP. Mestre em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Especialista em Odontologia em Saúde Coletiva e Odontogeriatrics. Graduado em Odontologia e Psicologia pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM. Autor e organizador do livro Fenomenologia e Psicologia: A(s) teoria(s) e práticas de pesquisa. E-mail: [ewertonhelder@gmail.com](mailto:ewertonhelder@gmail.com)

**Fabiana Brandão Ribeiro Alves** Graduação em Matemática pela Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul – FAMASUL e Graduação em andamento em Engenharia Civil pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca -UNIFAVIP; Especialização em Educação Matemática pela Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul – FAMASUL; E-mail para contato: [fabianabrandao81@hotmail.com](mailto:fabianabrandao81@hotmail.com)

**Flávia Gabrielle Pereira de Oliveira** Mestre em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães - FIOCRUZ - PE, Especialista em Saúde Pública com ênfase no NASF pela ASCES, Especialista em Gestão da Política de Alimentação e Nutrição pela FIOCRUZ-RJ. Já atuou na coordenação de programas governamentais (NASF, SISVAN, Bolsa Família), foi apoiadora institucional do SUS, responsável técnica pela Alimentação Escolar da Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco (GREVC), prestou assessoria nutricional em restaurante entre outras atividades profissionais. Professora de graduação nos cursos de Nutrição, gastronomia, fisioterapia e biomedicina (2009 -atual). Experiência em saúde pública, fundamentos da saúde humana, técnica dietética, nutrição e dietética, informática aplicada a saúde, Engenharia de cardápios, pesquisa aplicada a nutrição, Unidade de Alimentação e Nutrição I e II, metodologia científica. Docente de pós-graduação em saúde pública. Atualmente é docente do Centro universitário do Vale do Ipojuca - UNIFAVIP e na Associação Caruaruense de Ensino Superior - ASCES- UNITA.

**Francisco das Chagas dos Santos** Discente do curso de Licenciatura em Ciência da Computação pela UFPB, Campos VI. Possui trabalhos publicados nos Anais do COPRESIS (Congresso Nacional de Práticas Educativas), no CONEDU (Congresso Nacional de Educação) e na Jornada de Estudos Freireana. Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação, Etnia e Economia Solidária (GEPeeeS), UFPB Campos IV.

**Giovana Ritter** Graduação em Agronomia pela Faculdade Assis Gurgacz; Mestrado em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon (em andamento).

**Guilherme Lúcio da Silva Neto** Graduado em Engenharia Civil pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca – UNIFAVIP; E-mail para contato [guilhermelucio5@hotmail.com](mailto:guilhermelucio5@hotmail.com)

**Heleno Almeida Lima** Professor da Faculdade Martha Falcão Devry. Coordenador de Estágio Supervisionado / Curso de Design / Faculdade Martha Falcão Devry; Mestrado em Ciência e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Pará (UFPA); Graduação em Desenho Industrial pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Orientador de Trabalhos de Graduação – Curso de Design e Curso de Comunicação Social (Publicidade e Propaganda) / Faculdade Martha Falcão

**Isabela Santana dos Santos:** Graduanda em Psicologia pela Faculdade Ruy Barbosa-Devry; Bolsista pelo Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PICT) da Faculdade Ruy Barbosa- Devry; E-mail para contato: [isabelasantana@live.com](mailto:isabelasantana@live.com).

**Ivan Cesar Pessoa Veloso** Graduando em Engenharia Civil pela Faculdade Ideal – Faci / Adtalem Educacional do Brasil. Realiza pesquisas com ênfase em Aditivos de Pigmentação com aplicações em Concretos, Argamassas e outros. Email: [Ivan-pes2010@hotmail.com](mailto:Ivan-pes2010@hotmail.com)

**Ivo José da Costa Júnior** Graduando em Licenciatura em Ciência da Computação pela UFPB. Técnico em Edição Gráfica com experiência em programação; profissional Fullstack. Trabalha com Designer Ux e Designer Ui em todas as plataformas. Congressista ativo em publicações entre revistas e anais. Estudante de Pentest e técnicas de invasões, empreendedor e co-fundador de Startups que se encontram em processo de maturação.

**Jefferson Maia Lima** Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Pará – UFPA, e mestre em Engenharia Civil pela mesma instituição. Atualmente é técnico científico do Banco da Amazônia e professor titular da Faculdade Ideal – Faci / Adtalem Educacional do Brasil. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Materiais de Construção, atuando principalmente nos seguintes temas: concretos, argamassas, dosagens, agregados, adições minerais, aditivos químicos, processos executivos e patologias das construções. Email: [jlima20@faculdadeideal.edu.br](mailto:jlima20@faculdadeideal.edu.br)

**Jessica Lima da Silveira** Graduada em Administração pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai – URI – Campus de Santo Ângelo - RS

**João Henrique Escamia** Professor da Universidade – DeVry Metrocamp; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da FACENS – Faculdade de Engenharia de Sorocaba; Graduação em Engenharia Industrial Mecânica pela Universidade Metodista de Piracicaba; Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; Doutorando em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP; E-mail para contato: [joao.escamia@metrocamp.edu.br](mailto:joao.escamia@metrocamp.edu.br).



**João Paulo Soares da Silva** Acadêmico do 7 período de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Membro do Grupo de Pesquisa da UFAM: Grupo de Pesquisa em Economia Industrial, Internacional e da Tecnologia. e-mail de contato: [jooldr\\_joao@hotmail.com](mailto:jooldr_joao@hotmail.com)

**João Pedro da Costa Soares de Azevedo** Graduando em Ciências da Computação pela Universidade Federal da Paraíba, UFPB (2018); Atualmente Trabalhamos com Servidores FTP de arquivos; Trabalhando com Hospedagem de Sites em dedicados fora do Brasil e dentro do Brasil. Tem experiência na área de TI e como criador de conteúdo digital, manutenção em sites correção de erros de Hospedagem e manutenção e configurações de servidores.

**Jonas Alves Cavalcanti** Professor do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC – Caruaru/PE; Bacharel em Administração com Ênfase em Marketing de Moda pela Universidade de Pernambuco – UPE; Gastrônomo pelo Centro Universitário UNIFAVIP DeVry; [jonasalvesca@gmail.com](mailto:jonasalvesca@gmail.com); [jonasalvesca@hotmail.com](mailto:jonasalvesca@hotmail.com)

**José Milton de Carvalho Neto** graduando em psicologia pela Faculdade Integral Diferencial – FACID DEVRY. E-mail para contato: [josemiltonneto06@gmail.com](mailto:josemiltonneto06@gmail.com). Telefone para contato: (86) 98151-4282

**José Moraes Gurgel Neto** Professor do Centro Universitário Cesmac; Professor do Centro Universitário Unit; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Elétricos do Centro Universitário Cesmac; Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Pernambuco; Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Pernambuco; [neto.gurgel.moraes@gmail.com](mailto:neto.gurgel.moraes@gmail.com)

**José Wilson Campelo Neto** Graduação em andamento em Engenharia Civil pela Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns - AESGA;

**Kaio Marcel de Souza Henriques:** Graduando em Psicologia pela Faculdade Ruy Barbosa- Devry; Bolsista pelo Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PICT) da Faculdade Ruy Barbosa- Devry; E-mail para contato: [kaiom.henriques@gmail.com](mailto:kaiom.henriques@gmail.com).

**Larissa Medeiros de Almeida** Professor da Faculdade DeVry Martha Falcão – Manaus/Am; Graduação em Engenharia Mecatrônica pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA); Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM; E-mail: [Larissaalmeida68@gmail.com](mailto:Larissaalmeida68@gmail.com).

**Leila Alves Netto** Graduação em Agronomia pela Universidade do Estado de Santa Catarina; Especialista em Proteção de Plantas pela Universidade Federal de Viçosa; Mestrado em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon (em andamento).

**Leonardo Marcelo Dos Reis Braule Pinto** Acadêmico do 7 período de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Membro do Grupo de

Pesquisa da UFAM: Grupo de Pesquisa em Economia Industrial, Internacional e da Tecnologia. e-mail de contato: [leonardo.braule.pinto@gmail.com](mailto:leonardo.braule.pinto@gmail.com); [Leonardo\\_braulepinto@outlook.com](mailto:Leonardo_braulepinto@outlook.com)

**Lucas Cardoso dos Santos** Discente do curso de Licenciatura em Ciência da Computação pela UFPB, com trabalhos publicados no COPRESIS (Congresso Nacional de Práticas Educativas), no CONEDU (Congresso Nacional de Educação) e na Jornada de Estudos Freireana. Participou do projeto de monitoria do campus IV como bolsista por um ano.

**Luiz Antonio Nunes de Assis** Graduado em Lic. Plena em Educação Física (UFPE), Graduado em Fisioterapia pela Faculdade Integrada do Recife (FIR), Esp. Fisiologia do Exercício pela Universidade Veiga de Almeida (UVA/RJ), Esp. Natação e Atividades Aquáticas pela Universidade Gama Filho (UGF/RJ), Esp. Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica (UPE). Docente do Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

**Luiz Felipe Gil da Silva** Acadêmico de Engenharia de Produção, Faculdade DeVry Martha Falcão – Manaus/Am; Técnico em Logística Faculdade DeVry Martha Falcão – Manaus/Am; E-mail: [luiz\\_felippes@hotmail.com](mailto:luiz_felippes@hotmail.com).

**Manuela Costa Bandeira de Melo** Professora na Faculdades Nordeste – Devry/FANOR. Graduação em Jornalismo pela Universidade de Fortaleza – UNIFOR. Mestrado em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP. É Mestre em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). No Mestrado, desenvolveu pesquisa financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) sobre a construção dos modelos de amor representados nas telenovelas de Manoel Carlos. Formou-se em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, na Universidade de Fortaleza (UNIFOR), em 2007. Como jornalista, tem experiência nas áreas de produção e edição de programas e matérias para televisão universitária. É professora de Audiovisual, Rádio e Televisão na Faculdade Nordeste (FANOR). Atualmente, exerce a função de coordenadora operacional acadêmica do núcleo de Artes, Comunicação, Design e TI na Faculdade Nordeste e ministra as disciplinas ligadas ao audiovisual e rádio. Contato: [manuela.melo4@fanor.edu.br](mailto:manuela.melo4@fanor.edu.br)

**Marcelo Ramos Marinho** Pós-graduado em Comunicação Empresarial em Mídias Digitais – Faculdade Martha Falcão Devry; Graduação em Design pela Faculdade Martha Falcão;

**Marcelo Tavares Gomes de Souza** Graduado em Engenharia Civil pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca – UNIFAVIP; E-mail para contato [marcelomtgs@gmail.com](mailto:marcelomtgs@gmail.com)

**Marcia Alves Chaves** Graduação em Tecnologia em Laticínios e Licenciatura em Biologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira; Especialista em Ciência de Alimentos, Modalidade Frutas e Hortaliças pela

Universidade Federal de Pelotas; Mestrado em Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá; Doutorado em Ciência de Alimentos pela Universidade Estadual de Maringá; e-mail para contato: [marcia\\_alves\\_chaves@hotmail.com](mailto:marcia_alves_chaves@hotmail.com)

**Maria Emília Miranda de Oliveira Queiroz** Coordenadora do curso de Direito da DeVry UNIFAVIP\_Caruaru – Pernambuco; Especialista e Mestre em Direito. Professora. Orientadora no PICT. Advogada. Membro do grupo Jurisdição e Processos Constitucionais na América Latina: Análise Comparada – UFPE/CNPQ. [emiliaqueiroz.jus@gmail.com](mailto:emiliaqueiroz.jus@gmail.com).

**Maria Gorete Oliveira de Sousa** Professora aposentada do Instituto Federal do Ceará – IFCE. Membro do corpo docente (professora colaboradora) do PPGARTES do IFCE; Graduada em Letras pela Universidade Estadual do Ceará – UECE; Mestra em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR; Doutora em Artes pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; Graduada em Rádio, TV e Internet pela Faculdades Nordeste – Devry /FANOR. Graduada em Letras pela Universidade Estadual do Ceará - UECE (1987). Mestra em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (2008). Doutora em Artes pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (2014). Tem formação em teatro pela Universidade Federal do Ceará, em nível de extensão acadêmica. Professora colaboradora do PPGARTES do Instituto Federal Ceará - IFCE. Pesquisadora do Teatro do Absurdo desde 1999. Bacharelada em Rádio, TV e Internet pela Devry/Fanor. Membro da Academia Cearense da Língua Portuguesa - titular da cadeira nº 1. Contato: [gorete.profa@gmail.com](mailto:gorete.profa@gmail.com) .

**Marlene Rodrigues de Carvalho:** Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

**Matheus Geomar Da Silva** Graduando em Engenharia Civil na UNIFAVIP|DeVry – Caruaru/PE; Inglês Intermediário – Única (2009); Espanhol Básico – Única (2012); E-mail: [matheugeomar@hotmail.com](mailto:matheugeomar@hotmail.com)

**Matheus Vasconcelos Torres** Graduando pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Membro do Grupo de Pesquisa em Psicologia Fenomenológico-Existencial. Autor do Capítulo intitulado Ser-Mulher-Praticante de Futsal: Compreendendo o Mundo-Vivido Sob a Ótica da Fenomenologia no livro Fenomenologia e Psicologia: A(s) teoria(s) e práticas de pesquisa. Desenvolvendo pesquisas na área da psicologia esportiva. E-mail: [mvt.1504@gmail.com](mailto:mvt.1504@gmail.com)

**Michele Lins Aracaty e Silva** Professora da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Departamento de Economia e Análise (DEA) da Faculdade de Estudos Sociais (FES). Membro do corpo Docente do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Mestrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

Doutorado em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Membro do Grupo de Pesquisa da UFAM: Grupo de Pesquisa em Economia Industrial, Internacional e da Tecnologia. e-mail de contato: [michelearacaty@ufam.edu.br](mailto:michelearacaty@ufam.edu.br); [michelearacaty@yahoo.com.br](mailto:michelearacaty@yahoo.com.br).

**Milene Martins**, psicóloga, mestre em Educação (UFPI). Professora Assistente II da UFPI e professora do curso de Psicologia da FACID DEVRY (Teresina/ PI). E-mail para contato: [martinsmilene@ig.com.br](mailto:martinsmilene@ig.com.br)

**Mirele Vicente da Silva** Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Gestão de restaurantes.

**Nádyá Antonello** possui graduação em Administração de Empresas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1981); Especialização em Ciência da Computação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1996) e mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria (2000). Atualmente é professora horista da Fundação Regional Integrada. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração, atuando principalmente nos seguintes temas: Qualidade, Comportamento Organizacional, Comprometimento, Espiritualidade no local de trabalho e outros relacionados à Administração.

**Natália Basílio dos Anjos**: Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

**Nathália Roseane de Melo** Graduação em Matemática pela Faculdade de Formação de Professores da Mata Sul – FAMASUL e Graduação em andamento em Engenharia Civil pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca -UNIFAVIP; Especialização em Ensino de Matemática pelas Faculdades Integradas da Vitória de Santo Antão - FAINTVISA; Grupo de Pesquisa: Análise do Potencial e Ocorrência de Processos Erosivos em Áreas Urbanas; E-mail para contato: [nathalia.matematica@gmail.com](mailto:nathalia.matematica@gmail.com)

**Nívia Barreiro** Graduação em Engenharia de Alimentos pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira; Especialização em andamento em Gestão da Qualidade pelo Instituto Graduarte; e-mail para contato: [nivia.barreiro@gmail.com](mailto:nivia.barreiro@gmail.com)

**Paulo Cândido Barbosa Júnior** Professor da Faculdade DeVry Martha Falcão – Manaus/Am; Membro do corpo docente da pós-graduação da faculdade DeVry Martha Falcão – Manaus/Am; Graduação em Administração pelo Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas; Mestrado em Ciências e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Pará – UFPA; E-mail: [pcbjr2016@gmail.com](mailto:pcbjr2016@gmail.com)

**Pricila do Nascimento Cordeiro** Graduanda em Engenharia Civil na UNIFAVIP| DeVry – Caruaru/PE. Inglês Iniciante – EnglishPro DeVry Brasil (2017); E-mail: [pricilanascimento.pnc@hotmail.com](mailto:pricilanascimento.pnc@hotmail.com)

**Rafael Beltrão Urtiga** Graduando de direito pela Faculdade Boa Viagem – DeVry Brasil. Recife – Pernambuco. Pesquisador voluntário no PICT – Programa de Iniciação Científica; Monitor de Direito Penal – Teoria da Pena e Mentor da DeVry FBV. Integrante do grupo de pesquisa: Jurisdição e Processos Constitucionais na América Latina: Análise Comparada - UFPE/CNPQ e Parlamentar Juvenil do MERCOSUL – representante do Estado de Pernambuco (2012-2014). rafaelbeltrao2@gmail.com.

**Raquel Diniz Rufino** Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Católica de Pernambuco (2003), Mestrado (2006) e Doutorado (2010) em Biologia de Fungos pela UFPE. Realizou pesquisas na Universidade do Minho (Portugal), como bolsista de Doutorado Sanduíche (CAPES). Pós-Doutorado (2010 - 2014) pelo Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD - CAPES/FACEPE), vinculada ao Mestrado em Desenvolvimento de Processos Ambientais da UNICAP. Bolsista da FACEPE, Bolsa de Fixação de Pesquisador (BFP) (FACEPE) vinculada à Universidade Católica de Pernambuco. Tem experiência em pesquisa nas áreas de: Microbiologia, com ênfase em Microbiologia Industrial e de Fermentação, atuando principalmente nos seguintes temas: Microbiologia, Cândida, Biossurfactantes, Resíduos industriais, Petróleo.

**Regina Maria de Lima Neta** Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco; Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Pernambuco; Mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Pernambuco; [regina.lima@afogados.ifpe.edu.br](mailto:regina.lima@afogados.ifpe.edu.br)

**Robeilton Severino de Lira** Graduado em Educação Física / Licenciatura e Bacharelado (UNIBRA); Professor de Ed. Física da Secretaria de Educação do Governo de Pernambuco; Técnico de Futsal (Escola Profª Zulmira de Paula Almeida)

**Rudá Ryuiti Furukita Baptista** Professor da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR); Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Direito Aplicado da Escola da Magistratura do Paraná (EMAP); Graduação em Direito pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); Mestrado em Direito Negocial pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); E-mail para contato: ruda\_baptista@hotmail.com

**Shirley Antas de Lima** Graduação em Administração Hospitalar pelo Instituto de Educação Superior da Paraíba, Iesp (2003), Graduação em Enfermagem pelo Centro Universitário de João Pessoa, UNIPÊ (2010). Especialização em Unidade de Terapia Intensiva (2014); Mestre pelo Instituto Brasileiro de Terapia Intensiva - Ibrati (2014) Atualmente exerce a Função de Coordenadora de Atenção Básica do Município de Sobrado- PB; Enfermeira do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS AD III) do Município de Mamanguape-PB. Tem experiência na área de enfermagem, com ênfase em clínica médica, urgência e emergência, atuando principalmente nos seguintes temas: Enfermagem Assistencial, Urgência e Emergência e Saúde Pública. Atualmente leciono nas Faculdades Faculdade, Uninassau, no Curso de Enfermagem; e na COESP no Curso de Gestão Hospitalar.

**Silmara Martins da Cruz** Bacharel em Química Tecnológica - PUC-Campinas. Teve sua carreira direcionada para o mercado de trabalho, atuando principalmente em áreas de pesquisa e desenvolvimento de bens de consumo de diversas categorias. Possui uma vasta experiência na área específica de detergentes, na qual participou de grandes projetos regionais e globais, buscando sempre o desenvolvimento de formulações mais sustentáveis, que diminuíssem impacto ambiental sem prejudicar o desempenho dos produtos. O estudo das enzimas foi sempre um ponto de interesse devido à sua grande eficiência mesmo quando usada em concentrações bem baixas (comparativamente a outros ingredientes).

**Silvania Bezerra Alves de Carvalho** Graduação em Serviço Social pela Universidade Anhanguera-Uniderp – Centro Educacional a Distância (2015). Especialista em Saúde Pública – Favip Devry (2017).

**Stéfany Maria da Silva Nobre** Graduação em Rádio, TV e Internet pela Faculdades Nordeste – Devry/FANOR. O amor pela fotografia surgiu desde cedo, antes de chegar na Devry, fui aluna da Rede Cuca e do Porto Iracema das Artes. Durante essa minha jornada de aprendizagem descobri que poderia dar movimento aos meus registros, até então estáticos, por meio do audiovisual. Outra descoberta foi saber que era possível criar universos e contar histórias apenas com o áudio. Fui uma das oito finalistas do concurso mundial de fotos sobre áreas úmidas promovido pelo Secretariado da Convenção de Ramsar. Atualmente sou Assistente de Marketing.

**Suyanne Nicolle Pontes Vieira** Graduação em Rádio, TV e Internet pela Faculdades Nordeste – Devry/FANOR. Tem certificação nos cursos de Contação de Histórias Audiovisual e Audiovisual para esportes pela Rede Cuca. Estagiou no programa de experiência pela Devry Fanor como Chefe de Produção e Editora chefe na TV Fanor, com os programas acadêmicos. Tem experiência em produção de programas de entretenimento pela TV Jangadeiro/SBT. Também desenvolveu trabalhos de produção audiovisual pela Engloba Comunicação. Foi coordenadora de RTVC na agência BRAVO/BBG. Bacharelada em Rádio, TV e Internet pela Devry Fanor.

**Tatiane Eberling** Graduação em Agronomia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Mestrado em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon (em andamento).

**Tauane Santos Brito** Graduação em Agronomia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Mestrado em Agronomia pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon (em andamento).

**Taynara de Sales Oliveira Moraes** Graduanda em Engenharia Civil pela Faculdade Ideal – Faci / Adtalem Educacional do Brasil. Realiza pesquisas com ênfase em Aditivos de Pigmentação com aplicações em Concretos, Argamassas e outros. Email: [taynaramoraes2@live.com](mailto:taynaramoraes2@live.com)

**Thais Barretto Soares** Graduação em Engenharia Elétrica pelo Centro Universitário Cesmac. [thaisbarrettosoares@hotmail.com](mailto:thaisbarrettosoares@hotmail.com)

**Valmir Pudell** Graduado em Administração pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (1997), Especialista em Gestão Estratégica, pela URI-Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões(2000), Mestre em Engenharia de Produção, na área de Gerencia da Produção, pela Universidade Federal de Santa Maria (2006). Atualmente é professor da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Diretor da Empresa Referencia, Assessoria Consultoria e Treinamento Ltda. Consultor Empresarial atuando nas áreas de políticas públicas, Inovação, Produção e Planejamento. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração Financeira, atuando principalmente nos seguintes temas: viabilidade econômico financeira, planejamento, gestão, análise de crédito, investimentos e negociação.

**Valter Cruz da Silva Neto** Acadêmico de Engenharia de Produção, Faculdade DeVry Martha Falcão – Manaus/Am; E-mail: [Valtercruz5@gmail.com](mailto:Valtercruz5@gmail.com).

**Vandeir Francisco Guimarães** Professor nos cursos de graduação em Agronomia e Zootecnia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Marechal Cândido Rondon; Membro do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Marechal Cândido Rondon; Graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; Mestrado em Fitotecnia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; Doutorado em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Pós-doutorado em Botânica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPQ; Líder do Grupo de Pesquisa “Fisiologia de Plantas Cultivadas na Região Oeste do Paraná”.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-93243-71-4

