

# 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 VI**

### **PROCESSOS GESTÃO E SISTEMÁTICA**

---

**João Henrique Escamia**

## PROCESSOS GESTÃO E SISTEMÁTICA

**João Henrique Escamia**

Devry Metrocamp, Engenharia de Produção e Administração

Campinas – São Paulo

**RESUMO:** A metodologia do Gerenciamento de Processos traz naturalmente a necessidade da compreensão de como é possível descrever um processo bem como entender a sua sistemática; ou seja, a sua forma de funcionamento. Desde o advento da Globalização (1980), onde as competitividades entre as empresas ganharam contornos mundiais, passamos a identificar dentre vários fatores de mudança uma de ordem vital que foi a erradicação do modo de pensar o negócio em função das atividades departamentais e instituir a maneira sistêmica de visualizar as empresas e seus processos como um todo. Dessa forma, a tradicional maneira de administrar as empresas em função do rendimento de seus departamentos passa a ser orientada pela efetividade do resultado de seus processos, estratégicos/corporativos; táticos e operacionais. Assim esse artigo traz como objetivo o de proporcionar a reflexão sobre o desdobramento do conceito tradicional de administrar as empresas para uma forma sistêmica onde prevaleça o ganho de produtividade e rentabilidade pela competência dos processos envolvendo tecnologia, técnicas de gestão e investimento em recursos humanos. Sob o ponto de vista de metodologia científica será realizada uma pesquisa de objetivo exploratório e de abordagem qualitativa, através de pesquisa bibliográfica. Espera-se como resultado a análise dessa reflexão como forma de fornecer a gestores de organizações uma forma de avaliar as práticas usualmente realizadas de administrar em um mundo globalizado, que requer estratégias vinculadas a cadeia de suprimentos e processos enxutos orientados pelos seus clientes. Como conclusão permita a constante análise do formato sistêmico como padrão de gestão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gerenciamento de Processos; Sistemática de Processos; Padrão Sistêmico.

### 1- INTRODUÇÃO

Segundo SLACK (2009) todas as operações produzem produtos e serviços através das transformações de entradas em saídas chamadas de processos de transformações representadas. Processo pode ser definido como uma série de tarefas logicamente inter-relacionadas que quando executadas produzem resultados esperados ou não.

A figura 01, mostra o modelo de transformação de entradas e saídas.

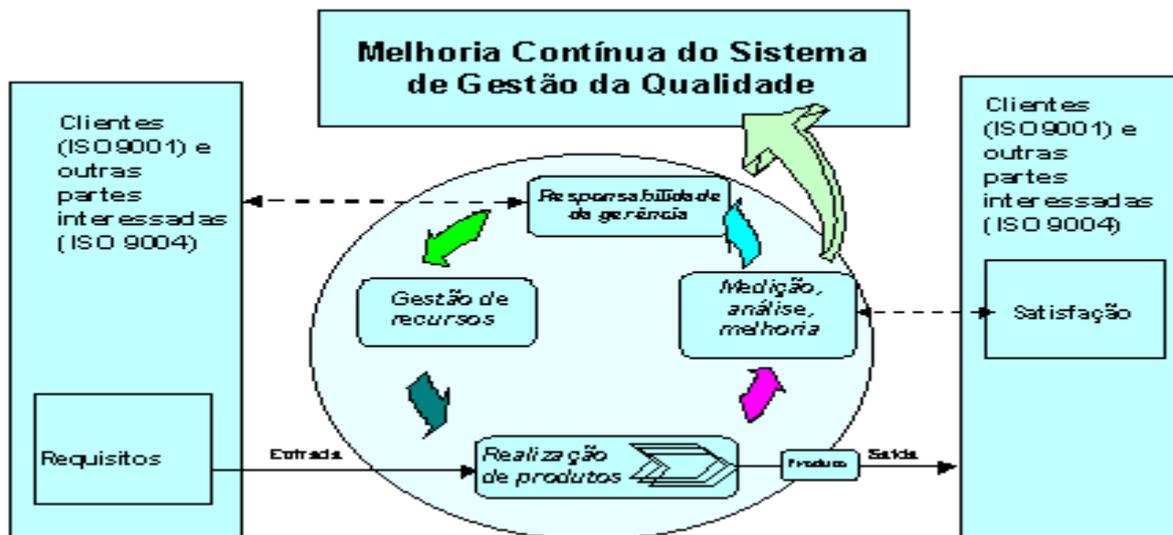


Figura 01: Modelo SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade – Fonte: ISO 9001:2000

No processo de transformação contém recursos transformados que são compostos de: As entradas (*inputs*) do processo de transformação que são: Materiais: onde as operações processam esses materiais, transformando suas propriedades físicas.

- Informações: processam informações, podendo transformar suas propriedades informativas.
- Consumidores: que processam consumidores podendo alterar suas propriedades físicas de forma similar aos processadores de materiais. Com frequência onde um deles é dominante em uma operação.

Sobre as saídas (*outputs*) do processo pode-se dizer que todos os processos existem para produzir produtos e serviços, a diferença mais óbvia é em relação à tangibilidade, os produtos são tangíveis, e geralmente os serviços são intangíveis, ademais, os serviços podem ter uma validade menor e os produtos podem ser estocados por um período de tempo. A vida útil de um serviço é geralmente muito menor. A maioria das operações produz tanto produtos como serviços, mas a maioria produz um composto dos dois. Administrar a produção significa gerenciar processos e dentro de cada processo gerenciar cada operação, os mecanismos que transformam *inputs* em *outputs* são chamados processos, onde os mesmos são “o arranjo de recursos que produzem alguma mistura de produtos e serviços”, cada operação é feita de vários processos que são chamados de “unidades” ou “departamentos”, que são versões menores da operação maior a que pertencem.

Processos produtivos possuem características diferentes embora as operações sejam similares entre si na forma de transformar recursos de *inputs* em *outputs* de bens e serviços, se diferem em alguns aspectos e quatro são importantes:

- Volume de *output*;
- Variedade de *output*;

- Variação da demanda do *output* ;
- Grau de visibilidade que os consumidores possuem da produção do *output*.

Existem cinco objetivos de desempenho que se aplicam a todos os tipos de operações produtivas, fazendo certo sem cometer erros e satisfazer os consumidores, com rapidez e minimizando o tempo entre o consumidor solicitar os bens e serviços e recebê-los, fazendo as coisas em tempo para manter compromissos de entrega assumidos com os consumidores, preparando para mudar o que faz e adaptar as atividades de produção para enfrentar as circunstâncias inesperadas, dando tratamentos individuais, fazendo as coisas mais baratas, produzindo bens e serviços com custos apropriados ao mercado, proporcionando vantagem de custo para consumidores.

### 1.1 OS OBJETIVOS PARA O PROCESSO, SÃO:

- Ter qualidade é ter conformidade, ser coerente com as expectativas do consumidor fazendo as coisas corretamente, com qualidade dentro da operação, reduzindo custos quando tem menos erros em cada processo da operação, evitando confusões e irritações, aumentando a confiabilidade;
- No objetivo velocidade onde o tempo transcorrido do recebimento de produtos ou serviços pelos consumidores, e o benefício da rapidez da entrega enriquece a oferta, reduzindo estoques e riscos, pois se o tempo total do percurso de um processo for reduzido, menores serão os horizontes de previsão necessários;
- Possuir confiabilidade significa fazer as coisas em tempo correto, para os consumidores receberem seus bens ou serviços exatamente quando necessários ou quando prometidos;
- Ter flexibilidade é ser capaz de alterar a operação de alguma forma, alterando a operação, como fazer ou quando fazer.
- Agilidade é a combinação dos cinco objetivos de desempenho, especialmente flexibilidade e velocidade, e também responder as exigências do mercado ao produzir produtos e serviços novos ou não, de forma rápida e flexível;
- O custo é o último objetivo, não pelo fato de ser menos importante, pois o custo será o principal objetivo da produção, quanto menor o custo de produzir bens e serviços, menor será o preço para seus consumidores.

### 1.2 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Envolve a descrição de processos em termos de como as atividades se relacionam umas com as outras dentro do processo. Símbolos de mapeamento de processo são usados para classificar os diferentes tipos de atividades, e existe um

conjunto universal de símbolos que são utilizados em todo o mundo para um determinado tipo de processo, os símbolos podem ser dispostos em ordem, em série ou em paralelo para descrever qualquer processo.

Os mapas servem para aprimorar os processos que destacam significativamente que cada atividade pode ser sistematicamente aplicada na tentativa de aprimorar o processo. Tempo de atravessamento, de ciclo de trabalho, se refere ao tempo decorrido a partir do momento em que uma matéria-prima chega na empresa e o momento em que esta matéria-prima chega no armazém, incorporada em um produto acabado, o tempo de ciclo é o tempo necessário para a execução de um produto, ou seja, o tempo transcorrido entre a repetição do início ao fim da operação. O conceito de um projeto é entender a natureza do uso e do valor do serviço ou produto, o pacote de produtos e serviços que proporcionam os benefícios definidos no conceito e o processo definindo a forma como os produtos e serviços componentes serão criados e entregues. O produto é um objeto físico tangível e o serviço seria uma experiência mais intangível.

O processo é o pacote de componentes que compõem um produto, serviço ou processo e o projeto de processo é “ fabricar ” as formas como serão criados e entregues ao consumidor. A atividade de projeto é em si um processo que se conforma ao modelo de entrada-transformação-saída (*input-transformação-output*), sendo gerenciado, projetado como qualquer outro processo.

## 2- DESENVOLVIMENTO

A gestão por processos, ou *Business Management Process* (BPM), é uma disciplina de gestão que exige das organizações uma mudança para o pensamento centrado nos processos (DOEBELI et . al . , 2011 apud SILVA 2012).

O artigo diz que a gestão por processos e pensamentos sistêmicos estão conceituando nas escolas e organizações, que esses assuntos são bem complexos. O BPM tem abrangência e métodos necessários para alinhar os processos de negócios com os objetivos estratégicos conforme as necessidades dos clientes. Esta investigará a empresa no que ela faz e após essa análise administra ciclos de vida de melhorias e otimizações, transmitindo diretamente para a operação. O BPM tem abordagem sistemática de gestão e melhoria de processos específicos, fornecendo às organizações uma forma de aumentar a competitividade e sustentabilidade em tempos de incerteza do mercado, aumento da globalização que estão em constante mudança, essa prática caracteriza um ciclo de vida contínuo de atividades integradas de BPM.

Esses tipos são planejamento e estratégia, análise, desenho e modelagem, implantação, monitoramento, controle e refinamento (figura 02).

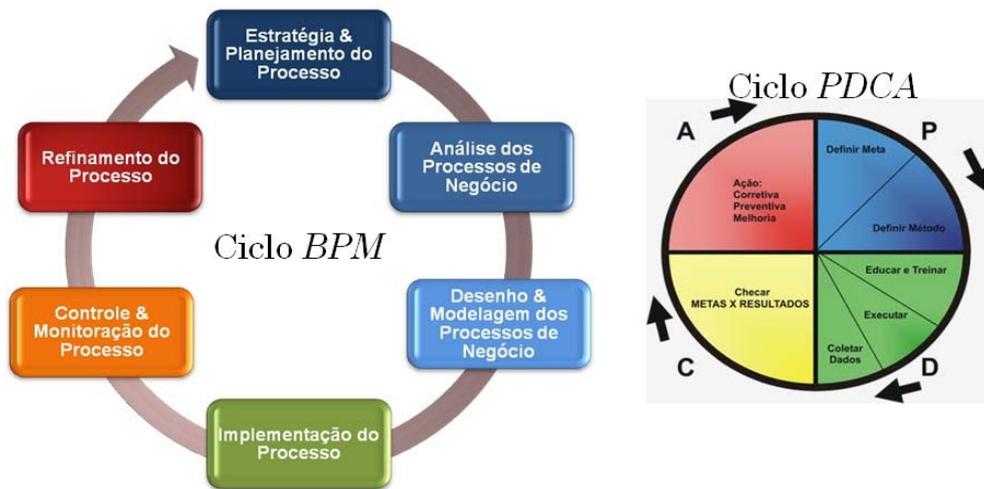


Figura 02: Atividades do ciclo de vida BPM – Fonte: Gartner

A aplicação do pensamento sistêmico para o ambiente organizacional é interdisciplinar e abrange várias escolas da teoria dos sistemas, incluindo a teoria geral dos sistemas, a cibernética, a dinâmica de sistemas, a teoria da complexidade, o termo " sistema " refere-se um " conjunto unitário", como por exemplo, uma organização, que é composta de partes (departamentos ou equipes), e que trabalha dentro de um sistema maior que no caso de empresas modernas é a rede de alimentação ou de cadeia.

Segundo Andrade, Aurélio L. (2009) o pensamento sistêmico faz sentido por meio de três conceitos:

- A inter-relação: o conceito de como as coisas estão ligadas e quais as consequências destas relações. O conceito de inter-relações abrange aspectos dinâmicos, da natureza não linear, do emaranhado, do contexto das estruturas de relacionamento, dos processos e dos padrões;
- O das perspectivas: o conceito de como enxergar os cenários. Olhar os cenários por diferentes aspectos e usando diferentes conjuntos de suposições dos *stakeholders*, valores e visões de mundo;
- O dos limites: o conceito de que não é possível pensar em tudo, colocar limites ao redor do pensamento não é opcional. Abordagem de questões práticas e éticas de onde e como está vinculado o foco de investigação;

O pensamento desenvolveu uma dinâmica de sistemas e além, do modo a incluir as teorias da emergência e da complexidade. A dinâmica de sistemas inclui a ideia de *feedback* positivo e negativo.

### 3- METODOLOGIA

Os processos observados em uma organização podem ser explicados como um resultado de comunicação (AUGL, 2012 apud SILVA 2012). Um grande desafio

das organizações multi especialistas é superar as diferenças com respeito às línguas profissionais, práticas de trabalho, procedimentos de resolução de problemas, e culturas de trabalho, a fim de compartilhar metas e desenvolver a compreensão mútua em negócios diários. Além disso, a dinâmica do sistema requer adaptação contínua e mudança sistêmica.

AUGL (2012) apud SILVA 2012 ainda defende que a gestão de mudanças tem sido de pouca importância para os profissionais em relação ao seu trabalho de conhecimento especializado. No entanto, esta é uma questão em aberto e a autora indaga como as organizações especializadas podem mudar de uma forma sustentável e orientada a fim de adaptarem-se aos ambientes em mudança e a necessidade de aumento de efetividade.

O desenvolvimento organizacional com base no Pensamento Sistêmico pode ser aplicado para resolver esta questão (AUGL, 2012 apud SILVA 2012). A concepção sistêmica auxilia a gestão de projetos de desenvolvimento participativo e sustentável das organizações dentro de estruturas complexas. Assim, os processos de negócios servem como objetos de referência em comunicação, bem como o meio para a mudança. Ao usar esta nova abordagem de desenvolvimento organizacional os gestores podem fazer uso de intervenções sistêmicas, ao invés de prenderem-se a de projetos específicos.

AUGL (2012 apud SILVA 2012) finaliza o artigo dizendo que a partir dessas perspectivas é possível que os especialistas envolvidos na organização consigam criar conjuntamente o futuro organizacional através da participação direta.

De acordo com Rebouças (2009), as empresas evoluíram na administração tornando-as mais enxutas, efetivando processos decisórios e ágeis, com qualidade total, acelerando sua evolução tecnológica, pois ocorreu redução do ciclo de vida dos produtos, serviços e negócios e redução do nível de desperdício, redirecionamento da estrutura do poder para o consumidor final, estruturando os processos, fluindo de maneira otimizada e com qualidade.

Deve haver identificação dos processos estratégicos da empresa, que interagem com os processos dos clientes e dos fornecedores, estabelecendo medidas de desempenho para processos da empresa interagindo com os mesmos, identificando os processos que apoiarão, identificando os problemas e estruturando o processo de atuação sobre eles, identificando os sistemas e sub-sistemas com focos de análise.

Os indicadores de desempenho para avaliação e aprimoramento de processos demonstram que são quase tão importantes quanto à metodologia de desenvolvimento e implementação de processos administrativos. O indicador de desempenho é o parâmetro de critério de avaliação previamente estabelecido que permite a verificação da realização, e evolução da atividade ou processo na empresa ou negócio, o indicador deve inicialmente ser estabelecido com base em análises globais e específicas e depois comparar com resultados efetivamente alcançados na empresa.

O pensamento sistêmico mostra uma visão holística para o entendimento dos processos e a construir suas modelagens e arquiteturas. A melhoria do processo

utilizando o estudo sistemático das atividades e fluxos de cada operação tem a finalidade de conhecer o processo, e cada aspecto do processo deve ser examinado e documentado para a compreensão detalhada de como o trabalho é realmente executado e como pode ser redesenhado. A abordagem sistemática de análise de processo estabelece um ciclo de aperfeiçoamento contínuo que compreende seis etapas básicas:

- Identificação das oportunidades de aperfeiçoamento;
- Definição do escopo do processo;
- Documentação do processo;
- Avaliação do desempenho do processo;
- Redesenho do processo;
- Implementação das mudanças (melhorias).

Com esse estudo de capacidade do processo que avalia o nível de confiabilidade das operações em atender aos padrões de qualidade que identifica os fatores que limitam o desempenho em pontos críticos do processo, restringindo-o.

### 3.1 MÉTRICAS E INDICADORES DE DESEMPENHO

Nos anos 70, surgia o termo *Crise do Software*, que designava as dificuldades enfrentadas no desenvolvimento de *software*, inerentes ao aumento das demandas e da complexidade delas, aliado a inexistência de técnicas apropriadas para resolver esses desafios. Ainda na atualidade esta crise é vivenciada. Além do aumento grandioso da complexidade, temos também o fenômeno da urgência em se desenvolver esses softwares, por exemplo, devido às necessidades do mercado. Mesmo empresas que têm conhecimento das técnicas propostas às vezes não conseguem praticá-las por pressão do próprio cliente, por exemplo, em relação a prazos.

Nesse ambiente de constantes mudanças, as práticas ágeis se tornam cada vez mais presentes nos projetos de desenvolvimento de *software* como um caminho para reduzir desperdícios e responder com eficiência às expectativas do cliente, realizando entregas de valor e se adequando rapidamente às mudanças.

A utilização do *Lean Manufacturing* no desenvolvimento de *software* consiste na utilização dos seus princípios tendo em vista que um *software* também pode ser visto como um produto. O termo *Lean Software Development* surgiu em 2003 na publicação por Tom e Mary Poppendieck de um livro de mesmo nome.

Tom e Mary Poppendieck expõem um conjunto de sete princípios do desenvolvimento *Lean de software*. No 7º Princípio: Otimize o todo, é valorizado a utilização de métricas para acompanhamento do processo que valorizem o desempenho da equipe e a redução de métricas que medem o desempenho individual.

Existem hoje algumas ferramentas que fornecem apoio à utilização do *Lean* no desenvolvimento de projetos. Softwares como *Kanbanize*, *LeanKit* e *Kanban Tool* são utilizadas em todo o processo de desenvolvimento. Existem também *Minitab* e o *Office Excel*, que não são voltadas para o gerenciamento de projetos e sim para o uso estatístico e geral, porém também fornecem funcionalidades úteis para o uso do *Lean*. Em todos os casos é possível obter algum tipo de cálculo das métricas *Lean*, porém esta função está atrelada ao uso de outras funcionalidades do sistema.

Atualmente, tão rápido quanto à tecnologia evolui, a pesquisa e a possibilidade de acesso a informações precisas e confiáveis faz com que as necessidades mudem e os sistemas de *software* tornem-se obsoletos em menos tempo. Como consequência, a demanda por *software* cresce e os prazos diminuem. Essa realidade aumenta a instabilidade e torna o desenvolvimento de um *software* uma operação mais sensível à influência de elementos externos à equipe técnica.

As Metodologias Ágeis vêm apresentando um grande avanço em termos de utilização pela indústria e academia, tanto no Brasil como no mundo. Muito desse sucesso é pautado nas suposições de que tais metodologias e suas práticas, além de melhorar a gerência do projeto como um todo, elevam a qualidade do produto e a satisfação do cliente.

#### 4- RESULTADO/DISCUSSÃO

Como podemos entender até essa parte do trabalho vemos o quão é importante e necessário fornecer subsídios que facilitem a utilização das métricas *Lean* em todo e qualquer contexto. Tendo em vista que boa parte das ferramentas existentes no presente momento está atrelada a um conjunto de outras funcionalidades ou se faz necessário à compra de uma licença para sua utilização.

De acordo com Mary e Tom Poppendieck o desenvolvimento *Lean de Software* apresenta um conjunto de sete princípios que devem nortear o uso da metodologia. Princípios são verdades subjacentes que não mudam no tempo ou espaço, enquanto as práticas são a aplicação dos princípios a uma situação particular. São eles:

##### **Princípio 1: Eliminar o desperdício**

Para Taiichi Ohno (1991), desperdício é tudo o que não acrescenta valor ao produto na percepção do cliente. Para ele, o Sistema Toyota de Produção era um sistema de gerenciamento para “eliminação absoluta do desperdício”.

Na produção, estoque é desperdício. Existe um alto custo com o manuseio, logística, monitoramento e reabastecimento do estoque, o que acaba elevando os custos e esforços. No processo de desenvolvimento de *software*, funcionalidades incompletas são desperdício porque despendem esforços para serem iniciadas e não adicionam valor ao *software*. Pedacos de código incompletos tendem a se tornar obsoletos, mais difíceis de serem integrados e os programadores lembram menos a

respeito da intenção inicial do código. Por estarem inacabadas, foi um desperdício começá-las.

Outro desperdício é o excesso de processos, eles demandam recursos e aumentam o tempo para a conclusão das tarefas. A criação de documentos infla o processo e causa desperdício pois eles consomem tempo para serem produzidos, sem garantias de que alguém irá lê-los. Documentos ficam desatualizados e podem ser perdidos, tornam a comunicação mais lenta e reduzem o poder comunicativo, pois são um meio de comunicação de via única no qual não é possível que escritor e leitor interajam em tempo real.

Entretanto, a maior fonte de desperdício no desenvolvimento de *software* são as funcionalidades adicionais. Somente cerca de 20% das funcionalidades e funções em um programa personalizado típico são usadas regularmente. Algo como dois terços delas são raramente usadas. Existem diversos outros tipos de desperdício, como a troca de pessoas da equipe causando perda de conhecimento, espera por requisitos, testes e *feedback*. Espera, retarda o andamento do fluxo e atrasa a identificação de problemas.

## **Princípio 2: Integrar qualidade**

De acordo com Shigeo Shingo, existem dois tipos de inspeção: inspeção após os defeitos ocorrerem e inspeção para prevenir defeitos. Se você realmente quer qualidade, não inspeciona após o ocorrido, mas, em primeiro lugar, controla as condições de forma a não permitir defeitos. Se não é possível, então você inspeciona o produto a cada pequeno passo para que os defeitos sejam identificados imediatamente após ocorrerem.

Um mito que na maioria das vezes está presente nas organizações é a ideia que a função dos testes é encontrar defeitos. Na realidade deve-se cultivar a prevenção dos erros promovendo processos que constroem qualidade no código desde o início, em vez de testar a qualidade no final.

Um dos métodos usados para inserção de qualidade no código é o TDD, do Inglês, *Test Driven Development*. Sob o slogan “faça certo da primeira vez” desenvolve-se a cultura de toda a escrita de código ser feita sobre testes também desenvolvidos pelo programador. Dessa maneira o trabalho dos testes não será realizado apenas no final de todo o ciclo e sim durante o próprio desenvolvimento

## **Princípio 3: Criar conhecimento**

O desenvolvimento de *software* é um processo de criação de conhecimento. Lições devem ser extraídas das experiências vividas pela equipe e incorporadas ao processo fazendo com que dificuldades sejam fonte de conhecimento e contribuam para o amadurecimento da equipe e do processo.

É importante ter um processo de desenvolvimento que encoraje o aprendizado sistemático durante todo o ciclo de desenvolvimento. Processos definidos podem engessar o aprendizado e limitar o desenvolvimento da equipe. A organização deve trabalhar para sempre melhorar seus processos, sabendo que em ambientes complexos sempre existirá problemas.

#### **Princípio 4: Adiar comprometimento**

Planeje decisões irreversíveis para o último momento possível, isto é, a última chance de tomar uma decisão antes que seja tarde demais. Isso mantém a flexibilidade para adaptação a mudanças e permite que as decisões sejam apoiadas em experiências adquiridas no decorrer do processo. Para retardar decisões durante a construção de sistemas é importante que a equipe crie a capacidade de absorver mudanças tratando os planejamentos como estratégias para atingir um objetivo e não como comprometimentos. Assim, mudanças serão vistas como oportunidades para aprender e atingir as metas.

#### **Princípio 5: Entregar rápido**

Rapidez entre um pedido e uma entrega e entre a entrega e as percepções de quem o solicitou permite que o cliente e desenvolvedores aprendam e melhorem através de feedback veloz, atualizado e confiável. Com um processo iterativo, é possível construir o conhecimento a cada ciclo, evitando entregar o que o cliente não queria permitindo o adiamento da tomada de decisão para quando a equipe possuir conhecimento e experiência com o processo já vivido. Mary Poppendieck recomenda:

“... precisamos descobrir como entregar *software* tão rápido que os clientes não tenham tempo de mudar de ideia” – (Mary Poppendieck).

#### **Princípio 6: Respeitar as pessoas**

O respeito e valorização da equipe podem ser extremamente importantes para o desenvolvimento dela. A equipe de desenvolvimento é responsável pela confecção do produto que é entregue e usado pelo cliente, o *software*. Não existe a melhor maneira de se fazer algo, existem diversas maneiras que devem se adequar ao momento e ao contexto vivido pela equipe.

Envolver os desenvolvedores nas decisões de detalhes técnicos é fundamental para atingir a excelência. Quando dotados com a experiência necessária e guiados por um líder, eles tomarão decisões técnicas e de processos, melhores que qualquer outra pessoa poderia tomar por eles.

## Princípio 7: Otimizar o todo

Uma organização *Lean* otimiza todo o fluxo de valor, do momento em que recebe o pedido visando uma necessidade do cliente até que o *software* seja implantado e a necessidade do cliente seja atendida. É necessário que todo o fluxo seja otimizado. Se a equipe otimiza alguma coisa menor que isso, o fluxo de valor inteiro sofrerá.

Esse princípio também trata das maneiras de medição do andamento do processo de desenvolvimento de *software*. O *Lean* recomenda a escolha de métricas de alto nível que sejam representativas para identificar a evolução. Essas métricas devem levar em consideração também a qualidade e a satisfação do cliente. Não é possível medir tudo, então deve-se medir o que realmente importa, utilizando métricas que valorizem o desempenho da equipe e reduzindo o número de métricas que medem o desempenho individual.

## 5- CONCLUSÃO

Como conclusão pode-se destacar a efetiva necessidade da construção de um modelo de gestão o qual seja totalmente orientado pelo mercado e que um sistema corporativo chame a responsabilidade de construir a metodologia para executar essa tarefa, com o objetivo de edificar caminhos à serem seguidos e que políticas sejam formatadas de tal forma que as mesmas orientem os procedimentos de ordem tática e operacional, dessa forma a alocação dos recursos terão maior objetividade, favorecendo a execução dos processos, sua gestão e seu controle através de métricas que agreguem valor comparativo de ordem classe mundial, trazendo como resultado a possibilidade de produzir-se melhorias como forma de continuidade do negócio dentro do contexto sistêmico de gestão.

## REFERENCIAS

**Andrade, Aurélio L. Pensamento Sistêmico:** Caderno de campo: o desafio da mudança sustentada nas organizações e na sociedade. Bookman Editora, 2009.

**Audino, Daniel Fagundes, and Rosemy da Silva Nascimento.** "Objetos de Aprendizagem–diálogos entre conceitos e uma nova proposição aplicada à educação." *Revista Contemporânea de Educação* 5.10 (2012).

**CAMPOS, Ana Carolina Scanavachi Moreira, and Adiel Teixeira de ALMEIDA.** "Modelos de decisão multicritério para problemas de classificação relativos a BPM (Business Process Management)." (2013).DOEBELI et . al . , 2011 apud SILVA 2012;

**Ohno, Taiichi.** *El sistema de producción Toyota: más allá de la producción a gran escala.* Gestión 2000, 1991.

**Poppendieck, Mary, and Tom Poppendieck.** *Leading lean software development: Results are not the point.* Pearson Education, 2009.

**REBOUÇAS, Djalma de Pinho.** *Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial.* São Paulo: Atlas: 2009.

**SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert.** *Administração da produção.* Atlas, 2009.

**ABSTRACT:** The Process Management methodology naturally brings the need to understand how it is possible to describe a process as well as to understand its systematics; That is, its mode of operation. Since the advent of Globalization (1980), where competitiveness among companies has gained worldwide contours, we have identified among a number of factors of change a vital order that was to eradicate the way of thinking about business in function of departmental activities and institute the way Systemic view of companies and their processes as a whole. In this way, the traditional way of managing the companies in function of the income of their departments becomes oriented by the effectiveness of the result of their processes, strategic / corporate; Tactical and operational. Thus, this article aims to provide the reflection about the unfolding of the traditional concept of managing the companies to a systemic way where productivity and profitability gains by the competence of the processes involving technology, management techniques and investment in human resources prevail. From the point of view of scientific methodology will be carried out a research of exploratory objective and qualitative approach, through bibliographical research. As a result, the analysis of this reflection is expected as a way to give managers of organizations a way to evaluate the usual practices of managing in a globalized world, which requires strategies linked to the supply chain and lean processes oriented by its clients. In conclusion, it allows the constant analysis of the systemic format as a management standard.

**KEYWORDS:** Process Management; Systematics of Processes; Systemic Standard..

### 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 DEVRVY (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](mailto: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](mailto: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

