

# Perspectivas em Engenharia, mídias e gestão do conhecimento

VOLUME II

EDUARDO ZEFERINO MAXIMO  
GISELY JUSSYLA TONELLO MARTINS  
JOÃO ARTUR DE SOUZA  
LUANA EMMENDOERFER  
NERI DOS SANTOS  
PALMYRA FARINAZZO REIS REPETTE  
RICARDO PEREIRA  
ORGANIZADORES



Pantanal Editora

2021

**Eduardo Zeferino Maximo**  
**Gisely Jussyla Tonello Martins**  
**Luana Emmendoerfer**  
**João Artur de Souza**  
**Neri dos Santos**  
**Palmyra Farinazzo Reis Repette**  
**Ricardo Pereira**  
(Organizadores)

**Perspectivas em Engenharia, Mídias e**  
**Gestão do Conhecimento**  
**Volume II**



Pantanal Editora

2021

Copyright© Pantanal Editora  
Copyright do Texto© 2021 Os Autores  
Copyright da Edição© 2021 Pantanal Editora  
Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo  
Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera  
Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora

Edição de Arte: A editora. Imagens de capa e contra-capa: Canva.com

Revisão: O(s) autor(es), organizador(es) e a editora

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – OAB/PB
- Profa. Msc. Adriana Flávia Neu – Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
- Profa. Dra. Albys Ferrer Dubois – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – IF SUDESTE MG
- Profa. Msc. Aris Verdecia Peña – Facultad de Medicina (Cuba)
- Profa. Arisleidis Chapman Verdecia – ISCM (Cuba)
- Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo - UEA
- Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu – UNEMAT
- Prof. Dr. Carlos Nick – UFV
- Prof. Dr. Claudio Silveira Maia – AJES
- Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – UFGD
- Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva – UEMS
- Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos – IFPA
- Prof. Msc. David Chacon Alvarez – UNICENTRO
- Prof. Dr. Denis Silva Nogueira – IFMT
- Profa. Dra. Denise Silva Nogueira – UFMG
- Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão – URCA
- Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves – ISEPAM-FAETEC
- Prof. Me. Ernane Rosa Martins – IFG
- Prof. Dr. Fábio Steiner – UEMS
- Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez (Colômbia)
- Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles – UNAM (Peru)
- Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira – IFRR
- Prof. Msc. Javier Revilla Armesto – UCG (México)
- Prof. Msc. João Camilo Sevilla – Mun. Rio de Janeiro
- Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales – UNMSM (Peru)
- Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski – UFMT
- Prof. Msc. Lucas R. Oliveira – Mun. de Chap. do Sul
- Prof. Dr. Leandris Argentel-Martínez – Tec-NM (México)
- Profa. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan – Consultório em Santa Maria
- Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior – UEG
- Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla – UNAM (Peru)
- Profa. Msc. Mary Jose Almeida Pereira – SEDUC/PA
- Profa. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira – IFPA
- Profa. Dra. Patrícia Maurer
- Profa. Msc. Queila Pahim da Silva – IFB
- Prof. Dr. Rafael Chapman Auty – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke – UFMS
- Prof. Dr. Raphael Reis da Silva – UFPI
- Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo – UEMA

- Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca – UFPI
- Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira – FURG
- Profa. Dra. Yilan Fung Boix – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – UFT

#### Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

#### Ficha Catalográfica

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b> <b>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P466	<p>Perspectivas em engenharia, mídias e gestão do conhecimento [livro eletrônico]: volume II / Organizadores Eduardo Zeferino Maximo... [et al.]. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2021. 164p.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            ISBN 978-65-88319-45-1            DOI <a href="https://doi.org/10.46420/9786588319451">https://doi.org/10.46420/9786588319451</a></p> <p>1. Engenharia – Pesquisa – Brasil. 2. Gestão do conhecimento. I. Maximo, Eduardo Zeferino. II. Martins, Gisely Jussyla Tonello. III. Emmendoerfer, Luana. IV. Souza, João Artur de. V. Santos, Neri dos. VI. Repette, Palmyra Farinazzo Reis. VII. Pereira, Ricardo.</p> <p style="text-align: right;">CDD 620</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

O conteúdo dos e-books e capítulos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva do(s) autor (es) e não representam necessariamente a opinião da Pantanal Editora. Os e-books e/ou capítulos foram previamente submetidos à avaliação pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação. O download e o compartilhamento das obras são permitidos desde que sejam citadas devidamente, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais, exceto se houver autorização por escrito dos autores de cada capítulo ou e-book com a anuência dos editores da Pantanal Editora.



#### **Pantanal Editora**

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000. Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.  
 Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).  
<https://www.editorapantanal.com.br>  
[contato@editorapantanal.com.br](mailto:contato@editorapantanal.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Santa Catarina destaca-se nacionalmente como um Estado inovador, berço de startups e com um pólo tecnológico em amplo desenvolvimento. Também, dotado de belezas naturais e um litoral encantador, é um dos principais destinos turísticos do Brasil. Esse contexto, aliado à peculiaridade de abrigar um povo empreendedor caracteriza o Estado Catarinense como um dos mais desenvolvidos (social e economicamente) do país.

Em consonância com essa realidade, o livro *Perspectivas em Engenharia, Mídias e Gestão do Conhecimento*, em seu segundo volume, traz dez capítulos que tratam de temas relacionados à startups, turismo, empreendedorismo, gestão do conhecimento, gestão de processos, nudge no design de conteúdo e cidades inteligentes. O livro é fruto da compilação de trabalhos de pesquisadores e professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.

O capítulo de abertura do Volume II trata de capacidade absorptiva em startups, em especial visa compreender como essas organizações desenvolvem sua capacidade de absorção de conhecimentos a fim de manter-se competitivas em processo contínuo de inovação. Por meio de uma revisão sistemática de literatura, o estudo demonstra que as startups desenvolvem sua capacidade absorptiva por meio das interações com organizações já estabelecidas. Assim, como recomendações futuras, sugere-se a investigação da capacidade absorptiva das startups em redes interorganizacionais de aprendizagem, como um modo de potencialização do seu aprendizado.

O Segundo capítulo, ainda tratando de startups, traz para discussão o Lean Startup, método direcionado para agilidade e dinamismo no processo de inovação de organizações intensivas em conhecimento. As empresas para se adaptarem às novas exigências do mercado precisam migrar do modelo organizacional típico da era industrial para o modelo organizacional próprio da era do conhecimento e, para tanto, passa a ser necessário não só contemplar os avanços tecnológicos como integrar no seu ciclo de processos a abordagem interdisciplinar para geração de valor e competitividade. Assim, este capítulo, por meio de uma revisão sistemática da literatura aprofunda as questões relacionadas à metodologia Lean Startup, que têm demonstrado uma elevada capacidade de dinamismo e agilidade para identificar as alterações no ambiente de negócio e converter essa percepção em produtos e serviços que atendam às necessidades reais dos consumidores/clientes.

O terceiro capítulo, por sua vez, é um estudo de caso em uma startup sediada em Florianópolis. O estudo visa compreender como a comunicação interna impacta a gestão da inovação em empresas desse tipo.

O quarto capítulo aborda como o design de serviços pode contribuir para aproveitar o potencial de projetos de serviços de destinos turísticos, melhorando a competitividade, qualidade e cocriação de valor aos usuários. Por meio de uma revisão integrativa de literatura, o estudo buscou analisar como destinos turísticos podem se beneficiar do design de serviços, além de identificar as relações da sua aplicabilidade.

O quinto capítulo, ainda tratando de turismo, mostra como a governança multinível, por meio dos seus elementos, pode contribuir para o desenvolvimento de destinos turísticos, a partir de um estudo de caso em um Estado do Sul do Brasil. O estudo constatou que o formato desenvolvido apresenta características que apontam para o modelo de MultiGov, o que dá autonomia e funcionalidade para o planejamento e execução das ações.

O sexto capítulo, por sua vez, compara a bibliografia disponível sobre empreendedorismo social e a experiência de um monge zen-Budista para analisar as características que definem um empreendedor social. Os resultados do estudo mostram um choque de valores entre o empreendedorismo social e o convencional, revelando a necessidade de se estudar o empreendedorismo social como um tipo de trabalho que visa beneficiar as pessoas, e que não pode ser mensurado por valores de mercado.

O sétimo capítulo busca, por meio de uma revisão integrativa de literatura, identificar a relação entre as práticas de gestão do conhecimento e coaching no setor público. O estudo evidencia a relação entre as práticas de Gestão do Conhecimento (GC) e o coaching e sugere caminhos para que se possa avançar na relação entre GC e coaching no serviço público.

No oitavo capítulo analisa-se o nível de maturidade em Gestão de Processos de Negócios (BPM) de uma organização pública, sob a perspectiva da GC. Para tanto, uma avaliação da relação entre maturidade em BPM e desempenho organizacional foi conduzida no Instituto Federal Catarinense (IFC). Utilizou-se, ainda, o modelo GCiBPM (Sena, 2015) para relacionar os resultados da avaliação com as fases da GC. Os resultados indicaram que a GC pode contribuir para a melhoria dos processos, potencializando o uso deste recurso e o alinhamento estratégico.

No penúltimo capítulo deste Volume, buscou-se identificar os elementos nudges utilizados no aplicativo de ensino de idiomas Duolingo para engajar os usuários. Discutiu-se os conceitos de design de conteúdo, arquitetura da escolha e nudges, para a compreensão da importância do elemento nudge para o engajamento dos alunos tendo como referência autores como Afify (2018), Bieging & Busarello (2014), Silva (2007) e Thaler (2019). A partir do estudo realizado, foi possível perceber que o aplicativo utiliza elementos nudges desde o cadastro para prender a atenção do leitor e fazê-lo iniciar seu percurso de aprendizado e, durante o uso do aplicativo, faz uso de diversos elementos nudges em vários momentos para manter o usuário engajado.


O Capítulo que encerra o volume 2 do livro *Perspectivas em Engenharia, Mídias e Gestão do Conhecimento* busca, por meio de uma revisão sistemática, os conceitos e definições utilizados pelos pesquisadores para o termo Smart City; e mapear características e pensamentos convergentes destes pesquisadores, buscando entender e contribuir para o delineamento de um conceito global de Cidade Inteligente. Entre os principais resultados do estudo está o mapeamento de cinco características convergentes na definição de uma Cidade Inteligente: i) TICs; ii) pessoas; iii) sustentabilidade; iv) urbanização; e v) governança.





**Eduardo Zeferino Maximo**  
**João Artur de Souza**  
**Ricardo Pereira**

## SUMÁRIO

<b>Apresentação</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo I</b>	<b>7</b>
Capacidade Absortiva em <i>Startups</i> : uma revisão sistemática	7
<b>Capítulo II</b>	<b>21</b>
<i>Lean Startup</i> : um método direcionado para agilidade e dinamismo no processo de inovação das organizações do conhecimento	21
<b>Capítulo III</b>	<b>36</b>
Inovação e comunicação interna em startups: o caso da <i>Involves</i>	36
<b>Capítulo IV</b>	<b>47</b>
<i>Design</i> de serviços e de experiências em destinos turísticos: resultados bibliométricos preliminares de uma revisão integrativa	47
<b>Capítulo V</b>	<b>61</b>
O modelo de governança multinível para o desenvolvimento de destinos turísticos	61
<b>Capítulo VI</b>	<b>75</b>
Unindo pessoas com o silêncio: os valores do empreendedorismo social e a trajetória de um monge budista	75
<b>Capítulo VII</b>	<b>87</b>
Relação entre práticas de gestão do conhecimento e coaching no setor público: uma revisão sistemática de literatura	87
<b>Capítulo VIII</b>	<b>100</b>
A maturidade em gestão de processos de negócios sob a perspectiva da gestão do conhecimento	100
<b>Capítulo IX</b>	<b>117</b>
O Nudge no design de conteúdo no aplicativo de idiomas Duolingo	117
<b>Capítulo X</b>	<b>128</b>
Cidades Inteligentes: Percepções e Definições em uma Análise Sistemática da Literatura	128
<b>Índice remissivo</b>	<b>147</b>
<b>Sobre os organizadores</b>	<b>148</b>
<b>Sobre os Autores</b>	<b>153</b>

# O Nudge no design de conteúdo no aplicativo de idiomas Duolingo

 10.46420/9786588319451cap9

Karoline de Macedo Santos<sup>1\*</sup>   
 Kleiton Luiz Nascimento Reis<sup>2</sup>   
 Maria José Baldessar<sup>3</sup>   
 Adilson Albuquerque<sup>4</sup> 

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) consolidaram uma rede de conexões globais, dinâmicas e de fácil interação, provocando uma transformação no modo de viver, nas relações sociais, no mundo do trabalho, lazer e, nas práticas de ensinar, aprender e produzir conhecimento. No ensino, propiciou um melhor desenvolvimento da educação a distância – EAD, englobando as diversas faixas etárias, sociais e econômicas, com o surgimento de formas pedagógicas, visando abranger os grupos que necessitam de aperfeiçoamento e capacitação profissional. Nesses grupos, encontram-se profissionais que, limitados pelo espaço geográfico, pelo tempo e por outros fatores que tornam impossível a sua presença em uma sala de aula, buscam o ensino EAD como forma de continuar seu processo educacional. Para suprir essa necessidade, um dos caminhos são os chamados cursos autoinstrucionais, entendidos como aqueles que visam garantir a autonomia e independência do indivíduo, a partir de um desenho autoexplicativo, que abordem temáticas de maneira simples e objetiva, sem a participação direta de professores e tutores.

O grande desafio que se coloca é como possibilitar que esse processo possa acontecer de maneira criativa e ajustada à realidade do indivíduo através de diferentes meios, com o intuito de elevar os níveis motivacionais e de engajamento, com o propósito de proporcionar experiências mais efetivas e relevantes ao sujeito de maneira que possa criar condições para que se torne um espaço de interatividade, ainda que em um ambiente marcadamente autônomo. Uma das possibilidades que se apresentam é a utilização dos nudges para a construção da arquitetura da escolha. Esse sistema apropria-se de elementos motivacionais

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. E-mail: karoline.contato@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. E-mail: kleitonluiz.reis@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. E-mail: mbaldessar@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. E-mail: albuquerque.filosofo@gmail.com



(dinâmicas, mecânicas e componentes) para aplicação em diferentes contextos. Por isso é importante ressaltar que:

Esse nudge, na nossa concepção, é um estímulo, um empurrãozinho, um cutucão: É qualquer aspecto da arquitetura de escolhas capaz de mudar o comportamento das pessoas de forma previsível sem vetar qualquer opção e sem nenhuma mudança significativa em seus incentivos econômicos (Thaler, 2019).

É uma nova via que busca facilitar a aprendizagem, a comunicação, a disseminação e a criação do conhecimento, uma vez que tem a capacidade de comprometer seus participantes no caminho que pretendem seguir. A criação dos ambientes e artefatos que exploram os nudges são complexos e exigem um trabalho interdisciplinar com o envolvimento de profissionais de diferentes áreas e saberes.

Dentro desse sistema é importante criar nudges que possuam maior probabilidade em ajudar o aluno e não em prejudicar. Outro ponto a ser levado em consideração é que para esse “empurrão” acontecer ele precisa possuir um baixo custo para ser considerado um nudge.

Por conta disso, empresas e organizações de diferentes setores têm utilizado essas ferramentas alternativas para encorajar pessoas a adotarem determinados comportamentos, com o intuito de familiarizarem-se com as novas tecnologias, agilizarem os processos de aprendizagem e a tomada de decisão. Com isso, as formas cognitivas com que o indivíduo aprende, percebe e se relaciona com o mundo, passa a acontecer de maneira criativa e ajustadas à sua realidade, através de diferentes meios com o intuito de elevar os níveis motivacionais e de engajamento para proporcionar experiências mais efetivas e relevantes. A exploração por diferentes e criativas formas torna-se interessante porque elas têm o poder de integrar e motivar os agentes nos amplos e diversos contextos de aprendizagem tornando-a mais significativa e a arquitetura da escolha faz muito bem esse papel.

Diante desse cenário, este trabalho tem por objetivo identificar os elementos nudges utilizados no aplicativo de ensino de idiomas Duolingo para engajar os usuários. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma investigação de abordagem qualitativa, adequada quando se pretende explorar aspectos subjetivos de um tema de estudo (Duarte, 2006).

Este estudo foi dividido em duas etapas. Na primeira, o procedimento utilizado foi o levantamento bibliográfico, para compreender melhor os constructos de design de conteúdo, arquitetura da escolha e nudges, e, assim, a importância do elemento nudge para o engajamento dos alunos no curso. Na segunda etapa, o procedimento adotado foi a indicação dos elementos que funcionam como nudges no sistema avaliado, a partir do aporte teórico adotado na etapa anterior.

## DESIGN DE CONTEÚDO

O conteúdo é elemento fundamental quando o assunto é educação a distância, principalmente em cursos autoinstrucionais, já que não há a presença do professor ou de um tutor. Nesse contexto, o design de conteúdo é a área responsável pela organização da informação e como ela é apresentada ao leitor buscando levá-lo a agir de determinada maneira.

Em um curso, o conteúdo deve ser claro e objetivo, para garantir que o receptor da informação irá compreendê-la de forma adequada. Para que isso seja possível, além do teor do conteúdo, é preciso que seu design favoreça sua compreensão. Porém, considerando que o aprendizado segue o ciclo de quatro etapas proposto por David A. Kolb (1976) em sua perspectiva construtivista, o professor possui o papel fundamental de prover aos alunos a experiência concreta e reflexão necessárias para garantir que irão conseguir fazer as correlações necessárias com o conteúdo teórico para melhor compreendê-lo e aplicá-lo. Mas como fazer isso em cursos autoinstrucionais, isto é, que não contam com o suporte de um professor?

Vamos analisar um estudo empreendido por Solvie e Kloek (2007) em que, considerando o ciclo de aprendizagem conforme proposto por David A. Kolb (1976), propuseram fazer um curso de treinamento de métodos de ensino a professores utilizando a tecnologia, sem o auxílio de um orientador. Para criar experiências concretas, foram utilizados áudios e vídeos sobre experiências com diversos modelos de ensino e era esperado que os professores fizessem conexões com conhecimentos prévios, inclusive com seu próprio desenvolvimento de alfabetização, e assim fomentar discussões entre eles e a reflexão os métodos. Para colaborar com a conceituação abstrata, eram disponibilizados aos professores em ambientes virtuais materiais teóricos sobre os quais podiam associar as experiências e reflexões ao conhecimento teórico sobre os modelos e, assim, poderem, em seguida, aplicar esse conhecimento em seus métodos de ensino, como na elaboração de planos de aula ou atividades para os alunos.

Outro método utilizado para desenvolver o design do conteúdo é baseado no nível do aluno. Jeong e Kim (2009) defendem que o aprendizado deve se adequar às habilidades dos alunos e que os métodos de desenvolvimento de conteúdos de aprendizagem devem se ajustar aos níveis de cada estudante. Para os autores, um conteúdo de qualidade está diretamente relacionado à construção de níveis de dificuldade e dos objetivos de aprendizagem a serem alcançados com base nos conteúdos das tarefas e nas condições de aprendizagem e do ambiente.

Jeong e Kim (2009) ainda criticam a inserção de games e simulações em conteúdos educacionais digitais como forma de induzir o interesse dos alunos, pois isso não muda o caráter unidirecional do conteúdo e sua não consideração do nível do aluno. Para os autores, o conteúdo deve ser desenhado respeitando os níveis dos alunos, e assim a disponibilização e a forma do conteúdo dependerá da avaliação do nível do

aluno a partir de tarefas anteriores, dessa forma controlando o progresso da aprendizagem de acordo com as diferenças de cada aluno.

É possível perceber, portanto, que a forma como o conteúdo é transmitido faz diferença no aprendizado e, portanto, deve ser levado em consideração no momento de desenvolver conteúdos de cursos autoinstrucionais online, principalmente. Afify (2018) corrobora com essa afirmação, mas defende a utilização de mapas conceituais digitais para o desenvolvimento de conteúdos em cursos online, de forma a garantir o melhor gerenciamento da informação por parte dos alunos.

[...] muitas pesquisas argumentam que os mapas conceituais digitais atenderam às necessidades dos alunos e da equipe de professores ao organizar o conteúdo de materiais digitais. [...] Além disso, eles fornecem aos alunos um método que os ajuda a construir trilhas óbvias através de fontes ligadas no mapa conceitual e controlar a sequência organizando as fontes de aprendizado. Além disso, mapas conceituais fornecem uma interface flexível de acesso ao conteúdo e facilitam o acesso ao conteúdo digital sem esgotar a memória operacional do aluno (Afify, 2018).

Segundo Novak (1998 *apud* Afify, 2018), o desenvolvimento de mapas conceituais para o design e a produção de conteúdos também baseia-se em uma perspectiva construtivista, já que a ideia é permitir que os alunos organizem e reformulem o conhecimento por conta própria e os representem a partir das atividades propostas, sem a ajuda do professor.

De forma geral, Afify (2018) afirma que mapas conceituais são ferramentas gráficas utilizadas de organizar e representar a informação de forma visual, utilizando qualquer formato de conteúdo (textos, imagens, vídeos, áudios, etc.) e recursos de interatividade, criando hierarquias, conexões e relações que devem guiar o leitor a atingir, a partir de suas próprias capacidades e na sua velocidade, um objetivo previamente estabelecido.

Para isso, o primeiro passo é compreender qual problema o designer do conteúdo deseja-se resolver, isto é, o que se espera que o aluno aprenda ao final do curso. Com base nisso, o conteúdo deve ser desenhado de forma a conduzi-lo até atingir o objetivo final do curso, sem que perca seu interesse ou atenção no decorrer do caminho.

Estudos e pesquisas relevantes para o desenvolvimento do conteúdo de E-learning verificaram a necessidade de desenvolver novos acessos, estratégias, métodos e ferramentas que desenvolvam conteúdos eletrônicos essenciais para diversos ambientes de EAD. (Afify, 2018).

É nesse aspecto que a utilização de *nudges* pode ser eficiente, pois sua implantação é geralmente fácil e barata e esses elementos ajudam a guiar o comportamento do leitor de maneira previsível, mas sem impedi-lo de escolher outra opção de caminho, caso julgue interessante e necessário.

## O NUDGE NO DESIGN DE CONTEÚDO DE CURSOS AUTOINSTRUCIONAIS

O *nudge* é um elemento que está intimamente relacionado ao conhecimento, que é trazido para refazer o caminho da escolha do usuário e incentivá-lo a uma nova tomada de decisão, criada pela Arquitetura da Escolha. Segundo Thaler:

Um arquiteto de escolhas tem a responsabilidade de organizar o contexto no qual as pessoas tomam decisões. (...) Se você faz a cédula de votação usada para escolher candidatos, você é um arquiteto de escolhas. Se você é médico e vai explicar as opções de tratamentos disponíveis para um paciente, você é um arquiteto de escolhas (Thaler, 2019)”.

O *nudge* é o “empurrãozinho” que irá ajudar para que um item seja escolhido e não o outro. É uma estrutura valiosa para mudar a arquitetura de escolha dos indivíduos, sendo que um dos pressupostos é ter um custo baixo e um alto impacto. É, por isso, que o *nudge* auxilia no processo da construção do conhecimento e na solução de problemas (a solução enquanto resposta que obteve êxito já pode ser vista como um novo conhecimento), na promoção de aprendizagens e na interação com o contexto onde está inserido.

O *nudge* é, portanto, uma atividade geradora de conhecimento, já que adiciona valor e permite a busca de soluções criativas. Só que nem sempre ele é identificado por quem o cria. Quando isso acontece, um novo conhecimento pode ser gerado - inclusive dentro do ambiente organizacional. Neste caso, no ambiente de trabalho, por parte dos empregados, quando há um aperfeiçoamento constante dos processos de produção, a integração de novas técnicas e metodologias, a experimentação e a importação de *know-how* (Nonaka; Takeuchi, 2004). A busca de soluções criativas só é possível em um contexto onde o indivíduo vive a história como um dos protagonistas e pode assim interferir no seu fluxo tornando o processo de aprendizagem e a produção de conhecimento possível, mesmo que para tal intento seja necessário criar condições para o fomento das escolhas as serem realizadas.

A criação dos ambientes e artefatos que exploram o *nudge* não é fruto de uma única área, mas exige o envolvimento de diferentes profissionais e saberes, tais como pedagogia, designer instrucional, psicologia, artes, tecnologia da informação e comunicação, entre outras. Em tal espaço, os caminhos a serem trilhados pelos indivíduos nem sempre são os mesmos, pois cada um segue uma dinâmica própria. Uma abordagem interdisciplinar favorece o desenvolvimento das diferentes escolhas, da criatividade e a pluralidade de respostas, possibilitando variados olhares para um mesmo fato ou contexto.

O pensar como em um tabuleiro de opções, mas de forma cuidadosa, com a intenção de se resolver problemas e encorajar a aprendizagem, usando para isso, todos os elementos que possam dar um “empurrãozinho” de maneira apropriada à prática determinada. Também é necessário realizar uma abordagem interdisciplinar, considerando a possibilidade das relações existentes entre os diversos campos

de conhecimento contribuir para uma visão mais ampla da realidade e para a busca de soluções significativas aos problemas enfrentados pelos sujeitos, contextualizando os conteúdos frente às exigências de uma sociedade democrática. Levantando questões, abrindo pista, intervindo construtivamente na realidade, favorecendo o pensar antes, durante e depois da ação e, conseqüentemente, na construção da autonomia intelectual (Cordeiro; Silva, 2005).

Os ambientes virtuais de aprendizagem, por meio de mídias interativas como os *nudges*, possibilitam uma maior conexão entre indivíduos e máquinas. A disposição de plataformas como mera forma de repositório de conteúdos não é suficiente para dar respostas às indagações atuais. “A interatividade é o ponto chave nesta nova era, focando, principalmente, a participação ativa dos usuários” (Bieging; Busarello, 2004).

As novas tecnologias interativas modificam a natureza da mensagem, o papel do emissor e a relação do usuário (receptor) com a imagem, com o texto, com o conhecimento.

Quanto ao emissor, este assemelha-se ao próprio *designer de software* interativo: ele constrói uma rede (não uma rota) e define um conjunto de territórios abertos a navegação e dispostos a interferências e modificações, vindas da parte do receptor. Este, por sua vez, torna-se ‘utilizador’, ‘usuário’ que manipula a mensagem como co-autor, co-criador, verdadeiro conceptor (Silva, 2007).

Os receptores tornaram-se incapazes de acompanhar argumentos lineares. A vida social do dia a dia remete a tomada de decisões constantes. Orientar essa tomada de decisão em ambientes virtuais de aprendizagem poderá propiciar um maior engajamento por parte do indivíduo na busca do conhecimento.

Os mecanismos de *nudges* procuram alinhar os interesses dos criadores dos artefatos e objetos com as motivações dos usuários. Neste aspecto, os elementos que contribuem para a motivação do indivíduo são identificados como intrínsecos e extrínsecos (Busarello, 2016). O desafio que se coloca na criação de ambientes e artefatos que exploram a tal perspectiva é saber como estimular efetivamente as duas formas de motivação. Daí a necessidade de um trabalho em conjunto entre as diferentes áreas de conhecimento como psicologia educacional, pedagogia, designer instrucional/educacional, TICs, entre outras.

O uso de *nudges*, embora esteja relativamente no início no campo da educação e necessite de mais estudos, apresenta-se como um grande aliado no aumento do engajamento e da motivação dos alunos de cursos presenciais e online.

Ocorre uma transposição das aulas do modelo tradicional para o modelo online ou ambientes virtuais, utilizando as tecnologias digitais sem modificar a sua essência de transmissão do conteúdo de um (professor) para muitos (alunos). Mudança cultural requer tempo e espaço de experimentação e de reflexão. Nesse sentido, propostas de integração das metodologias ativas, sempre que possível apoiadas em mídias do conhecimento, apresenta-se como forma de oferecer diferentes experiências de aprendizagem, são consideradas estratégicas adequadas para lidar com esses desafios. Entretanto,

“precisamos pensar na integração das tecnologias digitais de forma criativa e crítica, permitindo que elas possam ser usadas em todo o seu potencial, oportunizando aos alunos um ensino mais personalizado, significativo e colaborativo” (Bacich, 2017).

## O USO DE NUDGES NO DUOLINGO

O desenvolvimento acelerado da tecnologia aliado às mudanças no comportamento do consumidor na busca por mais capacitação e qualificação, principalmente de idiomas, levou a um aumento de disponibilidade de cursos online de idiomas. Um desses cursos é o oferecido pelo aplicativo Duolingo, com mais de 7,7 milhões de downloads na loja de aplicativos do Google. O Duolingo utiliza como estratégia o uso de *nudges* para prender a atenção do aluno e incentivá-lo a permanecer no curso.

Logo no cadastro, o aplicativo já começa a apresentar vários *nudges* para auxiliar o usuário. O primeiro é pré-marcar a meta de tempo de estudo que o usuário deve escolher. Independente da motivação dos administradores do aplicativo, com uma opção pré-marcada, o usuário recebe um “empurrão” para escolher esta meta, não tendo que investir muito tempo e esforço para tomar esta decisão. Como Thaler (2019) propõe, a organização e as informações dos elementos na tela ajudam o usuário a escolher a melhor opção para si.

Ter uma meta escolhida é importante por dois fatores. O primeiro para que o aplicativo possa ter argumentos para engajar o usuário no futuro, utilizando o argumento de batimento de meta na comunicação do aplicativo para incentivar o usuário a prosseguir em seus estudos. O segundo, pois conversa com o que afirmam Jeong e Kim (2009), de que o aprendizado deve se ajustar às habilidades ao nível dos alunos. Além disso, já neste momento o Duolingo pede acesso às notificações do aparelho do usuário, trazendo uma comunicação relacionada. Esse elemento, juntamente com a escolha de meta feita pelo usuário, busca auxiliar o aluno a cumprir sua meta de estudos e manter o engajamento com o aplicativo.



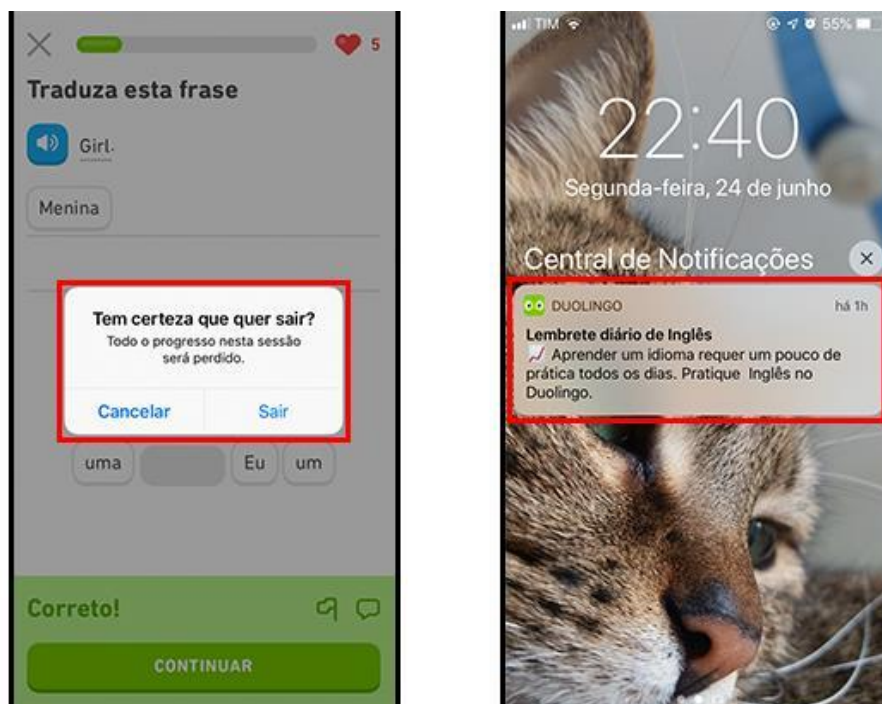
**Figura 1.** Nudges no cadastro do Duolingo. Fonte: Banco de dados dos autores (2019).

Outro *nudge* utilizado pelo aplicativo é o que busca evitar que o usuário saia sem terminar a lição que começou. Com uma notificação via pop-up o aplicativo informa que o usuário perderá todo o seu progresso caso desista naquele ponto e o obriga a confirmar que quer fazer isso. Essa notificação dentro do próprio aplicativo, de baixo custo para os administradores, é uma forma simples de fazer o usuário refletir se vale a pena abandonar seu progresso no meio e motivá-lo a continuar seu aprendizado do idioma.

Um importante *nudge* utilizado pelo aplicativo são as notificações no celular, que avisam o usuário sobre as lições que faltam ser finalizadas, porém utilizando na comunicação seu avanço nos objetivos diários e semanais. As notificações via *push*, isto é, aquelas que são enviadas para o celular do usuário, servem para avisar o usuário sobre determinado assunto e ajudá-lo a tomar uma decisão mais rapidamente. Com isso, o usuário poderá ser lembrado das lições que precisa finalizar e seu avanço no aprendizado.

Além das notificações, o aplicativo possui uma ferramenta de comparação do progresso do usuário com seus amigos, para criar um espírito saudável de competição e assim incentivar o usuário a manter o engajamento no aplicativo e continuar evoluindo no aprendizado de uma nova língua. Essa ferramenta apresenta ao aluno de forma interativa (Silva, 2007) seu nível de aprendizagem (Jeong e Kim, 2009), dando mais um incentivo para que continue o progresso dos seus estudos.





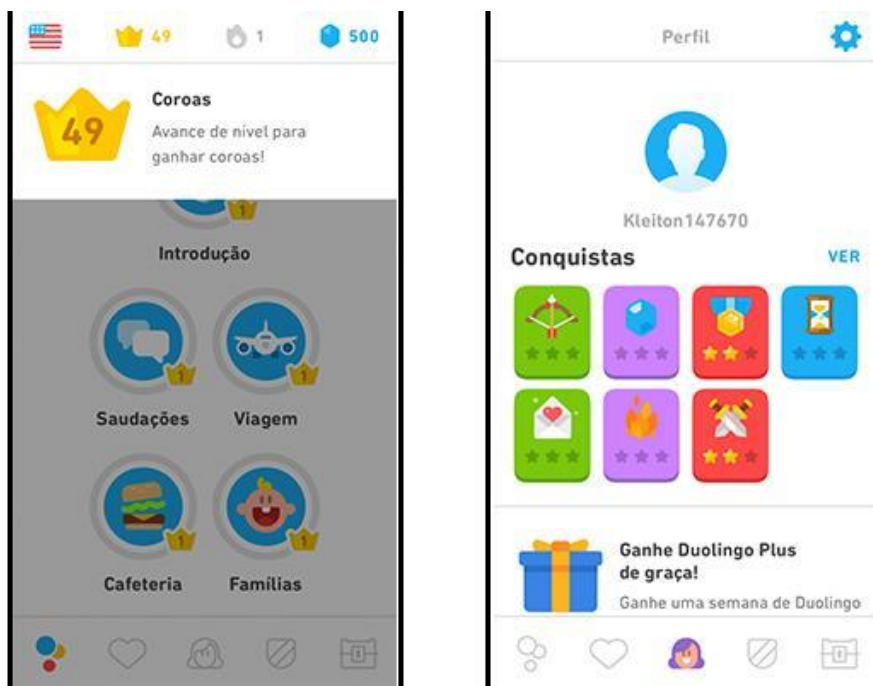
**Figura 2.** Nudges nas notificações do Duolingo. Fonte: banco de dados dos autores (2019).

O aplicativo utiliza diversos elementos de “empurrão” para ajudar o usuário a manter seu engajamento no processo de aprendizagem. Um desses elementos é indicar, após o final de cada lição, o quanto o usuário precisa completar para finalizar seu objetivo diário e dá a ele um botão para continuar. Além disso, o aplicativo oferece emblemas, *badges* e medalhas como formas de incentivo ao usuário. Esses elementos são formas de premiação pelo usuário manter-se engajado no aplicativo e ter evoluído em seu aprendizado.

A partir desses levantamentos foi possível identificar a utilização, em diversos momentos, do uso de *nudges* no design do conteúdo do aplicativo do Duolingo. Este uso inicia desde o cadastro do usuário, demonstrando uma preocupação desde o primeiro uso do aplicativo em prender a atenção do usuário e mantê-lo engajado até que ele experimente o real valor do aplicativo, que é reconhecer que está aprendendo.

Ao longo da jornada de aprendizado do usuário, é possível também notar o uso de diversos elementos com função de *nudge*. Esses elementos têm a função de manter os usuários engajados e para incentivá-los a voltarem com determinada frequência a usarem o aplicativo e concluírem suas lições.





**Figura 3.** Nudges nas recompensas do Duolingo. Fonte: Banco de dados dos autores (2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as novas tecnologias e a enxurrada de informações é necessário o desenvolvimento de técnicas que possam prender a atenção e ao mesmo tempo tenham a capacidade de motivar o aluno dentro do ambiente de aprendizagem virtual. Sem essa relação de interação é quase impossível um curso autoinstrucional ter um desempenho satisfatório. É por isso que o presente trabalho procurou abrir caminhos para entender como o uso de *nudges* pode ajudar a construir um caminho mais favorável ao usuário pelo ambiente EAD.

A revolução da educação está acontecendo todos os dias, formas variadas de passar o conhecimento são apresentadas através do uso de diversas ferramentas e dentro desse contexto o uso dos *nudges* e da arquitetura da escolha traz a possibilidade de compreender o comportamento do usuário e estimulá-lo a uma melhor aprendizagem.

Neste trabalho, apesar de conseguirmos identificar com clareza o uso de diversos elementos que funcionam como *nudges* no aplicativo Duolingo, não foi possível aferir a eficiência do uso desses elementos no design do conteúdo do aplicativo do Duolingo e nem promover comparações com aplicativos semelhantes, ficando esse desafio para trabalhos futuros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afify, Mohammed (2018). E-learning content design standards based on interactive digital concepts maps in light of meaningful learning theory and constructivist learning theory. *Journal of Technology and*

*Science Education*, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 5-16. Retirado de <http://www.jotse.org/index.php/jotse/article/view/267>.

Bacich, Lilian (2017). Desafios e possibilidades de integração das tecnologias digitais. *Revista Pátio*, no 81, p. 37-39. Retirado de <https://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/13063/desafios-e-possibilidades-de-integracao-das-tecnologias-digitais.aspx>

Biegging, P.; Busarello, R. I., et al (2014). *Interatividade nas TICs: abordagens sobre mídias digitais e aprendizagem*. São Paulo: Pimenta Cultural.

Busarello, R. I. (2016). *Gamification: princípios e estratégias*. São Paulo: Pimenta Cultural.

Cordeiro, B. M. P. ; Silva, S. S. (2005). *Direitos Humanos: referencial prático para docentes do Ensino Policial*. 2a Ed. Brasília: CICV.

Duarte, J. (2014). Entrevista em profundidade. In: Duarte, José; Barros, Antonio. *Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 380 p.

Jeong, Hye-Jin; Kim, Yong-Sung (2009). E-Learning Content Design and Implementation based on Learners' Levels. *Polibits*, 39, pp.59-64. Retirado de [http://www.cidetec.ipn.mx.com/polibits/2009\\_39/39\\_09.pdf](http://www.cidetec.ipn.mx.com/polibits/2009_39/39_09.pdf).

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice-Hall. Retirado de [https://www.researchgate.net/profile/David\\_Kolb/publication/235701029\\_Experiential\\_Learning\\_-\\_Experience\\_As\\_The\\_Source\\_Of\\_Learning\\_And\\_Development/links/00b7d52aa908562f9f000000/Experiential-Learning-Experience-As-The-Source-Of-Learning-And-Development.pdf](https://www.researchgate.net/profile/David_Kolb/publication/235701029_Experiential_Learning_-_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development/links/00b7d52aa908562f9f000000/Experiential-Learning-Experience-As-The-Source-Of-Learning-And-Development.pdf).

Nonaka, I.; Takeuchi, H (2004). *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil. Silva, Marco (2007). *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet.

Solvie, P.; Kleck, Molly (2007). Using Technology Tools to Engage Students with Multiple Learning Styles in a Constructivist Learning Environment. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 7(2), 7-27. Retirado de <https://citejournal.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2016/04/v7i2languagearts1.pdf>.

Thaler, Richard (2019). *Nudge*. Rio de Janeiro: Objetiva.

## ÍNDICE REMISSIVO

- A**
- aplicativo, 6, 7, 22, 42, 56, 118, 119, 124, 125, 126, 127
- aprendizagem interorganizacional, 11, 14, 16, 17, 18, 19
- arquitetura da escolha, 6, 118, 119, 127
- B**
- Budismo, 80, 82, 84, 85, 87
- C**
- capacidade absorptiva, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19
- Cidade Inteligente, 6, 130, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144
- coaching, 6, 7, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
- comunicação interna, 5, 7, 37, 38, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47
- conceito, 6, 9, 37, 42, 44, 49, 53, 57, 58, 62, 64, 91, 103, 104, 130, 136, 137, 138, 140, 143, 144
- conhecimento, 149, 150, 151, 152, 153
- D**
- desenvolvimento, 149, 151
- Design* de serviços, 7, 48
- destino turístico, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 63, 65, 70, 71
- E**
- empreendedorismo, 6, 7, 14, 29, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 85, 86, 162
- empreendedorismo social, 6, 7, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 85, 86
- G**
- gestão
- da inovação, 5, 10, 38, 39, 40, 41, 43, 44
- de Processos de Negócios, 6, 101, 102
- Governança Multinível, 62, 63, 65, 66, 70, 73
- I**
- incidentes críticos, 82, 85
- inovação, 7, 25, 36, 37, 47, 101, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 157, 160, 162, 163, 164
- L**
- liderança, 153
- M**
- maturidade em BPM, 6, 102, 104, 107
- método *Lean Startup*, 23, 24, 30
- Multigov, 62, 63, 66, 68
- N**
- nudge, 6, 119, 122, 125, 126
- O**
- organizações do conhecimento, 7, 22, 23, 24, 26
- P**
- práticas de gestão do conhecimento, 6, 7, 88, 93, 97, 98, 99, 101
- processo de inovação, 5, 7, 22, 23, 33, 40, 43, 117
- R**
- revisão sistemática, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 33, 36, 64, 81, 88, 93, 130, 131, 143, 144
- S**
- Santa Catarina, 5, 8, 22, 37, 42, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 86, 87, 101, 106, 117, 143, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 166
- serviço público, 6, 88, 89, 92, 95
- startups, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 150, 166
- T**
- turismo, 5, 48, 49, 52, 54, 56, 57, 58, 62, 63, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 151
- V**
- valor social, 76, 78
- vantagem competitiva, 25, 26, 31, 34, 39

## **SOBRE OS ORGANIZADORES**



### **EDUARDO ZEFERINO MAXIMO**

Mestrando em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC-UFSC), Membro do Núcleo de Estudos em Inteligência, Gestão e Tecnologias para Inovação (IGTI). Possui graduação em Artes Visuais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2004), Pós graduado em Marketing (2005). Atualmente é Gerente Executivo do Movimento Catarinense para Excelência - Excelência SC. Já atuou como professor de Pós-Graduação na Faculdade Anglo-Americano na cadeira de Gestão Empresarial e também atuou na Faculdade de Tecnologia Michel como Professor das Disciplinas de Comunicação Integrada ao Marketing, Planejamento de Marketing, Orientação ao Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio. Exerceu ainda as funções de Coordenador de Marketing e Qualidade e Gerente de Desenvolvimento Institucional da Sociedade Literária e Caritativa Santo Agostinho - Hospital São José. Atuou ainda como Analista de Assessoria de Gestão na Thomson Reuters/Domínio Sistemas. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Gestão da Excelência (Planejamento estratégico, análise e solução de problemas, Fundamentos da excelência, Lean Six Sigma, Gestão por processos) e de marketing, atuando principalmente nos seguintes temas: marketing, satisfação do cliente, fidelização, satisfação.



### **GISELY JUSSYLA TONELLO MARTINS**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC-UFSC), Mestre em Administração (UFSC), MBA em Marketing (FGV), Especialista em Tecnologias Educacionais (UNISOCIESC), Graduação em Administração (UFSC). Pesquisadora do Laboratório ENGIN / EGC / UFSC. Possui formação em Gestão para Empreendedores (CUOA Business School, Vicenza, Itália) e em Negociação,

Mediação, Conciliação e Arbitragem. Possui experiência profissional nas áreas de marketing, vendas e serviços, além de ter atuado como coordenadora de cursos de graduação e pós-graduação. Atualmente realiza consultorias e ações de treinamento e desenvolvimento para empresas de todos os portes, além de mentorias para empreendedores e startups. Também atua como professora da Faculdade CESUSC mantida pelo Complexo de Ensino Superior de Santa Catarina, nos cursos de Administração e Tecnologia em Marketing. É também professora convidada do MBA da Universidade Estácio de Sá.



### **JOÃO ARTUR DE SOUZA**

Professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina no Departamento de Engenharia do Conhecimento. Graduação em Matemática (Licenciatura) pela Universidade Federal de Santa Catarina (1989) e em Direito pela Universidade do Sul Catarinense, mestrado em Matemática e Computação Científica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1993) e doutorado na área de Inteligência Artificial em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1999). Trabalhou na Universidade Federal de Pelotas de 1993 a 2007 como professor na área de Matemática, atuando especialmente em Educação a Distância. Foi coordenador dos Cursos de Graduação em Matemática e Matemática a Distância (2005-2006). Líder do Grupo de Pesquisa IGTI - Inteligência, Gestão e Tecnologias para Inovação (Líder) e ENGIN – Engenharia da Integração e Governança do Conhecimento. Pesquisa na área de Inovação, Inteligência Artificial, Gestão do Conhecimento, Gestão de Risco e Controle Interno, e Universidade Corporativa. Atua como professor no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC na área de Inteligência e Gestão para Inovação. É autor de centenas de artigos publicados em revistas científicas e anais de evento, e autor do livro Introdução a Lógica Matemática (2010), e editor dos livros: Inovação em Segurança

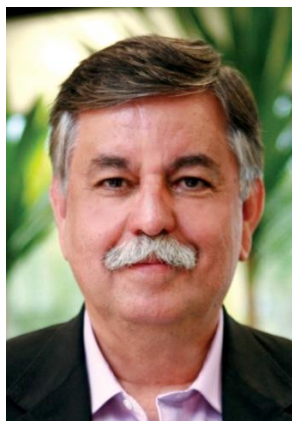
Pública (2018), Inteligência para Inovação (2018), Empreendedorismo e Inovação Social (2017), Ciência, tecnologia e inovação: pontes para a segurança pública (2016), Cadernos de pesquisa em inovação: as novas tecnologias e as tendências em inovação (2013).



### **LUANA EMMENDOERFER**

Doutoranda em Gestão do Conhecimento pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental pela Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC (2011), Especialista em Desenvolvimento Regional e Sócio Ambiental pela Universidade Federal do Paraná - UFPR (2008), Bacharel em Turismo e Hotelaria pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI (2006). Desde 2010 é servidora efetiva do estado de Santa Catarina na função de Analista de Turismo atuando na área de políticas públicas de turismo, pesquisas, inovação e elaboração de projetos turísticos. Co-idealizadora da ferramenta Almanach – dados para o turismo catarinense e do INOVATUR – 1º Programa de Inovação aberta focado no turismo catarinense. Atualmente Diretora de Estudos e Inovação da Agência de Desenvolvimento do Turismo de Santa Catarina, membro da Rede de Inteligência do Turismo de Santa Catarina, da Rede Brasileira dos Observatórios de Turismo e do grupo de pesquisa KnowTour; Revisora de periódicos nacionais e internacionais relacionados a turismo. Tem interesse em trabalhos relacionados à governança do conhecimento e turística, destinos turísticos inteligentes, inovação, sistemas de inteligência turística e economia criativa.





### **NERI DOS SANTOS**

CEO do Instituto STELA e professor Sênior do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (EGC/UFSC. Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1976), especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Federal de Santa Catarina (1977), Mestrado em Ergonomie pela Université de Paris XIII (1982), França. Doutorado em Ergonomie de Ingenierie; pelo Conservatoire National des Arts et Metiers (1985), França e Pós-doutorado em Ingenierie Cognitive pela École Polytechnique de Montréal- Canadá. Ex-Presidente da ABEPRO, Gestão 92/93 e 94/95. Ex-Decano da Escola Politécnica da Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR 2015/2018.). Faz parte do Conselho Editorial das seguintes revistas: American Journal of Industrial Engineering, International Journal of Knowledge Engineering and Management, Ação Ergonômica, Gestão Industrial, INGEPRO Inovação, Gestão e Produção e Revista de Ciência e Tecnologia.



### **PALMYRA FARINAZZO REIS REPETTE**

Doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Engenharia Civil pela Universidade de São Paulo (1998), na área de Tecnologia e Gestão da Produção. Atualmente, é Analista Judiciário, apoio especializado Engenharia Civil, no Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina. Trabalhou como auditora de Sistemas de Gestão da Qualidade ISO 9000 pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini, da Universidade de São Paulo, e como consultora do Centro de Tecnologia de Edificações (CTE/SP). Atuou como Professora Substituta do Departamento de Construção Civil da Universidade Federal de Juiz de Fora e como Professora Substituta do Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina. Atuou como consultora autônoma e auditora de

sistemas de gestão da qualidade com base nas normas ISO 9000. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em construção civil.



### **RICARDO PEREIRA**

Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC) da Universidade Federal de Santa Catarina. Mestre em Engenharia de Produção, na área de inteligência organizacional pela Universidade Federal do Santa Catarina (2009). Graduado em Administração de Empresas (2002) e em Direito (2013), ambos pela Universidade Federal de Santa Catarina, com especialização/MBA em Gestão Global pela Universidade Independente de Lisboa (2004). Pesquisador do Laboratório de Liderança e Gestão Responsável LGR/EGC/UFSC. Servidor Público Federal desde 2004. Administrador/Analista da UFSC-Universidade Federal de Santa Catarina, Procuradoria Geral Federal (PF/AGU) e IBGE, exercendo atividades relacionadas à supervisão, programação, coordenação e execução especializada, em um grau de maior complexidade, relacionada a estudos, pesquisas, análises e projetos de administração de pessoal, material, orçamento, organização e métodos. Atualmente atua como Analista de Planejamento, Gestão e Infraestrutura, exercendo suas atividades na Procuradoria da União no estado de Santa Catarina (PU/AGU). SCOPUS ID: 57218597763.



## **SOBRE OS AUTORES**



### **PATRICIA DE SÁ FREIRE**

Professora do Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, assumindo o cargo de Coordenadora de Ensino. Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento/ UFSC (2013). Mestre em EGC/UFSC (2010). Autora de sete livros e mais de 300 artigos científicos publicados em congressos nacionais e internacionais, periódicos e capítulos de livros, destacando a coautoria de capítulos da obra Interdisciplinaridade em Ciência Tecnologia; Inovação contemplada com 2º lugar no Prêmio Jabuti no ano de 2011 e, outros artigos premiados em congressos. Possui graduação em Pedagogia, com habilitação em Tecnologias da Educação, pela PUC/RJ (1986). É especialista em Marketing pela ESPM/RJ (1987) e em Psicopedagogia pela UCB/RJ (2006). Atualmente é líder do Laboratório ENGIN - Engenharia da Integração e Governança do Conhecimento para a Inovação e membro dos Grupos IGTI (Núcleo de Inteligência, Gestão e Tecnologia para a Inovação/UFSC) e, do KLOM (Interdisciplinar em Conhecimento, Aprendizagem e Memória Organizacional/UFSC). É Editora do International Journal of Knowledge and Management (IJKEM).



### **RODRIGO GUERRA GARCIA**

Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC). Possui graduação em Administração pela Universidade Estácio de Sá (2015). MBA em Gestão Empresarial pela FGV (2018). Atualmente é consultor de projetos. Tem experiência na Administração Pública, com ênfase em gestão de projetos e planejamento. Possui conhecimentos específicos na área da saúde.



### **ROGÉRIO CID BASTOS**

É professor titular da Universidade Federal de Santa Catarina. Ocupa, desde maio de 2016 o cargo de Pró-reitor da Pró-reitoria de Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina. Possui graduações em Estatística pela Universidade Federal do Paraná (1978); Ciências Jurídicas e Sociais pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1979); mestrado em Engenharia de Produção - Pesquisa Operacional pela Universidade Federal de Santa Catarina (1983); especialização em Engenharia de Sistemas pela Universidade Técnica de Lisboa (1988) e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1994). Possui ampla experiência administrativa na gestão do Ensino Superior. Foi Pro-Reitor de Administração da Universidade Federal da Fronteira Sul (2010-2011); Secretário de Informática da Universidade Federal da Fronteira Sul (2009-2010); Secretário de Informática da Universidade Federal de Santa Catarina (1996-2004); dentre outros cargos de direção, chefia e coordenação.



### **KLEITON LUIZ NASCIMENTO REIS**

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Mestre em Jornalismo pelo Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da UFSC, e Bacharel em Comunicação Social - Habilitação em Jornalismo pela Universidade Federal do Pará (UFPA). É ainda Especialista em Gestão da Comunicação em Mídias Digitais pelo SENAC-SC e trabalha na área de Marketing Digital e como professor de Marketing nos cursos de Graduação do SENAC-SC. Também possui experiências profissionais nas áreas de assessoria de comunicação e jornalismo online, além de integrante do Grupo de Pesquisa Psicologia, Subjetividade, Inovação e Conhecimento (PSIC).



### **GERTRUDES APARECIDA DANDOLINI**

Professora Titular da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre (1997) e Doutora em Engenharia de Produção (2000), e licenciada em Matemática (1992) pela UFSC. Foi professora da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) entre 1993 e 2007, onde foi coordenadora dos cursos de Lic. em Matemática presencial e do a distância. Foi pesquisadora da Universidade Aberta do Brasil (UAB) entre 2007 e 2011. Foi coordenadora e subcoordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) entre 2016-2017 e 2018-2019, respectivamente. Atualmente é líder do Grupo de Pesquisa Inteligência, Gestão e Tecnologia para Inovação (IGTI) e membro do ENGIN - Engenharia da Integração e Governança do Conhecimento. Ministra na graduação: Teoria Geral dos Sistemas, Criatividade e Inovação e Gestão da Inovação. Na pós-graduação é professora do PPGEGC/UFSC na área de inovação. Linhas de pesquisa: Front End da Inovação, Inteligência para Inovação, Gestão de Inovação, Inovação Social e Universidade Corporativa.



### **LEONARDO L. L. DE LACERDA**

Mestre em Lazer pela UFMG (linha temática de Formação e Atuação Profissional. Museu e Marketing de Serviços), Especialista em Lazer pela UFMG (abordagem sobre jogo e grupos sociais). Graduado em Turismo pelo Centro Universitário Newton Paiva (abordagem sobre ludicidade e saúde). Graduação incompleta em Administração pela Faculdade de Estudos Administrativos (FEAD). Coach pelo Instituto Brasileiro de Coaching. Atualmente é doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento na UFSC (linha de pesquisa em Gestão do Conhecimento e Sustentabilidade).



### **FERNANDA KEMPNER MOREIRA**

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC). Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina (2011). Especialista em Marketing e Gestão de Pessoas (2002) e Gestão Financeira e Contábil (2008). Graduada em Administração pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Paranaíba (2001). Membro do Grupo de Pesquisa ENGIN Núcleo de Engenharia da Integração e Governança do Conhecimento para a Inovação. Possui experiência como docente, atuando principalmente nas disciplinas: administração da produção, gestão de pessoas e gestão da qualidade.



### **GREGÓRIO JEAN VARVAKIS RADOS**

Professor titular da Universidade Federal de Santa Catarina, Depto de Engenharia do Conhecimento atuando no ensino da graduação (Engenharias e Ciência da Informação) e nos programas de Pós-graduação de Engenharia e gestão do conhecimento e Ciência da Informação. Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1979), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1982) e doutorado em Manufacturing Engineering - Loughborough University of Technology (1991). Tem experiência na área de Gestão, com ênfase em Gestão de Processos, Gestão do Conhecimento e Gestão de Organizações de Serviços, atuando principalmente nos seguintes temas: inovação, gestão do conhecimento, produtividade, melhoria contínua, tecnologia de informação e fluxo informacional.



### **JULIANA FRANDALOZO ALVES DOS SANTOS**

Doutoranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC). Bolsa Capes / Proex de Doutorado, Dedicção exclusiva. Investigadora em Gestão de Risco e Desastres e Gestão do Conhecimento com foco em Comunicação, Resiliência e Liderança. Mestre em Jornalismo (2014) para o Programa de Pós-Graduação em Jornalismo (UFSC), Bacharel em Jornalismo (2010) (UFSC). Jornalista multimídia, atuando como repórter de jornalismo impresso e online, em comunicação institucional estratégica, edição e redação, em diversas línguas, estilos e veículos, com experiência em coordenação e treinamento de equipes. Fez intercâmbio acadêmico na Universidade de Santiago do Chile, em 2009. Foi corretora da Capes e pesquisadora do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas em Desastres da Universidade Federal de Santa Catarina. Trabalhou como cantora lírica e atriz durante ou ensinou e vivenciou a importância da criatividade na construção da resiliência. Áreas de interesse: Gestão do Risco e Desastre; Liderança; Comunicação e Planejamento Estratégico em Organizações.



### **ANA MARIA BENCCIVENI FRANZONI**

É professora Titular da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC do Departamento de Engenharia Civil, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial. Engenheira Civil, Especialista em Gestão de Pessoas por Competência e Coaching, Mestre pela Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC e Doutora pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/UNESP. Coordenou o Curso de Especialização em Operações Rodoviárias - UFSC/Labtrans/Dnit. Atualmente é coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes e Gestão Territorial.





### **LUCIANO A. NASCIMENTO MACHADO**

Mestrando em Engenharia e gestão do conhecimento EGC/ UFSC Universidade Federal De Santa Catarina. Bolsista CAPES - PROEX. Pós-graduado em Coaching pela Universidad Europea del Atlantico, através da Fundação Universitária Iberoamericana FUNIBER. Graduado Hotelaria pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina IFSC. Membro do Grupo de Pesquisa-Laboratório de Engenharia do Conhecimento ([dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6582228186571058](http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/6582228186571058)). Atuando na linha de pesquisa em Engenharia do conhecimento em destinos turísticos inteligentes. Tem experiência na área de Hotelaria; Turismo, com ênfase na liderança e gestão de equipes na hotelaria.



### **RITA LUCIA BELLATO**

Mestranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Especialização em Administração, Gestão Pública e Políticas Sociais pela Faculdade Dom Bosco de Ubiratã. Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Integrante do Grupo de Pesquisa (ERGON) em Gestão do Conhecimento da UFSC, autora de capítulo e organizadora de livro e de artigos em periódicos especializados e em anais de eventos, nacionais e internacionais. Atuante na Linha de Pesquisa de Teoria e Prática em Gestão do Conhecimento com foco nas áreas de Gestão Pública, Competências Digitais, Transformação Digital, Capacidades Organizacionais, Auditorias Governamentais, Auditoria do conhecimento, Liderança, Coaching e Empreendedorismo. [rita.lucia@ufsc.br](mailto:rita.lucia@ufsc.br).



### **MARCIO CRESCENCIO**

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC, com mestrado em Administração pela Universidade Regional de Blumenau - FURB. Especialização em Redes de Computadores pela UTFPR e Gestão Pública na Educação Profissional Tecnológica pelo IFSC. Graduação em Ciência da Computação na UNIPAN; servidor efetivo no cargo de Analista de Tecnologia da Informação do Instituto Federal Catarinense desde de 2008; foi coordenador e Diretor de Tecnologia da Informação; atua no setor Coordenação de Sistemas com desenvolvimento e suporte de sistema integrado de gestão das atividades acadêmicas; tem experiência profissional em planejamento e gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação, desenvolvimento e suporte em sistemas de informação e administração de banco de dados. Tem interesse pelos seguintes temas: Gestão Pública, Gestão de Tecnologia da Informação, Gestão do Ensino Superior e da Educação Profissional e Tecnológica, Engenharia e Gestão do Conhecimento. Atualmente pesquisa sobre métodos, técnicas e ferramentas para a construção de modelos e sistemas de conhecimento.



### **ALEXANDRE ALCIDES DA CONCEIÇÃO NETO**

Doutorando do curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, mestre em Engenharia Ambiental pela UFSC (2004) e graduado em Administração pela UFSC (2000). Atualmente é Gerente de Projetos da Secretaria de Estado da Agricultura de Santa Catarina - SAR e Coordenador Executivo do Núcleo de Inovação Tecnológica para a Agricultura Familiar - NITA. Foi Coordenador de Projetos da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina - FAPESC de 2007 a 2019, responsável pelo acompanhamento e avaliação de projetos de pesquisa e inovação.



### **KAROLINE DE MACEDO SANTOS**

Mestranda em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento pela UFSC e também especialista em Gestão de Marcas e Comunicação Estratégica pela UFBA. Formada em Relações Públicas, já passou por inúmeras agências de publicidade atendendo clientes como Coca-Cola, Natura e Grupo Brasil Kirin. Ainda na Bahia, deu aulas durante dois anos no Instituto Tecnológico do Território do Sisal. Atualmente em Florianópolis, pesquisa e trabalha com Nudges e Economia Comportamental nas consultorias desenvolvidas pela Florin. É sócia e co-fundadora da Florin, um negócio de impacto social que através de consultorias financeiras e de modelagem de negócio auxilia mulheres empreendedoras a gerir de forma sustentável os seus próprios empreendimentos se posicionando no mercado de maneira mais competitiva.



### **MARIA JOSÉ BALDESSAR**

Doutora em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (2006), Mestre em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina (1999), coordenadora do Grupo de Pesquisa Geografias da Comunicação, da Intercom e do grupo de pesquisa MidiaCon - Mídia e Convergência, Certificado pelo CNPq. É professora Associada da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). É docente permanente nos programas de Pós-Graduação de Engenharia e Gestão do Conhecimento e no de Estudos da Tradução. Ministra disciplinas na graduação em Jornalismo relacionadas ao jornalismo online, economia da mídia e produção textual. Tem experiência na área de Comunicação, com ênfase em Jornalismo Especializado (Comunitário, rural, empresarial, científico, institucional), atuando principalmente nos seguintes temas: jornalismo, internet, hipermídia, jornalismo online, economia da mídia, história da mídia, convergência digital, usabilidade e ensino de jornalismo. Integra o Núcleo de Televisão Digital Interativa, onde coordena os projetos de extensão, entre eles o [www.cotidiano.ufsc.br](http://www.cotidiano.ufsc.br).





### **ADILSON ALBUQUERQUE**

Mestrando do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, na área Mídia do Conhecimento, na UFSC. Possui Especialização em História pela Universidade Federal do Paraná (2005). Graduação em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1994), em Ciências Religiosas pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1997) e em Teologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2000). Foi professor nomeado da Prefeitura Municipal de Curitiba de 2002 a 2013 e do Estado do Paraná de 2004 a 2013, sendo que do ano de 2007 a 2012 atuou na Secretaria Municipal da Educação de Curitiba com formação continuada de professores. Atualmente atua como Policial Rodoviário Federal, na Universidade Corporativa da Polícia Rodoviária Federal - UniPRF, na área de capacitação dos servidores.



### **ANDREICI DAIANI VEDOVATTO VITOR**

Mestranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento - EGC na Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Pós-graduada em Desenvolvimento e Tecnologia pela Unochapecó e UNC Campus Concórdia (2013). Especialista em Gestão de Pessoas pela Unochapecó (2011). Bacharel em Administração pela Unochapecó (2009). Atua como Professora de Inovação junto ao SENAC Santa Catarina, onde é também idealizadora e coordenadora do Curso Superior em Tecnologias e Design de Negócios, focado em formar profissionais com conhecimento nas áreas de negócios digitais, design digital e desenvolvimento de soluções, aptos a empreender ou liderar times de tecnologia e processos de transformação digital em organizações. Desenvolve estudos na área de empreendedorismo e inovação, gestão do conhecimento e cidades inteligentes. É membro do Grupo de Pesquisa LabCHIS UFSC. Atuou como professora de empreendedorismo no curso de Administração da Unochapecó. Atuou como agente do InovAtiva Brasil 2015 e 2016.



### **EDUARDO MOREIRA DA COSTA**

Diretor Geral do laboratório internacional LabCHIS (Cidades mais Humanas, Inteligentes e Sustentáveis) com bases na UFSC e no Rio, e consultor independente. Professor do Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC. Autor do livro *Global E-commerce Strategies for Small Businesses* (MIT Press, 2001), publicado em Inglês, Chinês e Japonês (2001 a 2003). Criador e coordenador do primeiro MBA em e-Gov do país, o MeGA. Consultor do BID (na área de e-commerce), Banco Mundial (coordenador de avaliação do Programa InfoDev) e UNCTAD nas áreas de cidades mais humanas, inteligentes e sustentáveis; inovação; negócios eletrônicos; e governo eletrônico. Nos EUA, foi "visiting scholar" na Universidade de Harvard de 1997-2002. No Brasil, foi Diretor de Inovação da FINEP (2007-2010), criador dos programas PRIME, JURO ZERO e 14Bis; Diretor do CNPq (1993-1997), criador do programa SOFTEX 2000 de incentivo à exportação brasileira de software; Pesquisador do CPqD da TELEBRÁS e consultor do IEL-Nacional (onde escreveu o primeiro manual brasileiro sobre o comércio eletrônico, ainda em 1998) e dezenas de empresas e organizações. Dr. Eduardo Moreira da Costa é engenheiro eletricista e M.Sc. em Ciência da Computação pela UFMG e Ph.D. em eletrônica pela Universidade de Southampton, na Inglaterra. Membro da Ordem do Mérito Científico do Governo Brasileiro (2010). Conselheiro de entidades e membro do Conselho de Administração da HOPLON em Florianópolis, é palestrante conhecido no Brasil e no exterior nas áreas de Inovação; Cidades mais Humanas, Inteligentes e Sustentáveis; Novas Políticas Públicas e Organizacionais; Capital de Risco e Empreendedorismo. É ainda membro do Laboratório de Habitats de Inovação e Empreendedorismo da UFSC (<https://www.inlab.ufsc.br>).



### **LUCIANA MELO HERVOSO**

Bacharel em Comunicação Social pela PUC-Rio, MBA em Gestão de Recursos Humanos pela UNIP. Atuou como especialista em Cerimônias de Premiação nos Jogos Olímpicos de 2016, como gerente de eventos na Embaixada do Brasil em Londres nos Jogos Olímpicos de 2012. Formada pela SLAC em Coaching de Vida, Executivo e de Liderança em 2016. Desenvolveu habilidades em meditação e mindfulness na Oneness University na Índia e em Yoga do Som no Canadá com Guy Lussier. Escreveu artigos sobre Cidades Inteligentes pelo grupo de estudos LabChis/UFSC. Especialista em Desenvolvimento Pessoal e Profissional desenvolve treinamentos para equipes, liderança, orientação de transição de carreira e estratégias para a realização de sonhos e metas. Atualmente cursando Computer Science na University of the People.



### **JAMILE SABATINI MARQUES**

Diretora de Inovação e Fomento da ABES - Associação Brasileira das Empresas de Software e Presidente da Câmara de Tecnologia e Inovação da FECOMÉRCIO - Federação do Comércio de Bens, de Serviços e de Turismo de Santa Catarina. Trabalha com inovação e tecnologia desde 2004. Pesquisadora de Pós-Doutorado da USP, no Instituto de Estudos Avançados, Programa Cidades Globais e em Desenvolvimento Baseado no Conhecimento no EGC/UFSC. Participa do Laboratório de pesquisa LabChis de Cidades Humanas e Inteligentes. É doutora pelo Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC, a tese demonstra a importância de fomentar a inovação para gerar desenvolvimento econômico baseado no conhecimento. Fez doutorado sanduíche na Queensland University of Technology - QUT, Austrália. É mestre em Gestão da Inovação pela École de Mines de St-Étienne (França), especialista em gestão de empresas pela Univali e graduada em Administração com Habilitação em Comércio Exterior pela Faculdade Ibero-Americana de Letras e Ciências Humanas. Foi Coordenadora da

incubadora Midi Tecnológico de 2004 a 2012, onde recebeu prêmio de melhor incubadora do Brasil em 2008 e 2012. Foi Diretora Executiva da Acate de 2006 a 2012. Tem experiência na área de gestão, atuando principalmente nos seguintes temas: Inovação, Fomento, Fundos de investimento, cidades humanas inteligentes e representação institucional. É membro do conselho do International Journal of Knowledge-Based Development (IJKBD) ([www.inderscience.com/ijkbd](http://www.inderscience.com/ijkbd)); Membro do Comitê Assessor do Programa Start-up Brasil do MCTIC (ABES), Membro do comitê de IOT da ABDI e INMETRO. É membro do Conselho Municipal de Inovação de Florianópolis/SC (Fecomercio).



Santa Catarina destaca-se nacionalmente como um Estado inovador, berço de startups e com um polo tecnológico em amplo desenvolvimento. Também, dotado de belezas naturais e um litoral encantador, é um dos principais destinos turísticos do Brasil. Esse contexto, aliado à peculiaridade de abrigar um povo empreendedor caracteriza o Estado Catarinense como um dos mais desenvolvidos (social e economicamente) do país.

ISBN 978-658831945-1



**Pantanal Editora**

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000  
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil  
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)  
<https://www.editorapantanal.com.br>  
[contato@editorapantanal.com.br](mailto:contato@editorapantanal.com.br)