



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – FMB  
CENTRO DE ESTUDOS DE VENENOS DE ANIMAIS  
PEÇONHENTOS - CEVAP**

Luiz Cláudio da Silva Pinto

**GUIA DE EXPRESSÕES PARA CIENTISTAS  
EMPREENDEDORES**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina e Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos – CEVAP, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para a obtenção do título de Mestre em Pesquisa Clínica.

Orientador: Prof. Adj. Dr. Rui Seabra Ferreira Júnior

Coorientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ana Silvia Barraviera Seabra Ferreira

Botucatu (SP)  
2020

Luiz Cláudio da Silva Pinto

**GUIA DE EXPRESSÕES PARA CIENTISTAS  
EMPREENDEDORES**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina e Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos – CEVAP, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Pesquisa Clínica.

Orientador: Prof. Adj. Dr. Rui Seabra Ferreira Júnior

Coorientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ana Silvia Barraviera Seabra Ferreira

Botucatu  
2020

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.  
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Pinto, Luiz Claudio da Silva.

Guia de expressões para cientistas empreendedores / Luiz Claudio da Silva Pinto. - Botucatu, 2020

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu  
Orientador: Rui Seabra Ferreira Júnior  
Coorientador: Ana Silvia Barraviera Seabra Ferreira  
Capes: 70804001

1. Palavras e expressões - Manuais, guias, etc. 2. Empreendedorismo. 3. Planejamento empresarial. 4. Cientistas. 5. Biotecnologia.

Palavras-chave: Cientista empreendedor; Dicionário; Guia de expressões; Prática empresarial; Universidade empreendedora.

# Luiz Cláudio da Silva Pinto

## Guia de expressões para cientistas empreendedores

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina e Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos - CEVAP, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Pesquisa Clínica.

Comissão examinadora

---

Prof. Adj. Dr. Rui Seabra Ferreira Júnior  
CEVAP-UNESP, Botucatu/SP  
Orientador

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Mariana Wagner de Toledo Piza  
FAC. ITEANA DE BOTUCATU / FAIB - ITE

---

Prof. Dr. Gustavo Kimura Montanha  
FAC. TECNOLOGIA DE BOTUCATU - FATEC

Botucatu, 20 de fevereiro de 2020.

À Lavínia da Silva Pinto  
Onório, amada sobrinha que  
inspira meus esforços de  
crescimento e transformação.

## **Agradecimentos**

Meus agradecimentos:

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Clínica, em especial aos meus orientadores Prof. Dr. Rui Seabra Ferreira Júnior, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Silvia Barraviera Seabra Ferreira e a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lucilene Delazari dos Santos que me apresentou o programa.

Aos componentes da banca de qualificação e defesa Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Mariana Wagner de Toledo Piza, Prof. Dr. Gustavo Kimura Montanha.

Ao Sr. Carlos Alberto Costa, Daniel Pimentel Neves, Daiani Ajala Luccas, Viviani França de Sene, Lucas Silva Delgado, Beatriz Duarte Lopes e Érick Facioli pelas contribuições e colaboração.

Aos colegas do NEI - Núcleo de Empreendedorismo e Inovação do Parque Tecnológico de Botucatu.

Aos meus alunos.

Aos amigos Bruna Mariotto Tavares de Oliveira, Cesar Augusto de Oliveira Júnior, Clara Fumis Arruda e Fernando Luiz dos Santos Nunes da Cruz.

A minha família Margarida Rosa da Silva Pinto, Maria Clara da Silva Pinto Onório, Helton Luís Fogaça Onório e Lavínia da Silva Pinto Onório.

Ao meu namorado William dos Santos Xavier.

E a Deus que me abençoou, protegeu e colocou todas essas pessoas no meu caminho.

“O conhecimento é sempre uma representação daquilo que é possível fazer e, por conseguinte, representação daquilo que poderia ser de decisão da sociedade”.

G. Fourez, 1937

## RESUMO

PINTO, L. C. S. **Guia de expressões para cientistas empreendedores**. 2020. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina e Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos - CEVAP, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2020.

A inclusão da universidade na díade indústria e governo tem se mostrado eficiente ao criar um ecossistema de inovação e empreendedorismo, apresentando soluções baseadas em conhecimento para os desafios socioeconômicos. Para isso, o aluno precisa se submeter a situações semelhantes ao que enfrentará na prática, para aprender solucionar problemas sob pressão interagindo com seus pares ou terceiros, aproveitar oportunidades, se inspirar e referenciar com as experiências de outros empreendedores, além de aprender com os próprios erros por meio do *feedback* de clientes. O objetivo da presente pesquisa foi desenvolver um guia de expressões para cientistas empreendedores que será disponibilizado *on line* por meio de um aplicativo para uso em diferentes plataformas e dispositivos. Parte das expressões foi listada de acordo com a experiência acadêmica e profissional dos autores, enquanto que outras foram sugeridas por profissionais da área de gestão e tecnologia, além das que surgiram com o decorrer do processo de análise bibliográfica. Todas elas foram referenciadas a partir de artigos científicos publicados em revistas eletrônicas, repositórios acadêmicos, *sites* de órgãos reguladores, agências promotoras e entidades de classes profissionais. O aplicativo que dá formato ao guia foi desenvolvido pela equipe do Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde - NEAD.TIS da FMB/UNESP. Foi utilizado o acrônimo de Guia de Empreendedorismo para Cientistas Empreendedores – GECE para dar título ao aplicativo que pode ser acessado em plataformas digitais e dispositivos móveis por meio de um *link* compartilhado. As expressões foram organizadas em ordem alfabética e o restante do conteúdo está disponível em formato de texto, vídeo e áudio para tornar o acesso mais interessante e dinâmico. O aplicativo é uma ferramenta que possibilita auxiliar a criar uma estrutura para o processo de construção do conhecimento dentro de um treinamento ou formação de empreendedores, ou seja, ancorar as novas ideias e os conceitos apresentados para o aprendiz seja ele aluno ou cientista. A utilização do GECE pode trazer benefícios a alunos e aprendizes em diferentes estágios de formação, mas também à própria universidade, pois, o empreendedorismo aplicado nas áreas de biotecnologia, além de possibilitar gerar novos negócios e empresas irá agregar e elevar o prestígio da instituição por meio das contribuições socioeconômicas geradas em seus ambientes e o bom posicionamento de seus egressos no mercado.

**Palavras-chave:** Guia de Expressões, Cientista Empreendedor, Universidade Empreendedora, Dicionário, Prática Empresarial.



## ABSTRACT

PINTO, L. C. S. **Guide of expressions for entrepreneur scientists**. 2020. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina e Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos - CEVAP, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2020.

Inclusion of universities in the industry-government dyad has been showing itself efficient in creating an innovative and entrepreneurial ecosystem, presenting knowledge-based solutions for socioeconomic challenges. For such, students are required to experience situations comparable to those they are going to go through in practice, and then learn how to solve problems under pressure while collaborating with peers and third-parties, seizing opportunities, getting inspired and relating to the experiences of other entrepreneurs, as well as learning with their own mistakes through client feedback. The aim of the present study was to develop a guide of expressions for entrepreneur scientists, which will be made available online through an app accessible from various platforms and devices. Part of the expressions were listed according to the authors' academic and professional experience, while others were suggested by professionals of the field of management and technology, along with others that arouse from the process of bibliographical analysis. All of those were referenced from scientific papers published in digital journals, academic repositories, as well as websites of regulatory organs, promoting agencies and professional class entities. The app that shapes the guide was developed by the Center for Distance Education and Information Technology for Health (*Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde - NEAD.TIS*), at the *State University of São Paulo – UNESP*, Botucatu SP, Brazil. The acronym of *Guia de Empreendedorismo para Cientistas Empreendedores – GECE* (Guide of Entrepreneurship for Entrepreneur Scientists) was used to entitle the app, which can be accessed in digital platforms and mobile devices through a shared link. The expressions were organized in alphabetic order and the remaining content is available in text, video and audio, in order to make it more interesting and dynamic. The app is a tool that enables the creation of a structured knowledge in an entrepreneurship training or education setting, that is, anchoring new ideas and concepts presented to the learner, being them students or scientists. Using *GECE* can not only bring benefits to students and apprentices in several different stages of education, but also to the very university, given that the entrepreneurship applied to the various fields of biotechnology, besides enabling the creation of new businesses and enterprises, can also add and elevate the prestige of the institution through socioeconomic contributions generated in its environment and the high ranking of its alumni in the market.

**Key-words:** Expressions guide, enterprising scientists, Enterprising University, Dictionary, Business practices.

## Lista de Figuras

Figura 1 – Imagem que inspirou a identidade visual do aplicativo GECE.....	24
Figura 2 – Tela inicial do aplicativo GECE.....	50
Figura 3 - Logomarca do guia de expressões GECE.....	50
Figura 4 – Tela de navegação do <i>app</i> GECE.....	51
Figura 5 – Tela de navegação do app GECE.....	52
Figura 6– Tela de ‘Nenhum item encontrado’.....	52
Figura 7 – Ícone ‘Orientações para navegação’.....	53
Figura 8 – Telas do vídeo “Orientações para navegação”.....	53
Figura 9 – Ícone ‘Guia de Expressões’.....	54
Figura 10 – Telas do guia de expressões.....	54
Figura 11 – Ícone ‘Podcasts’.....	55
Figura 12 – Ícone ‘Textos’.....	56
Figura 13 – Ícone ‘Contatos e informações extras’.....	57
Figura 14 – Ícone ‘Fale com o GECE’.....	57
Figura 15 – Pop-up de propaganda.....	58

## SUMÁRIO

RESUMO .....	7
ABSTRACT .....	8
1. INTRODUÇÃO .....	12
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1. Empreendedorismo .....	13
2.2. Formação de empreendedores.....	15
2.3. Práticas educacionais.....	17
2.4. A relação entre ciência e empreendedorismo.....	18
3. OBJETIVO.....	22
4. MATERIAL E MÉTODOS .....	22
4.1. Recursos para o desenvolvimento do guia.....	22
4.2. Procedimentos para o desenvolvimento do guia.....	22
5. RESULTADOS .....	26
5.1. Levantamento Bibliográfico .....	26
5.2. Desenvolvimento do aplicativo .....	50
6. DISCUSSÃO .....	59
7. CONCLUSÃO .....	61
REFERÊNCIAS .....	62
APÊNDICE .....	73
APÊNDICE A - A indústria 4.0 e as novas oportunidades em bionegócios. ....	73
ANEXOS .....	75
ANEXO A – Parecer da Comissão de Ética em Pesquisa.....	75
ANEXO B – Roteiro padrão de locução e edição dos podcasts .....	76
ANEXO C- Como superar os desafios para empreender no Brasil. ....	80
ANEXO D - <i>Corporate Science Engagement</i> : como grandes empresas podem expandir os horizontes da inovação por meio da ciência? .....	82
ANEXO E - Você é um cientista empreendedor?.....	84

## 1. INTRODUÇÃO

As mudanças provocadas pela revolução tecnológica impuseram novos paradigmas à sociedade e economia global, alterou a percepção de espaço e tempo, transformou o comportamento dos indivíduos e ressignificou as antigas relações de trabalho, comerciais e de concorrência. Frente a este novo cenário a inovação sistemática tornou-se o principal recurso na busca e aproveitamento de novas oportunidades para satisfazer carências, necessidades humanas e assim, alcançar vantagem competitiva (GUIMARÃES, 2011).

A inclusão da universidade na tríade indústria e governo tem se mostrado eficiente ao criar um ecossistema de inovação e empreendedorismo, apresentando soluções baseadas em conhecimento para os desafios socioeconômicos. Para isso, é necessária uma revisão dos papéis praticados até então e o reposicionamento dos agentes componentes de tais esferas exigindo do cientista o direcionamento de suas pesquisas às dores do mercado levando em conta não somente solução e técnica, mas também o problema de fato (PIMENTEL et al., 2019).

Porém, por se tratar, em sua maioria, de instituições públicas há resistência cultural no processo de revisão de valores da universidade em virtude da probabilidade de perda do caráter público, criativo e autônomo do meio acadêmico em detrimento do discurso neoliberal (DOMINGUES, 2012).

Empreendedorismo não é ciência, mas está fortemente ligado a um conjunto de características comportamentais individuais que visam a concretização de metas e objetivos, desfazendo o entendimento de que apenas alguns privilegiados seriam capazes de alcançar seus sonhos de independência e autonomia financeira (DOLABELA, 2008).

Os convencionais modelos educacionais não são adequados para a formação empreendedora, pois não submetem os alunos a situações semelhantes as que enfrentarão no cotidiano preparando-os para solucionar problemas sob pressão, interagindo com as variáveis do macroambiente em busca de resultados eficientes (FILION, 2010).

Portanto, o objetivo dessa pesquisa foi criar um guia de expressões que auxilie o cientista na compreensão e contextualização dos agentes do ecossistema e das características da cultura empreendedora.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. Empreendedorismo

Foi o economista *Joseph Schumpeter* que em 1942, inicialmente utilizou a expressão “empreendedor” associado ao comportamento de quebra de paradigmas, denominado pelo autor, como processo de destruição criativa, que, em síntese, trata-se de destruir o velho para o surgimento do novo no que envolve o desenvolvimento de produtos, métodos de produção, mercados e recursos, ou seja, otimização das práticas já existentes (ROCHA, 2017).

Drucker (1987) diz que o empreendedor é o sujeito que cria algo novo, que muda ou transforma “valores” por meio da prática e inovação sistemática gerando oportunidades.

Também inspirado pelas percepções do economista *Schumpeter*, Dornelas (2005) entende o empreendedor como uma pessoa que percebe uma oportunidade e cria um negócio para capitalizar sobre ela assumindo riscos calculados.

A partir da definição do termo francês *entrepreneur* que significa “aquele que assume riscos e começa algo inteiramente novo”, Chiavenato (2012) afirma que empreendedor é o indivíduo que assumindo riscos, responsabilidade e inovação, inicia ou dinamiza um negócio para a realização de uma ideia ou projeto pessoal.

O autor ainda afirma que em qualquer definição sobre empreendedorismo encontrar-se-á aspectos referentes ao empreendedor como: iniciativa e paixão para criar um novo negócio, criatividade, transformação na utilização de recursos disponíveis e a disposição em correr riscos calculados.

Algumas das circunstâncias que levam o empreendedor a iniciar seu próprio negócio foram listadas por Dornelas (2005) sendo:

- a) Empreendedorismo inesperado: quando o indivíduo percebe boa oportunidade de negócios em circunstâncias cotidianas.
- b) Empreendedorismo serial: caracterizado pela abertura de várias empresas, quase ao mesmo tempo, em segmentos diferentes.

- c) Empreendedorismo social: quando o objetivo principal das ações empresariais busca o desenvolvimento e melhoria de vida de um grupo específico de pessoas em vulnerabilidade.
- d) Empreendedor planejado: aquele que opta e se prepara para iniciar um negócio.

Porto (2013) observa e apresenta novas circunstâncias que levam ao empreendedorismo sendo:

- a) Empreendedorismo inato: quando o ato de empreender faz parte das habilidades pessoais do sujeito.
- b) Empreendedor herdeiro: quando o indivíduo dá sequência ao legado construído por um familiar de geração anterior.
- c) Intraempreendedor: indivíduo não é dono do negócio, mas age e colabora de maneira diferenciada para o bom andamento da empresa.
- d) Empreendedorismo técnico: ocorre quando o conhecimento técnico adquirido em experiências profissionais anteriores possibilita o início de uma nova atividade.
- e) Empreendedor vendedor: aquele que opta em empreender por ter uma carteira de clientes já formada.
- f) Empreendedorismo por necessidade: é motivado por razões de subsistência dos indivíduos que não conseguem nova colocação no mercado de trabalho após ser demitido.
- g) Empreendedor aposentado: aquele que já cumpriu legalmente com o tempo de serviço prestado ou contribuição previdenciária e decide iniciar um novo negócio para manter-se ativo ou complementar a renda.
- h) Empreendedor com atividade paralela: aquele atua com uma atividade paralela, podendo ser um emprego fixo e uma atividade empreendedora como complemento de renda.

O empreendedor é um agente de transformação que se preocupa em melhorar a vida das pessoas e que percebe o retorno financeiro como recompensa. O conhecimento e o comportamento empreendedor são dois elementos importantes que respaldam todo o processo de criação de uma empresa e potencializam a sobrevivência da mesma no cenário mercadológico

(DRUCKER, 1987; DORNELAS, 2005; MAXIMIANO, 2011; CHIAVENATO, 2012; SERTEK, 2012; PORTO, 2013; ROCHA, 2017).

Acreditava-se que o empreendedorismo era algo inato, que poucos indivíduos nasciam com esse diferencial e sendo predestinado ao sucesso. Pessoas que não se encaixassem a esse perfil eram desestimuladas de empreender. Mas, atualmente compreende-se que qualquer pessoa pode entender e executar processo empreendedor (DORNELAS, 2005).

Apesar de sua eficácia, em algumas situações, em potencializar performances individuais, Marques et. al (2018) alertam sobre a ilusão em crer que o empreendedorismo é a solução para problemas estruturais brasileiros, formalizando a precarização do trabalho e isentando o Estado da responsabilidade sobre políticas públicas de geração de emprego e renda, levando a pessoa à simples gestão da sobrevivência.

O pensamento de que empreender consiste em batalhar por um sonho como se a realidade fosse a simples projeção da mente e a falsa impressão de liberdade contribui para a desmobilização política, fragilizando as possibilidades de democratização (DOMINGUES, 2012).

Ainda assim, não se pode negar que o empreendedorismo movimenta toda economia, estimulando o surgimento de novas ideias, gerando novos empregos, impulsionando talentos e competências, além de criar uma cadeia de relações simbióticas (CHIAVENATO, 2012).

## **2.2. Formação de empreendedores**

Nos referenciais teóricos pesquisados é frequente o uso das expressões “comportamento empreendedor”, “cultura empreendedora” e “espírito empreendedor” (DRUCKER, 1987; DORNELAS, 2005; MAXIMIANO, 2011; CHIAVENATO, 2012; SERTEK, 2012; PORTO, 2013; ROCHA, 2017) por se tratar de experiências oriundas de vivências individuais.

Dolabela (2008 e 2014) afirma que empreendedorismo não é ciência por não haver um processo metódico e sistemático, que os ambientes acadêmicos não apresentam atributos suficientes para estimular o comportamento empreendedor e que a formação profissional e universitária é

inadequada, pois apenas prepara o aluno para buscar emprego no mercado de trabalho, causando a “síndrome da dependência” em que o sujeito assume o comportamento passivo de que alguém crie o trabalho para ele.

Os modelos educacionais baseados em aulas expositivas e pautados exclusivamente em conceitos teóricos não estão aptos para identificar problemas e propor soluções de um mercado dinâmico e cenário de situações paradoxais, em que empresas de um setor específico enfrentam crises, enquanto outras de um segmento diferente protagonizam crescimento exponencial (FILION, 2010).

Dornelas (2005) sugere um processo de formação de atitudes e características por meio da formulação de perguntas que desencadeiem os processos criativos e sensibilizem o olhar do sujeito para as variáveis do macroambiente para uma atuação dinâmica, participativa e colaborativa favorecendo o desenvolvimento de elementos intangíveis como paixão, frustração e persistência ao invés da convencional transmissão de conhecimento em que o professor é o principal mediador.

Dolabela (2008) afirma que, num espaço contextualizado, o aluno precisa se submeter a situações semelhantes ao que enfrentará na prática, para aprender solucionar problemas sob pressão interagindo com seus pares ou terceiros, aproveitar oportunidades, se inspirar e referenciar com as experiências de outros empreendedores, além de aprender com os próprios erros por meio do *feedback* de clientes.

Conforme Filion (2010) é necessário submeter o aluno a um alto grau de exposição preparando-o para situações de tomadas de decisão e soluções de problemas abordando a teoria através da sua aplicação à realidade.

Dolabela (2008) propõe um processo de aprendizagem que conduza o aluno ao constante crescimento por meio de metodologias que estimulem a leitura, percepção de mundo e o comportamento autônomo.



### 2.3. Práticas educacionais

A educação é uma forma de intervenção no mundo proporcionando aos indivíduos as capacidades necessárias para o desempenho de suas atividades e funções profissionais e cidadãs. Além, de oferecer subsídios para a reflexão sobre o protagonismo do sujeito no ecossistema socioeconômico trazendo à luz as possibilidades da reprodução da ordem do sistema vigente ou de sua ruptura (FREIRE, 2005).

Conforme Franco et al. (2007) a educação também pode ser entendida como uma ação geral sobre as novas gerações com o fito de estabelecer ou manter um padrão de comportamento social e suas características culturais, tem a intenção de formar, capacitar e qualificar por meio de um processo sistemático que intervém sobre o aprendiz.

Freire (2005) afirma que a educação precisa garantir a consciência da natureza ideológica das coisas e a liberdade humana atendendo as necessidades de nossa existência por meio das capacidades de fazer, indagar, agir e criticar. O processo de ensino precisa permitir ao aluno assimilar a importância do seu trabalho individual na transformação do contexto em que está inserido.

Dourado et al. (2007) afirma não haver imparcialidade nas práticas educativas, tendo em vista o forte poder de transformação que a educação exerce sobre as conjunturas políticas e sociais que podem aprofundar desigualdades ou promover relações mais democráticas. Ou seja, há uma forte relação entre sociedade e educação devido às influências que ocorrem entre si.

Sob a luz da integração entre teoria e prática o aprendiz deverá ter a compreensão das demandas do seu contexto social e ser estimulado a dominar os mecanismos que permitirão interagir com os atores que compõem o seu meio para propor soluções aos problemas emergentes em seu cotidiano (GEMIGNANI 2013).

Assim, estimulados a ouvir, falar, perguntar, discutir, fazer e ensinar o sujeito colabora de maneira participativa na construção do conhecimento (BARBOSA e MOURA, 2013).

## 2.4. A relação entre ciência e empreendedorismo

Saúde com qualidade para a crescente população que está envelhecendo, preservação dos biomas e biodiversidade, acesso à água potável, oscilações climáticas, produção de alimentos, descarte adequado do lixo, geração de energia e exploração espacial são problemas globais e contínuos desafios das políticas públicas governamentais que interferem no bem estar das pessoas e interfere a produtividade das empresas (PIMENTEL et al., 2019).

Guimarães (2011) afirma que o avanço das tecnologias da informação e comunicação, nanotecnologia, biotecnologia e ciências cognitivas provocaram significativas mudanças no cenário socioeconômico causando crescimento de mercado e surgimento de novas demandas por setores intensivos em conhecimento, impelindo novas bases para o crescimento e desenvolvimento econômico.

A junção de conhecimento e tecnologias oportuniza a criação de soluções que atendam demandas de segmentos variados, incorporando novos integrantes numa cadeia produtiva simbiótica, propondo produtos ou serviços em saúde humana, animal, agricultura e meio ambiente com aplicações econômicas que podem alcançar escalas industrial e empresarial (JUDICE e BAÊTA, 2005).

A inovação é a base do crescimento econômico quando contribui em agregar valor dinamizando a produção de bens de consumo pela transmissão e incorporação da informação. O conhecimento é a principal matéria-prima capaz de gerar novas ideias, proporcionar crescimento e competitividade tornando os fatores clássicos de produção (terra, capital e trabalho) menos influentes (GUIMARÃES, 2011).

Etzkowitz e Zhou (2017) nomeia por "hélice tripla" a relação 'universidade – indústria – governo' em que seu efeito interativo é importante base estratégica de inovação para o desenvolvimento econômico da sociedade. Essa nova aliança faz com que essas entidades assumam novas tarefas e desempenhem novo papel no processo de transição da sociedade

industrial para a sociedade baseada no conhecimento gerando riqueza por meio da pesquisa.

O governo se torna incentivador e mantém a segurança jurídica, a indústria continua responsável pela produção, além de ser uma fonte alternativa de recurso, enquanto que a universidade assume destaque nessa transição, pois além de gerar novos conhecimentos e formar profissionais qualificados, alcança a sociedade com a ciência que está desenvolvendo por meio das mais variadas formas como prestação de serviço, pesquisa e desenvolvimento, licenciamento de patentes, *spin-off* acadêmica e as empresas de base científica, ou seja, assume uma postura empreendedora (GUIMARÃES, 2011; ETZKOWITZ e ZHOU, 2017; PIMENTEL et al., 2019)

Domingues (2012) afirma que, por grande parte das universidades serem órgãos públicos, falta flexibilidade, não há percepção de mercado e nem foco em investimentos nos departamentos mais promissores, tornando o processo de mudança lento. Além, da resistência interna em redefinir a função social da instituição, pois desvirtuaria o papel público, criativo e autônomo do meio universitário por se aproximar da ideologia neoliberal.

De acordo com Pimentel et al. (2019) é crescente no Brasil, a comunidade de cientistas-empreendedores que desenvolvem negócios e inovações com base científica, mas é importante destacar que é um caminho cheio de desafios e oportunidades para que as soluções desenvolvidas a partir de pesquisas consigam chegar ao mercado. Os negócios de base científica apresentam algumas diferenças em relação ao mercado tradicional e digital sendo:

- a) Intensidade de capital: necessidade de maiores investimentos levando a complexidade da pesquisa e a infraestrutura sofisticada, maior tempo para maturação do negócio e a falta de modelo de negócios claros para as aplicações comerciais ainda não identificadas.
- b) Infraestrutura de pesquisa: estrutura, equipamentos e recursos sofisticados além da mão de obra especializada. Isso leva as *spin-offs* e empresas inovadoras se instalem geograficamente perto de universidades e centros de pesquisa, mantendo parceria e colaboração com agentes externos à empresa.

- c) Maior tempo de maturidade: o tempo para que uma inovação seja desenvolvida em escala laboratorial, validada em campo e comercializada é maior que os processos de negócios tradicionais; nos casos de inovação em saúde, como medicamentos, equipamentos médicos ou análises diagnósticas, o período é ainda maior levando em conta a necessidade de testes clínicos exigidos pelos sistemas regulatórios.
- d) Propriedade intelectual: percebida como vantagem competitiva, uma vez que, cria barreiras a concorrentes que queiram explorar o mesmo mercado.
- e) *Mindset* do cientista: aliar a neutralidade, autonomia e objetividade do cientista à vinculação estreita com o mercado, pró-atividade e liderança do empreendedor para gerar soluções cientificamente consistentes e economicamente viáveis.
- f) Interesse de corporações: grandes corporações, com áreas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e novos negócios costumam se interessar por inovações científicas, pelos direitos garantidos pela propriedade intelectual. O *corporate venturing* também, seja com a finalidade de compra, para consolidar novos fornecedores ou para a compra de *equity*.

De acordo com Guimarães (2011), por ser um processo de negócio complexo e sob forte ameaça, é importante que haja uma rede de cooperação com a finalidade de promover a interação simbiótica entre os vetores-chave em busca de multidisciplinaridade e aproximação de agentes externos como empresários, políticos e investidores, endossando a importância do envolvimento de incubadoras, parques tecnológicos e aceleradoras.

A busca por inovação é uma tendência global, por se tratar de importante fator estratégico para que as empresas alcancem vantagem competitiva e liderança de mercado; investindo, aprimorando seus modelos de negócio, experiência de seus consumidores, marketing e processos internos

respaldados pela revolução digital. Porém, ainda há muito a ser explorado nas universidades e centros de pesquisa para gerar inovação capaz de recriar mercados. Para isso, é necessário que os agentes desse ecossistema atuem de maneira mais participativa, enquanto que universidades e cientistas precisam se adequar à realidade de mercado (PIMENTEL et al., 2019).

Os autores supracitados ainda afirmam que as universidades e centros de pesquisa precisam direcionar suas competências e esforços para a solução de demandas que tenham aderência com a indústria e estabeleçam parcerias por vias mais claras, simples e menos burocráticas, enquanto que as empresas devem dar atenção para as tecnologias criadas nas universidades direcionando disposição e investimento na construção de um relacionamento com essas instituições.

A relevância da universidade no desenvolvimento da sociedade diz respeito a sua interação com o setor produtivo, estimulando o surgimento de ambientes de inovação e disseminando a cultura empreendedora (GUIMARÃES, 2011).

Em fevereiro de 2018 foi regulamentado o novo marco legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) que apresenta orientações que facilitam a parceria entre as instituições de ciência e tecnologia e o setor produtivo, desburocratizando o ambiente de pesquisa e proporcionando maior segurança jurídica aos integrantes do ecossistema de inovação com a intenção de garantir desenvolvimento econômico e social por meio da geração de conhecimento (IZIQUE, 2018).

Apesar de seu amplo potencial, a ciência empreendedora é pouco aproveitada no Brasil. As empresas que se integrarem a esse ecossistema terá maiores condições de criar inovações radicais e liderar mercados (PIMENTEL et al. 2019).

### 3. OBJETIVO

Desenvolvimento de um guia de expressões para cientistas empreendedores e sua disponibilização *on line* por meio de um aplicativo para uso em diferentes plataformas e dispositivos.

### 4. MATERIAL E MÉTODOS

#### 4.1. Recursos para o desenvolvimento do guia

Para o desenvolvimento do guia foram utilizados:

- Micro Computador *Intel® Core™ i5-7.400 3.00GHz 8,00 GB de RAM, Windows 10 Pro*
- *Adobe Photoshop CC (Creative Cloud) versão 2015*
- *Adobe Illustrator CC (Creative Cloud) versão 2015*
- *Software on line Fábrica de Aplicativos*
- *Software on line Powtoon*
- *Software para edição de áudio Cool Edit Pro*

#### 4.2. Procedimentos para o desenvolvimento do guia

O desenvolvimento do guia foi realizado duas fases a saber:

Na primeira fase foram listadas 110 expressões conforme a experiência acadêmica e profissional dos autores e as 77 restantes foram sugestões feitas por profissionais da área de gestão e tecnologia além das que surgiram com o decorrer do processo de análise bibliográfica.

As definições foram elaboradas com base em autores clássicos da administração, empreendedorismo e biotecnologia, artigos científicos publicados em revistas eletrônicas, repositórios acadêmicos, *sites* de órgãos reguladores, agências promotoras e entidades de classes profissionais,

somando ao todo 110 referências das áreas de Administração, Biotecnologia, Contabilidade, Direito, Economia, Educação, Engenharia, Medicina, Psicologia, Tecnologia, Turismo, Veterinária e Zootecnia. Em alguns casos, a mesma publicação contribuiu para a definição de mais de uma expressão.

Recorreu-se aos sites de busca *Google*, *Google Scholar*, as bases de dados DeCS (Descritores em Ciência da Saúde), PubMed (*PubMed Unique Identifier*) e o acervo físico das bibliotecas da Instituição Toledo de Ensino, Faculdade Eduvale de Avaré e Unesp Campus de Botucatu, por meio de palavras-chave para localização das obras que foram selecionadas de acordo com a data de publicação mais recente, relação do título ao escopo da pesquisa e o resumo, sinopse ou sumário que apresentaram informações convergentes ao tema do objeto estudado.

Na segunda fase foi realizado o desenvolvimento do aplicativo que dá formato ao guia, a conversão do conteúdo para a plataforma digital foi feito pela equipe do Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde - NEAD.TIS sob a coordenação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Silvia Barraviera Seabra Ferreira , utilizando para isso os materiais supracitados.

A identidade visual, layout e a estrutura do aplicativo, foram definidos para proporcionar navegabilidade intuitiva ao usuário.

O acrônimo de Guia de Empreendedorismo para Cientistas Empreendedores - GECE (figura 3) surgiu por meio de um *brainstorming* com a finalidade de criar uma persona ao guia, com a intenção de que a marca se torne o produto, para facilitar a memorização e popularização do mesmo perante seus consumidores e usuários, assim como a diferenciação entre eventuais concorrentes.

A estrutura do aplicativo foi criada e desenvolvida por meio do *software on line* gratuito chamado Fábrica de Aplicativos. Na tela inicial (figura 4) há uma ferramenta de busca que permite uma navegação mais objetiva e o conteúdo, distribuído em ícones, estão disponíveis nos formatos de texto, vídeo e áudio para tornar o acesso mais interessante e dinâmico.

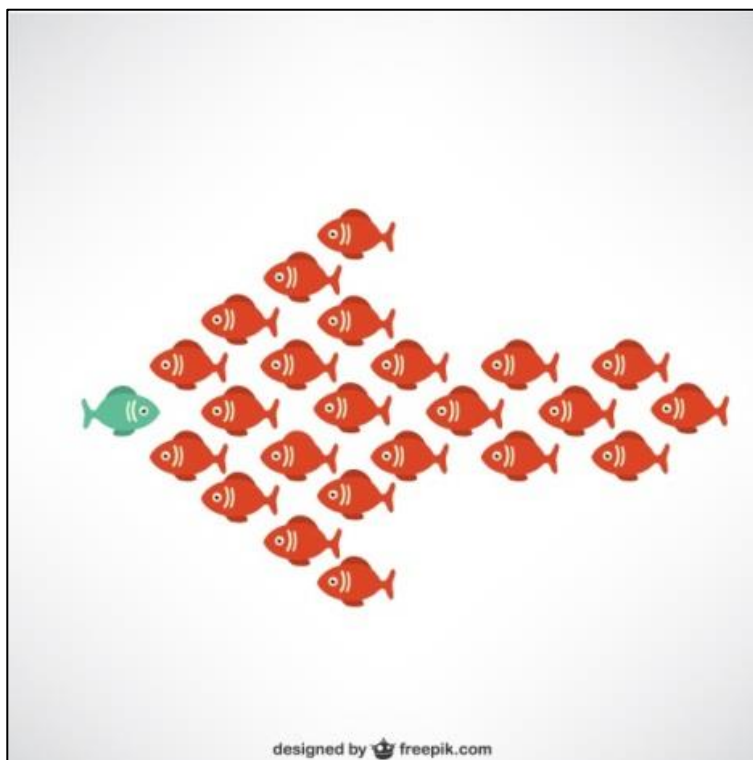


Figura 1 – Imagem que inspirou a identidade visual do aplicativo GECE

Fonte: Pixabay

A logomarca e as demais referências visuais do aplicativo foram criadas a partir da imagem obtida no site de compartilhamento gratuito de fotos, ilustrações e imagens, chamado *Pixabay*, podendo ser observada na figura 1. A imagem apresenta uma seta formada por um cardume que segue para a direção esquerda (representando o senso comum), enquanto que o peixe da extremidade, em cor diferente, segue em sentido contrário (representando o empreendedor).

A escolha se deu, com base no conceito que define o empreendedor como um indivíduo de pensamento sistêmico com a capacidade de enxergar as oportunidades presentes em situações ordinárias, cotidianas e fora do alcance da percepção do senso comum (ROCHA, 2017; PORTO et al., 2013; CHIAVENATO, 2012; DORNELAS, 2005; DRUCKER, 1987).

O vídeo disponível no ícone “orientações para navegação” (figura 7) foi criado por meio do *software on line Powtoon* que disponibiliza recursos gratuitos para a produção de animações.



Os entrevistados nos áudios disponíveis no ícone “Podcasts” (figura 11) foram selecionados conforme a rede de contatos dos autores, levando em conta a formação acadêmica e a atuação profissional convergentes com o escopo desta pesquisa e todo o processo de comunicação se deu por meio do aplicativo *whatsapp* em que cada um respondeu as perguntas previamente elaboradas (anexo B) utilizando o gravador de áudio de seus celulares pessoais. O questionário e o roteiro base (anexo C) de cada arquivo foram criados e narrados por Beatriz Duarte Lopes e editados por Érick Facioli, graduanda e coordenador do curso de Jornalismo da Faculdade Eduvale de Avaré, para a versão final foi utilizado o *software* para edição de áudio *Cool Edit Pro*.

Foram utilizados os mesmos critérios citados no parágrafo anterior para a escolha dos autores do conteúdo disponível no ícone “Textos” (figura 12). O convite e as orientações se deram via *whatsapp*, a abordagem do tema foi solicitada no máximo em quatro parágrafos para não desestimular o usuário em ler. Os textos foram enviados via e-mail e estão disponíveis nos anexos D, E e F mantendo a estrutura e linguagem escolhida por cada autor.

Importante destacar que a presente pesquisa foi dispensada do parecer ético do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu por se tratar exclusivamente de revisão literatura conforme anexo A.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Levantamento Bibliográfico

Utilizando as palavras-chave ‘empreendedorismo’, ‘empreendedor’, ‘bionegócios’, ‘bioempreendedorismo’, ‘bioempreendedor’; a base de dados DeCS não apresentou nenhum resultado, já a PubMed foram três artigos sob as expressões ‘empreendedor’ e ‘empreendedorismo’ e um único sob a palavra-chave ‘bionegócios’, porém nenhum deles foi incluído à pesquisa por não se enquadrarem nos critérios de seleção.

Nos acervos da Instituição Toledo de Ensino, Faculdade Eduvale e Biblioteca Unesp Campus de Botucatu não houveram obras vinculadas as palavra-chave supracitadas exceto empreendedorismo.

Os sites de busca *Google*, *Google Scholar* tiveram o desempenho mais eficiente na busca por referências, pois foram utilizadas como palavra-chave, todas as expressões que compõem o guia.

As 187 expressões foram organizadas em ordem alfabética sendo:

#### LETRA A

**Accountability:** engajamento e comprometimento dos governantes na prestação de contas e na responsabilidade de seus atos (RAUPP e PINHO, 2011).

**Aceleradora:** empresas que apoiam e investem no desenvolvimento de startups, auxiliando na captação de recursos, podendo, também, injetar pequeno capital financeiro, tornando-se sócias e vendendo-as, posteriormente, por maior valor (ABREU et al., 2016).

**Análise de riscos:** verificar, reconhecer e gerenciar minuciosamente as variáveis que poderão interferir de maneira negativa no êxito de uma atividade, projeto ou negócio (HOLLÓS e PEDERSOLI, 2009).

**Análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*):** também conhecida como análise FOFA (forças, oportunidades, fraquezas e ameaças); importante ferramenta de gestão estratégica, que permite analisar o modelo de negócio nos âmbitos interno (forças e fraquezas) e externo (ameaças e oportunidades) (LOPES, 2015).

**Arquitetura aberta:** técnica de customização, que permite a participação de terceiros (profissionais, técnicos ou consumidores) no processo de desenvolvimento de um produto, através de uma estrutura base (SIMÕES et al., 2017).

**Arranjos produtivos locais (APL):** conjunto de agentes econômicos, políticos e sociais, que apresentam vínculo e afinidades entre si, reunidos num mesmo espaço territorial, proporcionando ganhos de eficiência, que não seriam alcançados individualmente, conferindo vantagem competitiva ao grupo (ERBER, 2008).

## LETRA B

**Benchmarking:** processo de comparação em que uma empresa observa o sistema dos concorrentes de seu setor com a finalidade de aprimorar seu desempenho, integrando novos e melhores métodos às suas atividades (MADEIRA, 1999).

**Big Data:** alto volume de dados e informações disponíveis para a sociedade, impelido pelo avanço tecnológico, por meio da popularização do uso de dispositivos móveis (RIBEIRO, 2014).

**Bioempreendedorismo:** atividade empreendedora baseada na ciência (biologia molecular, indústria farmacêutica, dispositivos para diagnósticos médicos etc); por meio de novas tecnologias criam produtos e serviços com valor econômico que contribuem para o progresso científico, gerando conhecimento (MELO, 2015).

**Bioindústria:** aplicação, em escala industrial e empresarial, das diversas tecnologias que irão resultar em produtos e serviços biotecnológicos (JUDICE e BAÊTA, 2005).

**Bioprodutos:** soluções, com valor econômico, resultantes da manipulação de organismos vivos que atendem demandas em saúde humana, animal, agricultura e meio ambiente (JUDICE e BAÊTA, 2005).

**Biotecnologia:** utilização de sistemas biológicos, organismos vivos, ou seres derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica por meio de tecnologia de alta precisão (SÓ BIOLOGIA, 2020).

**Boas práticas de fabricação (B.P.F):** marcos reguladores para o setor de alimentos e medicamentos, que garantem a sanidade e salubridade na fabricação de produtos e na criação de mecanismos de controle (CALARGE et al., 2007).

**Brainstorming:** método para o compartilhamento verbal de ideias, que deve ocorrer sem críticas, crivo ou censura, com a finalidade de encontrar solução ou respostas para problemas da organização (BUCHELE et al., 2017).

**Bridge the gap:** preencher as lacunas geradas por algum fator, variável ou elemento limitante/ deficiente (BARBOSA, 2009).

**Business Model Canvas:** ferramenta de gerenciamento estratégico que auxilia na reflexão e desenvolvimento de novos negócios ou já existente (CARRASCO et al., 2014).

**Business to Business (B2B):** modelo de negócio em que o cliente final é outra empresa (BORNIA, 2006).

**Business to Consumer (B2C):** modelo de negócio em que o cliente final é uma pessoa física. (BORNIA, 2006)

## LETRA C

**Cadeia de suprimentos:** conjunto de atividades integradas com o objetivo de reduzir custos, aumentar eficiência e agregar valor, que abrange todo fluxo de processos e informações, desde a compra da matéria-prima até o produto acabado chegar ao consumidor final (MACHLINE, 2011).

**Cadeia produtiva:** sequência de atividades integradas em que a matéria-prima passa por um processo de transformação até alcançar as características de produto acabado (CASTRO, 2001).

**Capital de giro:** valor em dinheiro necessário para o funcionamento cotidiano da empresa, garantindo a compra de matéria-prima ou mercadorias, o recebimento parcelado das vendas e o pagamento de despesas (FERREIRA et al., 2011).

**Capital inicial:** valor em dinheiro ou bens necessários para a abertura de um negócio (FERREIRA, 2011).

**Características do Comportamento Empreendedor (CCE):** conjunto de características comportamentais associadas ao desempenho de empreendedores de sucesso, divididas em três categorias: realização, planejamento e poder (SCHERER e MINELLO, 2014).

**Ciclo de vida da empresa:** são as fases (existência, sobrevivência, sucesso, crescimento e maturidade) pelas quais um negócio passa em conformidade com seu estágio de desenvolvimento, lucratividade e vivência de mercado (MARTINEZ e BASSETTI, 2016).

**Ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*):** metodologia de gerenciamento de tomada de decisões com a finalidade de amenizar riscos e alcançar objetivos, potencializando e garantindo a sobrevivência da organização (FONSECA e MIYAKE, 2006).

**Ciência empreendedora:** conhecimento construído para a resolução de problemas, desenvolvendo soluções que alcance a sociedade gerando riqueza (PIMENTEL et al., 2019).

**Ciência translacional:** conhecimento construído que busca identificar soluções para problemas que interferem na comunicação entre as pesquisas básica e clínica (MALLETT, 2017).

**Cientista-empendedor:** indivíduo que sonha e pensa com o sucesso por meio dos bons negócios gerados por suas pesquisas, mas não possui afinidade com a cultura empresarial e tem pouca experiência de mercado (DOMINGUES, 2012).

**Cliente:** ver em consumidor.

**Cliente decisor:** é aquele que escolhe entre as opções e variedades de produtos ou serviços de acordo com seus critérios pessoais, da empresa para qual trabalha ou do cliente usuário que representa (KOTLER, 2000).

**Cliente pagante:** é aquele que realiza pagamento monetário pelos produtos ou serviços adquiridos (KOTLER, 2000).

**Cliente usuário:** é aquele que usufrui diretamente dos benefícios dos produtos ou serviços adquiridos (KLOTTER, 2000).

**Clusters:** grupos de empresas instaladas numa mesma região geográfica que atuam com base tecnológica, setores semelhantes ou idênticos e que se beneficiam de atividades de apoio e fomento promovidas por instituições, que operam de maneira especializada e adicional, como parques tecnológicos e incubadoras (LINS, 2000).

**Código de Defesa do Consumidor (CDC):** conjunto de normas, criadas na década de 1990, para a defesa e proteção do consumidor (CDC, 2019).

**Compliance:** agir em conformidade e garantir que se cumpram as regras internas e externas que condicionam as atividades de uma instituição (MORAIS, 2005).

**Concorrentes:** são empresas ou profissionais que disputam a atenção e o interesse de um mesmo público alvo (KOTLER, 2000).

**Concorrentes Diretos:** são empresas ou profissionais que disputam a atenção e o interesse de um mesmo público alvo com produtos ou serviços iguais (BERNARDI, 2006).

**Concorrentes Indiretos:** são empresas ou profissionais que disputam a atenção e o interesse de um mesmo público alvo com produtos e serviços diferentes, mas que podem ser substituídos um pelo outro (BERNARDI, 2006).

**Consumidor:** pessoa física ou pessoa jurídica que adquire ou utiliza produtos ou serviços como destinatário final (CDC, 2019)

**Consumidor verde:** pessoa física ou jurídica que, ao escolher produtos e serviços para consumo, leva em conta o compromisso e o impacto ambiental da empresa fornecedora, além de qualidade e preço (LAYRARGUES, 2000).

**Core competence:** atividade principal que uma empresa desenvolve para atender o consumidor final (TESTA e LUCIANO, 2012).

**Corporate venturing:** refere-se ao desenvolvimento de novos negócios em corporações, que podem levar a inovações que exploram novos mercados e/ou novos produtos, podendo ou não levar à formação de novas unidades organizacionais distintas da estrutura da organização existente (BOTTACIN, 2016).

**Coworking space:** espaço de trabalho compartilhado para profissionais que atuam fora de uma estrutura física tradicional, reduzindo o isolamento profissional e permitindo o compartilhamento de networking (MEDINA e KRAWULSKI, 2015).

**Cultura organizacional:** conjunto de valores, crenças, rituais e normas, que regulamentam a convivência, as relações pessoais e os processos de uma organização (CHIAVENATO, 2009).

**Cultura organizacional formal:** normas e condutas de convivência que a empresa estabelece e oficializa baseada em seu conjunto de valores, crenças e rituais, com punição prevista para os casos de transgressão (CHIAVENATO, 2009).

**Cultura organizacional informal:** normas e condutas de convivência não escritas, que se estabelecem por meio dos costumes e hábitos cotidianos dos membros integrantes da organização, sem que haja a interferência do alto escalão da empresa (CHIAVENATO, 2009).

**Custo:** cálculo dos recursos utilizados para a execução de produtos ou serviços (KOTLER, 2000).

**Customização:** ajustar ou criar produtos ou serviços em conformidade com as características, expectativas, necessidades ou desejos individuais do consumidor (MACHADO e MORAES, 2008).

## LETRA D

**Declarações Institucionais:** conjunto de afirmações que conferem personalidade e propósito a uma empresa, proporcionando destaque e vantagem competitiva no mercado (KOTLER et al., 2010).

**Missão:** é a finalidade da empresa, o propósito da sua existência, seu compromisso com seus clientes, colaboradores e investidores.



**Visão:** é como a empresa pretende ser vista no longo prazo por seus colaboradores, clientes, fornecedores, parceiros, investidores e concorrentes.

**Valores:** são os princípios éticos e morais que darão direcionamento para a tomada de decisões e relacionamentos interpessoais em uma empresa.

**Desenvolvimento:** implica em gerar crescimento econômico, justa distribuição de renda, qualidade de vida, liberdades políticas e sociais, evolução da cidadania, preservação do meio ambiente, respeito e garantia dos direitos das minorias (DOLABELA, 1999).

**Design Thinking:** metodologia para o desenvolvimento de inovação em produtos, serviços e processos, com o foco no consumidor (BONINI e ENDO, 2011).

**Dinâmica própria do meio ambiente:** ação natural das forças do macroambiente sobre o êxito de um projeto ou negócio, sem a interferência do empreendedor conforme seus interesses (KOTLER, 2000).

**Downsizing:** agilizar o processo de tomada de decisões, solucionando o excesso de burocracia, para se adaptar às novas realidades ambientais, por meio da redução de pessoal e de custos (PLIOPAS e TONELLI, 2007).

**Due diligence:** é um processo de verificação das informações prestadas durante as fases anteriores da negociação, não só com a intenção de verificar a autenticidade das informações, mas também para apurar eventuais fatos omissos ou até desconhecidos. Ocorre antes de o investimento ser efetivado. (SANTIAGO, 2013)

## LETRA E

**Eco eficiência:** competência da empresa em operar suas atividades sem comprometer o meio ambiente e os recursos naturais (VELLANI e RIBEIRO, 2009).

**Eco vantagem:** vantagem competitiva alcançada por meio de produtos, serviços, processos ou recursos inovadores com produção de baixo impacto ambiental (CILLI, 2014).

**Eco padrão:** produto verde com utilização em massa e conformidade (CILLI, 2014).

**Economia de escala:** quando o custo unitário de produção diminui conforme o aumento do volume produzido, ou seja, quanto maior o número de itens produzidos, menor será o custo de produção de cada um (BRESSAN et al., 2010).

**Efetividade:** capacidade de atingir resultados que atendam a situação real observada (MARINHO e FAÇANHA, 2001).

**Eficácia:** quando os objetivos são alcançados sem levar em conta a maneira como os recursos foram utilizados (MARINHO, 2001).

**Eficiência:** quando os objetivos são alcançados através da boa utilização dos recursos disponíveis (MARINHO, 2001).

**Elevator Pitch (discurso de elevador):** apresentação de 30 segundos a 01 minuto desenvolvida para apresentar e despertar o interesse de investidores ou clientes sobre o potencial do projeto de uma startup (RICO, 2019).

**Pitch:** apresentação de 03 a 05 minutos com a mesma finalidade do elevator pitch.

**Pitch Deck:** material de apoio, simples e sintético, utilizado por uma startup para apresentar o panorama geral do negócio a investidores.

**Pitch Fight:** competição em que empreendedores apresentam seus modelos de negócio, visando garantir prêmios ou investimento.

**Empowerment:** processo em que se delega responsabilidade e liberdade de decisão para as pessoas que trabalham com equipes (JABBOUR e SANTOS, 2013).

**Empreendedor:** indivíduo que investe tempo e dinheiro para a realização de um projeto que irá melhorar a vida das pessoas e lhe proporcionar lucro (DOMINGUES, 2012).

**Empreendedorismo:** ato ou efeito de transformar ideias em negócios que proporcionem benefícios para as pessoas e resulte em lucro (DOMINGUES, 2012).

**Empresa unicórnio:** raras startups que em pouco espaço de tempo são avaliadas em 1 bilhão de dólares (RICO, 2019).

**Empretec:** programa oferecido pelo Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) com a finalidade de estimular o desenvolvimento de pessoas por meio do exercício do comportamento empreendedor (COSTA, 2015).

**Ensaio clínico:** conjunto de procedimentos sistêmicos e metodológicos para a análise e desenvolvimento de intervenções em saúde, com as garantias de eficiência e segurança para o consumidor (SOUZA et al., 2009).

**Entidade sem fins lucrativos:** atividade econômica, geralmente de cunho social, em que as receitas não são distribuídas entre os sócios ou diretores, mas revertida para o patrimônio da própria instituição (CARRION, 2000).

**Equity:** ver *venture capital*

**Escala piloto:** medida estabelecida com base em dimensões reais, para análise preliminar e representação gráfica (MOURA et al., 2006).

**Ética e integridade:** importantes critérios que permitirão aferir e conferir credibilidade para as atividades de pesquisa, permitindo a construção de sólida reputação científica (ROCHA et al., 2012).

## LETRA F

**Fator chave de competitividade:** variável que contribui para o aumento e melhoria do desempenho de uma empresa, destacando-a de seus concorrentes (ROMAN et al., 2012).

**Fornecedor:** pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, que produz, monta, cria, constrói, transforma, importa, exporta, distribui ou comercializa produtos ou presta serviços (CDC, 2019).

**Franquia:** modelo de negócio que aparentemente apresenta baixo nível de risco por se tratar da concessão de venda ou produção de uma marca, produto ou serviço já consolidado no mercado (AMBONI et al., 2005).

**Franqueado:** indivíduo que investe, por livre e espontânea vontade, num produto ou marca já consolidados e opera conforme as instruções do franqueador, preservando e mantendo o padrão de todo o sistema da franquia.

**Franqueador:** proprietário que autoriza e concede a terceiros os direitos de comercialização de uma marca ou produto, garantindo suporte e assistência técnica.

**Royalties:** valor pago mensalmente ao franqueador pelo franqueado para o direito de uso do sistema de franquia.

**Feedback:** resposta ou reação a um acontecimento, informação ou desempenho (SEQUEIRA e RODRIGUES, 2017).

## LETRA G

**Gap:** lacunas geradas por algum fator, variável ou elemento limitante/deficiente (BARBOSA, 2009).

**Go-to-market:** buscar estratégias para desenvolver alinhamento perfeito entre o produto acabado e o consumidor (MELO, s.d.).

## LETRA H

**Hard skill:** competências, conhecimento adquirido, que contribuem para um bom desenho em atividades profissionais (CRISPINO, 2017).

**Health Tech:** tecnologia de saúde, com alta escalabilidade, por meio de dispositivos, medicamentos, vacinas, procedimentos e sistemas desenvolvidos para solucionar um problema de saúde e promover melhoria da qualidade de vida (GUTIERREZ, 2018).

**Heurística:** referenciais oriundos de experiências individuais, que simplificam o entendimento para tomadas de decisão em situações de incerteza que, apesar de úteis, não garantem êxito podendo levar a erros significativos (TONETTO et al., 2006).

**Hub de inovação:** ambientes que concentram vetores necessários para gerar novos negócios por meio de parcerias, troca de informação e a presença de entidades apoiadoras como incubadoras e aceleradoras (RICO, 2019).

## LETRA I

**Incubadora:** instituição que tem por objetivo auxiliar pequenas empresas em seus primeiros anos de existência a alcançarem maturidade, experiência estratégica, administrativa e conhecimento de mercado, por meio do compartilhamento de suporte técnico, espaço físico, serviços e recursos (TESTA e LUCIANO, 2012).

**Indústria 4.0:** iniciada na última década, a quarta fase da Revolução Industrial é caracterizada pela fusão dos universos físico, digital e biológico, por meio de um conjunto de tecnologias como *softwares*, inteligência artificial, computação em nuvem e análises de Big Data, com objetivo de tornar os sistemas de produção mais flexíveis e colaborativos (SANTOS et al., 2018).

**Iniciativa:** o mais importante comportamento empreendedor, que proporciona a realização do objetivo (FRIEDLAENDER et al., 2004).

**Inovação:** soluções não previsíveis aplicadas nos mais variados setores, com o objetivo de melhorar o atendimento de demandas de consumo (AUDY, 2017).

**Inovação disruptiva:** consiste em oferecer algo que já existe no mercado, de maneira mais eficiente, desestabilizando a concorrência e permitindo atender consumidores que antes não tinham acesso ao produto (CANDIDO, 2011).

**Inovação sustentadora:** é alcançada por meio da melhoria e aperfeiçoamento de produtos existentes e com o objetivo de atender mercados já estabelecidos e exigentes (CANDIDO, 2011).

**Input:** primeira etapa (entrada) de um processo de transformação em que algum recurso (matéria-prima) será convertido em produto acabado (LEÃO, 2014).

**Insight:** compreensão, conhecimento, intuição, inspiração ocorridas de maneira súbita (LEONARDI et al., 2011).

**Inteligência artificial:** desenvolvimento de sistemas especialistas utilizados na solução de problemas específicos de áreas diversas como jogos, diagnósticos médicos, controle com autonomia, robótica, planejamento automatizado, escalonamento, entre outros (SANTOS, 2019).

**Inteligência emocional:** capacidade de identificar e controlar as próprias emoções com a intenção de alcançar objetivos pessoais e profissionais (WOYCIEKOSKI e HUTZ, 2009).

**Intraempreendedor:** indivíduo que atua com empreendedorismo, fazendo parte da equipe de colaboradores na empresa de terceiros (FILIONAR, 2007).

**Investimento anjo:** investimento de risco com a intenção de retorno elevado em startups incipientes, que estão iniciando ou expandindo um negócio, que apresenta forte potencial de crescimento acelerado (RIBEIRO e BORGES, 2016).

## LETRA J

**Joint Venture:** modelo de aliança estratégica que promove a sinergia entre os parceiros, com o objetivo de produzir novos conhecimentos, possibilitando o surgimento de inovações que não seriam possíveis individualmente (KLOTZLE, 2002).

**Jovem empreendedor:** indivíduos entre 18 e 24 anos que iniciaram seu próprio negócio (GEM, 2019).

## LETRA K

**Know-how:** conjunto de conhecimento específico sobre um determinado tema (KLOTZLE, 2002).

**Know-what:** gama de conhecimento necessário para iniciar um projeto ou uma atividade (KLOTZLE, 2002).

**Know-why:** expressão utilizada na concepção de novos projetos e direcionamento de ações; leva os envolvidos a refletir sobre o propósito das decisões que serão tomadas (KLOTZLE, 2002).

## LETRA L

**LinkedIn:** rede social para profissionais que desejam estar em evidência no mercado, por disponibilizar um “mapa de sua rede profissional”, dando uma real dimensão de sua rede de relacionamentos e quão influentes são (CHAIM, 2012).

**Lucro:** receita gerada por meio da venda de produtos ou prestação de serviços, levando em conta os custos de operação (KOTLER, 2000).

**Lucro econômico:** receitas geradas por meio das atividades comerciais da empresa, que garantem a viabilidade financeira do negócio (PETRINI et al., 2016).

**Lucro social:** benefícios e impactos sociais gerados por meio da atividade ou ações empresariais, garantindo bem-estar e desenvolvimento a um grupo de pessoas em vulnerabilidade (PETRINI et al., 2016).

## LETRA M

**Macroambiente:** ambiente externo da empresa composto pelos fatores econômico-demográficos, tecnológicos, político-legais e socioculturais, que não se submetem ao controle do empreendedor e podem proporcionar oportunidades e ameaças (KOTLER, 2000).

**Mapa da Empatia:** ferramenta centrada no ser humano que tem como objetivo aprofundar a análise, observação e compreensão sobre o cliente (VALDRICH e CANDIDO, 2018).

**Market Share:** participação de mercado ou de segmento (GUISSONI et al., 2014).

**Mentor:** profissional com amplo conhecimento e experiência específicos de uma determinada área. Cabe, a este indivíduo, orientar, guiar, monitorar,



instruir pessoas e profissionais com menor experiência (BOTTII e REGOI, 2008).

**Mercado:** ambiente físico, virtual ou conceitual em que ocorrem relações de oferta e demanda (KOTLER, 2000).

**Metas:** ações a serem cumpridas ou resultados a ser alcançados para atingir um objetivo maior (BERNARDI, 2006).

**Microambiente:** ambiente interno da empresa composto pelos fatores: cliente, concorrente, distribuidores, fornecedores, que podem potencializar a vantagem competitiva de uma empresa ou afetar a obtenção de lucro (KOTLER, 2000).

**Microempreendedor Individual (MEI):** profissional autônomo que fatura anualmente até R\$ 81.000,00 (oitenta e um mil reais), que não tem participação societária ou titular em qualquer outra empresa e possui, no máximo, um empregado sob a remuneração de salário mínimo ou piso da categoria (PORTAL DO EMPREENDEDOR, s. d.).

**Mindset:** habilidade de adaptar a configuração da mente, visão de mundo, padrão de comportamento em qualquer contexto econômico e cultural, garantindo bons resultados (WINCK et al., 2016).

**Mix de Marketing:** também conhecido por 4P's, é composto por elementos (produto/ serviço, praça, preço, promoção) que foram criados, estabelecidos e atualizados para atender o mercado alvo, ou seja, o consumidor (COBRA, 1997).

**Modelo de negócio:** é a descrição das atividades de funcionamento do negócio (DIAS et al., 2006).

**Monitoramento sistemático:** manter organizado e atualizado os registros dos resultados obtidos (financeiro, produção, vendas etc.) para a tomada de decisões (BERNARDI, 2006).

## LETRA N

**Negócio:** atividade econômica composta por objetivos, recursos, processos e regras (DIAS, 2006).

**Negócio formal:** atividade econômica que se enquadra em normas, regulamentações e legislações vigentes, garantindo direitos e benefícios aos envolvidos (SOUZA et al., 2010).

**Negócio independente:** atividade econômica em que o proprietário determina quais serão os princípios levados em conta na tomada de decisão de todos os componentes do negócio (AMBONI et al., 2005).

**Negócio informal:** atividade econômica que não está enquadrada nas normas, regulamentações e legislações vigentes (SOUZA, 2010).

**Negócio social:** atividade econômica que tem como principal objetivo gerar benefícios e impactos sociais por meio das atividades ou ações empresariais, garantindo bem estar e desenvolvimento a um grupo de pessoas em vulnerabilidade (PETRINI et al., 2016).

**Negócio verde:** atividade econômica ambientalmente correta, ou seja, empresa que não prejudica o meio ambiente em nenhuma fase de suas atividades (LAYRARGUES, 2000).

**Networking:** rede de contatos que poderão gerar oportunidades em âmbito profissional e pessoal (RODRIGUES, 2016)

**Non Disclosure Ageements (NDA):** também conhecido como 'Acordo de Confidencialidade', é um instrumento que garante o compartilhamento de conhecimento de maneira confidencial, segura e sigilosa (VIEIRA et al., 2018).

## LETRA O

**Objetivo:** futuro almejado; resultados que a empresa pretende alcançar ou propósito do negócio (DIAS et al., 2006).

**Oceano azul:** representa os setores de mercado exauridos ou não existentes, em que não há procedimentos de atuação e a concorrência é mínima ou nula (KIM, 2005).

**Oceano vermelho:** representa os setores de mercado já existentes e bastante conhecidos, em que há muita informação e referenciais de atuação, assim como a quantidade de concorrentes (KIM, 2005).

***Open Researcher and Contributor ID (ORCID):*** código alfanumérico, identidade digital que tem por finalidade identificar autores e fazer conexão automática de toda a sua produção científica, independentemente de onde tenha sido publicada (SOARES, 2016).

**Órgãos regulatórios:** instituições que estabelecem diretrizes, orientam e fiscalizam o cumprimento de normas, leis e regulamentos, que garantem direitos e deveres dos envolvidos (BARRETO, 2004).

**Otimização:** busca por novas alternativas de procedimentos e ações com o objetivo de aumentar a eficiência de resultados (FAGERIA, 1998).

**Output:** última etapa (saída) de um processo de transformação em que algum recurso (matéria-prima) será convertido em produto acabado (LEÃO, 2014).

**Outsourcing:** subcontratação, terceirização de serviços ou atividades com a finalidade de alcançar melhor desempenho empresarial (VERNALHA e PIRES, 2005).

## LETRA P

**Padronização:** descrição dos elementos primordiais que devem ser integrados em qualquer processo visando fornecer parâmetros para a elaboração e a evolução sistemática de qualquer atividade (BARBOSA et. al., 2003).

**Parque tecnológico:** instituição que estimula e desenvolve estratégias para o aprimoramento de aptidões regionais dando impulso e auxiliando empresas a desenvolver produtos competitivos no mercado global, por meio da parceria entre instituições de ensino superior, poder público e iniciativa privada (TESTA, 2012).

**Patente:** direito de exclusividade, por tempo determinado, concedido pelo governo na exploração de uma invenção (ARAÚJO et al., 2010).

**Payback:** prazo para a recuperação de um investimento (DI PIERO e COLOMBINI, 2004).

**Pensamento sistêmico:** capacidade de analisar uma situação e compreender as implicações que o contexto oferece em busca de respostas e soluções que atendam as expectativas dos envolvidos (MENDES, 2011).

**Pivotar:** alteração expressiva de uma estratégia ou no plano de negócio de uma empresa após não obter resultados esperados (EXAME, 2013).

**Planejamento:** considerar e integrar todos os recursos e esforços disponíveis para alcançar um objetivo, por meio de metas, cronograma e avaliação de possibilidades (BERNARDI, 2006).

**Plano de negócios:** ferramenta gerencial que descreve em detalhes todas as ações futuras que a empresa adotará, assim como os resultados esperados e as razões que justificam tais expectativas, reduzindo riscos e incertezas para a tomada de decisão (BERNARDI, 2006).

**Players:** grandes empresas que exercem forte influência e provocam mudanças expressivas no ramo e região em que atuam (IBC, 2019).

**Ponto de equilíbrio:** representa o quanto uma empresa precisa faturar para pagar todos os seus custos e despesas dentro de um período, para, então, começar a obter lucro (RIBEIRO, 2017).

**Praça:** canais de distribuição físico ou virtual em que o produto será disponibilizado para o consumidor (KOTLER, 2000).

**Pré-incubação:** período médio de dois anos, que antecede a incubação (ver incubadora), com a finalidade de amadurecer a ideia de negócio e a capacitação do empreendedor (OLIVEIRA e BARBOSA, 2014).

**Preço:** esforço financeiro que o consumidor se dispõe a fazer para adquirir produtos ou serviços (KOTLER, 2000).

**Processo de criação da empresa:** conjunto de atividades dinâmicas, complexas e não lineares que o empreendedor realiza para iniciar um negócio (BERNARDI, 2006).

**Produto:** bem de consumo que pode ser padronizado ou customizado, que visa atender as necessidades, expectativas e desejos do consumidor (KOTLER, 2000).

**Produto verde:** bem de consumo com baixo impacto ambiental, que pode ser padronizado ou customizado, que visa atender as necessidades, expectativas e desejos do consumidor (AFONSO, 2010).

**Profissional autônomo:** trabalhador que atua por conta própria, ou seja, sem vínculo empregatício com pessoa física ou jurídica (NERI et al., 2007).

**Profissional liberal:** trabalhador com formação técnica ou científica, legalmente habilitado para atuar de acordo com os princípios reguladores de

sua profissão, podendo estar vinculado ou não a uma pessoa jurídica (CNPL, s.d.).

**Promoção:** estratégia que visa comunicar os benefícios e vantagens da aquisição de um produto ou serviço e estabelecer uma forte relação com o consumidor (KOTLER, et al. 2010).

**Propósito:** maneira como a empresa irá fazer sentido na vida das pessoas por meio da proposta de valor de seus produtos ou serviços (KOTLER, et al. 2010).

**Proposta de Valor:** promessa intangível comunicada, entregue e agregada a produtos ou serviços, devendo ser reconhecida por todos os agentes consumidores (KOTLER, et al. 2010).

**Propriedade intelectual:** direito estabelecido em lei sobre criações intelectuais artísticas, literárias, tecnológicas e científicas (ARAÚJO et al., 2010).

**Prospecção:** procurar e conquistar novos clientes (KOTLER, 2000).

**Protótipo:** referência inicial das características de um produto para análise, aprovação e posterior padronização (OLIVEIRA, 2018).

## LETRA Q

**Qualidade:** grau de excelência de um produto ou serviço, a um preço e variabilidade de custo aceitável, que afeta a capacidade de atender as necessidades implícitas e declaradas do consumidor (KOTLER, 2000).

## LETRA R

**Registro de produtos:** reconhecimento legal de que um produto atende as exigências da legislação e as regulamentações específicas do setor, sem que haja riscos para o consumidor (ANVISA, 2019).

**Relação simbiótica:** parcerias entre empresas, entidades e instituições visando impactos positivos sobre toda a economia (SITE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 2013).

**Release:** ferramenta de assessoria de imprensa para comunicação externa (NEWSMONITOR, 2019).

**Research gate:** rede social gratuita, orientada para profissionais e pesquisadores da área de ciência, que facilita a interação e a colaboração entre os membros, para a promoção de discussões colaborativas, assim como compartilhamento de resultados, dando visibilidade ao cientista e seus produtos (RIBEIRO et al., 2017).

**Revendedor:** intermediário que compõe os sistemas de entrega entre o fabricante e o consumidor (CDC, 2019).

**Rodada de Negócios:** evento realizado com a finalidade de promover o encontro entre agentes econômicos e de pesquisa, com o objetivo de estabelecer parcerias e firmar negócios (MENDES et al., 2016).

**Rotinização burocrática:** tornar habituais normas, instruções ou trâmites necessários para realizações administrativas em âmbito público ou privado (SCHWARTZMAN, 1970).

## LETRA S

**Segmentação de mercado:** subdivisão de um mercado global, feita a partir de alguma característica em comum, em parcelas mais homogêneas possíveis, com o objetivo de aplicar estratégias de marketing (KOTLER, 2000).

**Serviço:** ação remunerada de um profissional especializado, essencialmente intangível, podendo estar ligado ou não a um produto; visa atender a necessidade do consumidor que não tem aptidão ou interesse em executar tal tarefa (KOTLER, 2000).

**Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae):** entidade criada na década de 90 com a finalidade de promover o empreendedorismo e o desenvolvimento sustentável de pequenos negócios, através de cursos, treinamentos e consultorias (RICCA, 2004).

**Soft skill:** habilidades comportamentais individuais que contribuem para um bom desempenho nas relações pessoais e profissionais (CRISPINO, 2017).

**Spin-off:** empresa proveniente de outra já estabelecida ou de uma instituição de ensino superior, em que o empreendedor, na transição, faz a transferência de conhecimento e novas tecnologias (TESTA e LUCIANO, 2012).

**Stakeholder:** indivíduo ou grupo de pessoas estratégico, que demonstra interesse por uma empresa ou negócio, legitimando suas ações e interferindo na gestão e no resultado da mesma (AMARAL e MAGALHÃES, 2000).

**Startup:** modelo de negócio repetível e escalável que atua em cenários de extrema incerteza e tem a inovação (modelo de negócio, tecnologia, processo, produto ou serviço) como principal atividade por meio do desenvolvimento de pesquisa e investigação (RIBEIRO e BORGES, 2016).

## LETRA T

**Term sheet:** documento de duas ou três páginas que estabelece as principais condições negociadas e um compromisso mútuo de que, terminada a Due Diligence, não havendo nada que possa comprometer a efetivação do negócio, irão proceder à efetivação da sociedade (SANTIAGO, 2013).

**Time-to-market:** tempo de maturidade de um negócio, desde o desenvolvimento do produto ou serviço até a sua comercialização (PIMENTEL et. al 2019).



**Turnover:** volume de pessoas que ingressam e que saem da organização, ou seja, a rotatividade de contratações e demissões de empregados (CHIAVENATO, 2009).

## LETRA U

**Universidade empreendedora:** universidade que alcança a sociedade com a ciência que está desenvolvendo por meio das mais variadas formas como prestação de serviço, pesquisa e desenvolvimento, licenciamento de patentes, spinoff acadêmica e as empresas de base científica (PIMENTEL et al, 2019).

## LETRA V

**Vale da morte:** período que compreende a criação da empresa e o ponto de equilíbrio financeiro (RIBEIRO, 2017).

**Vantagem competitiva:** fatores que fortalecem o desempenho de uma empresa em relação aos seus concorrentes (KOTLER et al., 2010).

**Variáveis:** fatores que podem ser categorizados ou assumir valores numéricos diferentes (ZIKMUND, 2006).

**Venture Capital:** investimento de alto risco em startups com grande potencial de crescimento, tendo a participação societária como contrapartida (RIBEIRO e BORGES, 2016).

## 5.2. Desenvolvimento do aplicativo

O aplicativo pode ser acessado em plataformas digitais e dispositivos móveis por meio do *link* <https://galeria.fabricadeaplicativos.com.br/gece>.



Figura 2 – Tela inicial do aplicativo GECE.

O nome do aplicativo é o acrônimo de Guia de Empreendedorismo para Cientistas Empreendedores - GECE (figura 3).



Figura 3 - Logomarca do guia de expressões GECE.

Na tela de navegação (figura 4), todo o conteúdo está disponível em ícones com arquivos de texto, vídeo e áudio para tornar o acesso mais interessante e dinâmico. No topo da tela há uma ferramenta de busca que permite uma navegação mais objetiva em que é necessário digitar as expressões conforme constam no guia para que sejam localizadas. Após, o aplicativo apresentará todas as expressões que são formadas ou definidas pela palavra buscada, de acordo com a figura 5.



Figura 4 – Tela de navegação do *app* GECE

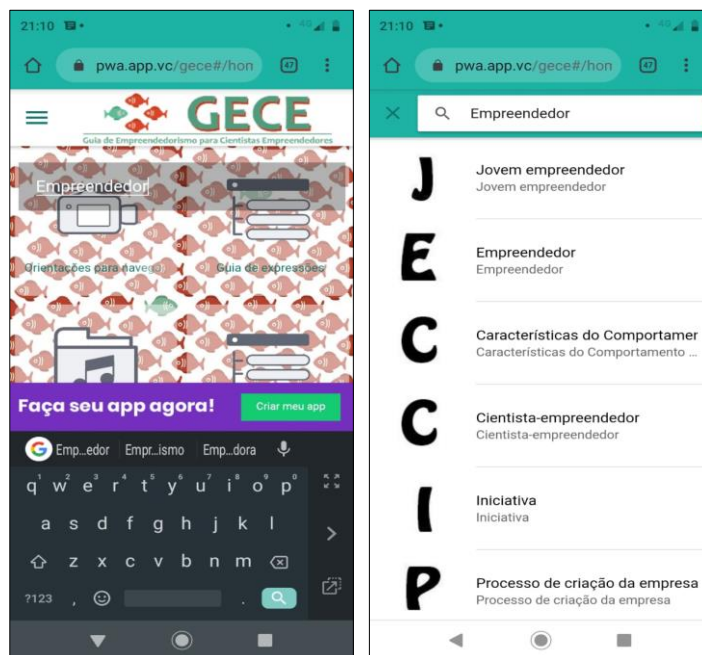


Figura 5 – Tela de navegação do app GECE.

Caso a palavra seja digitada incorretamente ou sem conformidade com a grafia do guia o aplicativo apresenta a mensagem “Nenhum item encontrado” conforme observa-se na figura 6 o exemplo com a palavra “disruptiva” digitada de maneira errada.

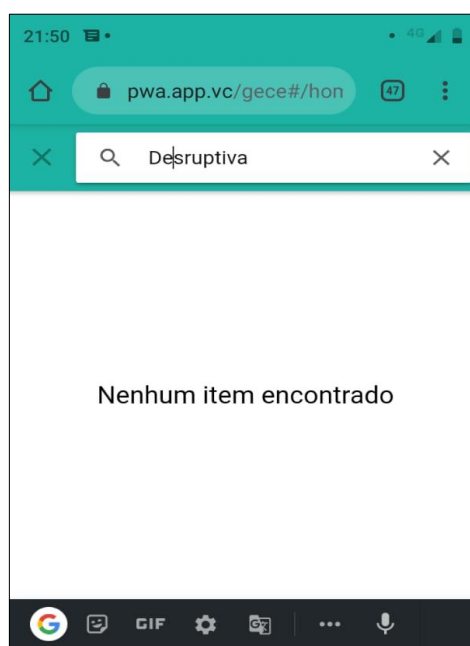


Figura 6– Tela de ‘Nenhum item encontrado’

No ícone 'Orientações para navegação', conforme figura 7, está disponível uma animação em vídeo, que também pode ser acessada pelo link <https://www.powtoon.com/c/bwt0sgsryU2/1/m>, em que o personagem deseja boas vindas ao usuário e passa orientações sobre navegabilidade e acesso ao conteúdo (Figura 8).

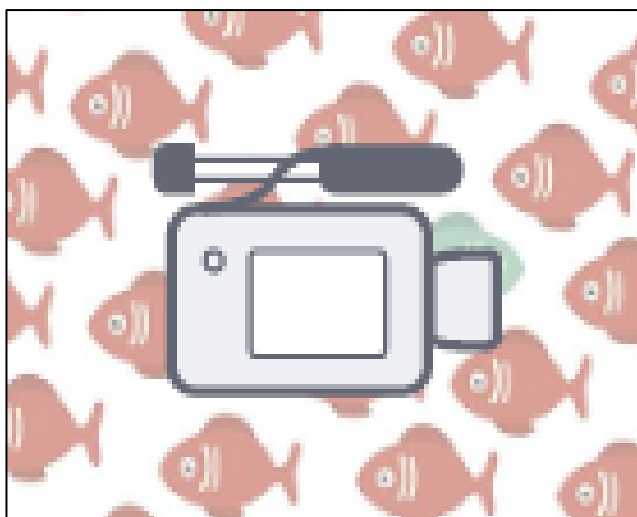


Figura 7 – Ícone 'Orientações para navegação'

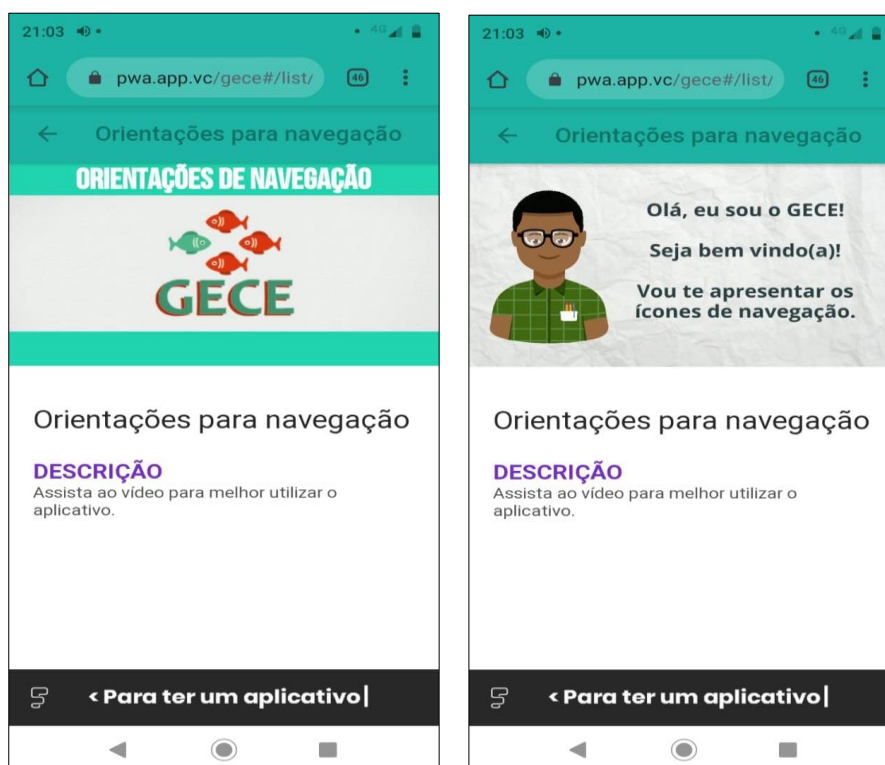


Figura 8 – Telas do vídeo "Orientações para navegação"

No ícone “Guia de Expressões” (figura 9), o usuário terá acesso às expressões de empreendedorismo e suas definições. Haverão algumas palavras grifadas, isso indica que também possuem uma definição e poderão ser encontradas seguindo a ordem alfabética, enquanto que outras expressões foram reunidas em subgrupos para facilitar a compreensão do leitor sobre o contexto que elas se referem, conforme figura 10.

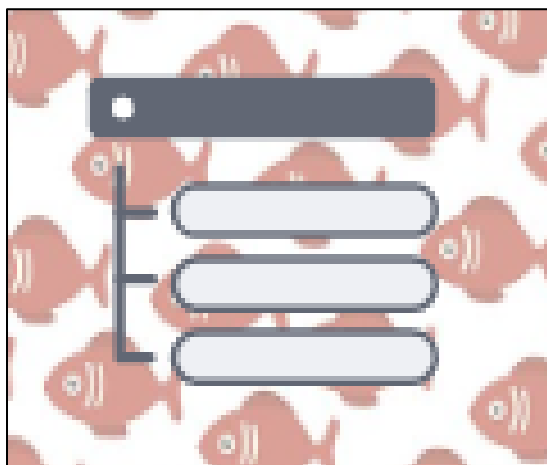


Figura 9 – Ícone ‘Guia de Expressões’

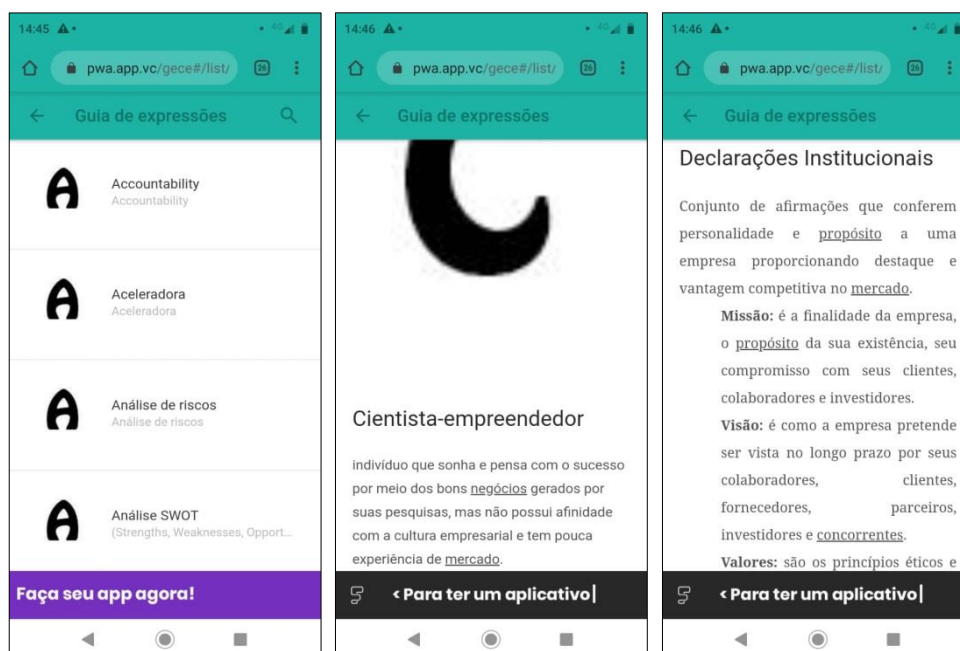


Figura 10 – Telas do guia de expressões

Em 'Podcasts' (Figura 11) estão disponíveis as entrevistas em que empreendedores que atuam com biotecnologia compartilharam suas experiências na área empresarial.



Figura 11 – Ícone 'Podcasts'

**Podcast 1:** Lucas Silva Delgado, graduando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Juiz de Fora e diretor da iniciativa Emerge que apoia cientistas empreendedores e impulsiona tecnologias de base científica até o mercado.

**Podcast 2:** Daiani Ajala Luccas, Engenheira Agrônoma formada pela Universidade Anhanguera - Uniderp de Campo Grande/MS, Doutora em Agronomia/Agricultura com ênfase em Produção e Tecnologia de Sementes pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" de Botucatu/ SP e diretora da Emerge Agro que atua na busca de soluções tecnológicas e sustentáveis na produção de sementes.

**Podcast 3:** Viviani França de Sene, Bióloga formada pela Fundação Educacional de Penápolis/ SP, Doutora em Genética e Citogenética Molecular pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" de Botucatu/ SP e atua na empresa Citogem Biotecnologia Ltda. que oferece ferramentas e soluções para diagnósticos moleculares.

No ícone chamado 'Textos', como pode ser observado na figura 12 estão disponíveis textos que tratam sobre a cultura empreendedora e empresarial sob a ótica de profissionais promotores de ações e projetos de estímulo e fomento ao empreendedorismo.

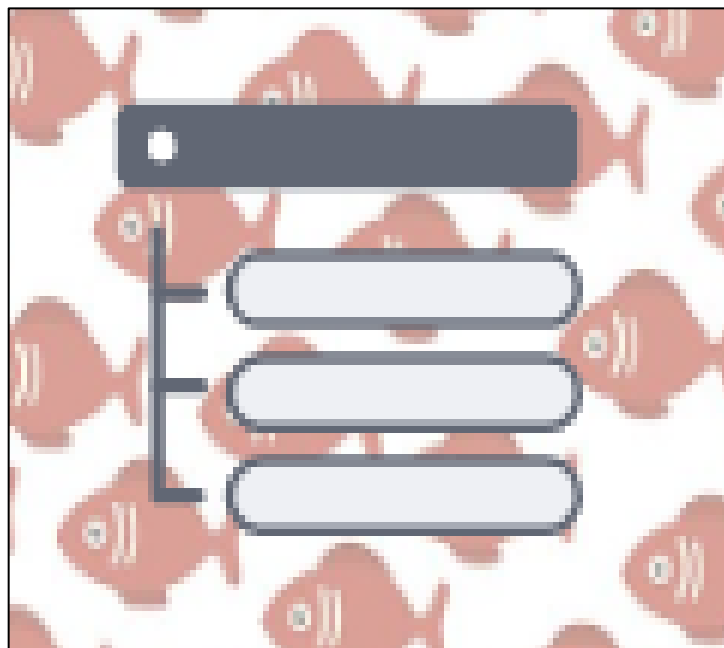


Figura 12 – Ícone 'Textos'

**Texto 1:** Como superar os desafios para empreender no Brasil - por Carlos Alberto Costa, Diretor Executivo do Parque Tecnológico de Botucatu (anexo D).

**Texto 2:** A indústria 4.0 e as novas oportunidades em bionegócios - por Luiz Cláudio da Silva Pinto, Professor Universitário de Empreendedorismo e Gestão Estratégica (apêndice A).

**Texto 3:** Corporate Science Engagement por Daniel Pimentel Neves e Lucas Silva Delgado, Diretores da iniciativa Emerge (anexo E).

**Texto 4:** Você é um cientista empreendedor? por Rui Seabra Ferreira Junior - Pesquisador e cientista empreendedor (anexo F).



Os créditos são conferidos aos autores da pesquisa no ícone “Contatos e informações extras”, conforme a figura 13, em que há a descrição da formação e atuação profissional de cada um, além do e-mail para contato.

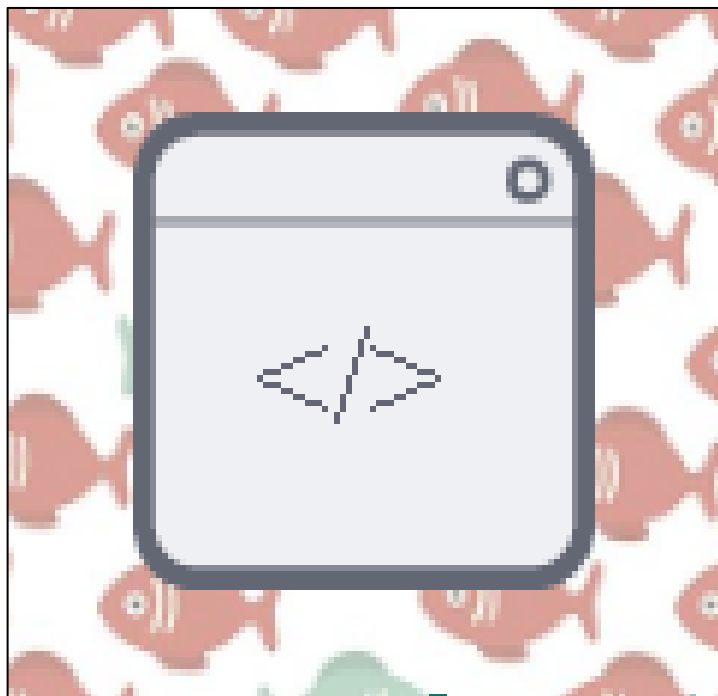


Figura 13 – Ícone ‘Contatos e informações extras’

No ícone ‘Fale com o GECE’, de acordo com a figura 14, é o canal interativo em que o usuário poderá fazer críticas, sugestões, compartilhar suas experiências e solicitar a inclusão de novas expressões ao guia.



Figura 14 – Ícone ‘Fale com o GECE’

Para participar é necessário que seja feito um breve cadastro pessoal, criar *login* e senha que darão acesso à caixa de texto que deverá ser usada para comunicação.

Eventualmente a navegação é interrompida por um *pop-up* de propaganda (figura 15) que pode ser facilmente excluído pelo usuário ao clicar no X verde localizado no canto superior direito da janela.



Figura 15 – Pop-up de propaganda

## 6. DISCUSSÃO

No decorrer do levantamento bibliográfico percebeu-se uma carência de referenciais físicos e atualizados sobre o tema nas bibliotecas pesquisadas, os sites de busca *Google* e *Google Scholar* garantiram o acesso a maior parte dos textos e artigos utilizados para referenciar as expressões do guia. A praticidade, rapidez e abrangência desses canais permitiram acesso a trabalhos e pesquisas de uma grande variedade de áreas endossando a percepção de que o empreendedorismo não se restringe a um único segmento.

Pesquisadores e jovens cientistas dedicam anos de sua vida para desvendar questões da natureza. Mas, acabam em um dilema: como fazer com que os resultados publicados em artigos científicos sejam convertidos em produtos e/ou serviços? Ciência agrega valor e pode tornar o Brasil mais competitivo. Empreender não é fácil, principalmente quando se quer criar negócios de alta tecnologia, de projetos científicos que nascem da bancada de um laboratório. O canal Cientista Empreendedor tem o objetivo de desmistificar o empreendedorismo e de estimular cientistas a criarem negócios de base tecnológica (BOTINO M., 2020).

Para que o guia se concretizasse foi necessária a atuação de uma equipe multiprofissional permitindo percepções e olhares sobre diferentes aspectos do produto.

O aplicativo GECE é um recurso tecnológico suplementar que visa amparar o cientista-empREENDEDOR no contato inicial à cultura empreendedora por meio de um guia de expressões, entrevistas e textos elaborados com a intenção de contextualizar e identificar os vetores deste ambiente, incluindo a possibilidade do usuário contribuir para o aprimoramento do conteúdo por meio da interação com os canais disponíveis.

É nítida as diferenças entre um pós-graduando e o cientista empreendedor. Estes possuem habilidades especiais e que muitas delas se mistura, e apenas basta escolher em qual atividade profissional aplicar. Na relação pós-graduando versus empreendedor são mais notáveis semelhanças do que diferenças. A principal diferença é em que função a pessoa está empregando essas habilidades. Além disso, a principal característica de ambos

é a resiliência, pois os desafios que ambos enfrentam não são para qualquer um (LABORATÓRIO DE CARREIRA, 2017).

O guia é uma ferramenta que possibilita auxiliar a criar uma estrutura para o processo de construção do conhecimento dentro de um treinamento ou formação de empreendedores, ou seja, ancorar as novas ideias e os conceitos apresentados para o aprendiz seja ele aluno ou cientista.

Além de proporcionar navegabilidade intuitiva, a estrutura base apresentada possibilita o acréscimo de novo conteúdo, como jogos, *quizzes*, animações e monetização, mas para isso, requer investimentos. Por ter sido desenvolvido em uma plataforma gratuita, o aplicativo possui menor granularidade e pode ser ajustável às alterações de tecnologia garantindo durabilidade ao produto.

Com acesso pelo compartilhamento do *link* <https://galeria.fabricadeaplicativos.com.br/gece>, o GECE pode ser facilmente explorado via *internet* por meio de *tablets*, *smartphones* e computadores podendo ser utilizada em diferentes contextos de aprendizagem, assim como em variados locais e ambientes de ensino.

O guia apresenta canais para interação entre usuário e o aplicativo, possibilita criar uma estrutura para o processo de construção do conhecimento dentro de um treinamento ou formação de empreendedores ancorando novos conceitos e ideias propostos no processo de construção do conhecimento. Possui navegabilidade intuitiva e possibilita o acréscimo de novo conteúdo, como jogos, *quizzes*, animações e monetização.

O produto é ajustável às alterações de tecnologia garantindo durabilidade, tem fácil acesso por link compartilhado, podendo ser utilizado via *internet* por meio de *tablets*, *smartphones* e computadores e facilmente se integra em diferentes contextos de aprendizagem, assim como em variados locais e ambientes de ensino. Desenvolver o produto em uma plataforma gratuita garantiu a percepção de viabilidade do produto e as possibilidades de ajustes e aprimoramento nas versões posteriores, além da disseminação do mesmo por meio de lojas virtuais do segmento.

Canever MD et al., 2013, mostram que a decisão de empreender é dependente do gênero (homens = mais) e da idade (mais velhos = mais) dos estudantes. Os que planejam empreender são motivados pela independência,

são mais atentos ao reconhecimento social, engajam-se mais em atividades fora da universidade, aproveitam o tempo para fazerem várias atividades e acreditam menos que o curso superior lhes oportunizará boa opção salarial.

O empreendedor de sucesso tem um conjunto de habilidades, características e comportamentos que vão além dos ensinamentos puramente comerciais que são, geralmente, ensinados nos cursos de graduação. São estes atributos, modo de pensar e comportar-se, que precisam ser desenvolvido nos estudantes, quando se quer melhorar suas capacidades empreendedoras (CANEVER MD et al., 2013).

As mudanças no meio universitário são visíveis e novos paradigmas são iniciados diariamente. Desta maneira, é importante que aqueles estudantes cujas preferências profissionais futuras aliadas às habilidades e comportamentos empreendedores sejam motivados, capacitados e orientados nas suas escolhas profissionais. Para que isto seja uma realidade em nossos cursos de graduação, os professores devem oferecer disciplinas, trazer palestrantes do meio, promover o debate, orientar e estimular iniciativas, prover espaços adequados para discussões, e por fim, acompanhar e mentorar os primeiros passos daqueles jovens cientistas empreendedores.

## **7. CONCLUSÃO**

A utilização do GECE no processo de treinamento e formação empreendedora pode trazer benefícios a alunos e aprendizes em diferentes estágios, mas também à própria universidade, pois, o empreendedorismo aplicado nas áreas de biotecnologia, além de possibilitar gerar novos negócios e empresas irá agregar e elevar o prestígio da instituição por meio das contribuições socioeconômicas geradas em seus ambientes e o bom posicionamento de seus egressos no mercado.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, P. R. M. et al. **O panorama das aceleradoras de startups no Brasil**. Centro de Estudos em Private Equity e Venture Capital (GVcepe), 2016.
- AFONSO, A. C. B. **O consumidor verde: perfil e comportamento de compra**. 2010. Tese de Doutorado. Instituto Superior de Economia e Gestão.
- AMARAL, A.; MAGALHÃES, A. O conceito de stakeholder e o novo paradigma do ensino superior. **Revista portuguesa de educação**, v. 13, n. 2, p. 7-28, 2000.
- AMBONI, P. K. R. et al. **Comparação entre franquia e negócio independente face ao risco do negócio**. 2005. 46f. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Ciências Contábeis do Centro Sócio-Econômico da Universidade Federal de Santa – UFSC, Florianópolis/ SC, 2005.
- ANVISA. Regularização de produtos: cosméticos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, julho 2019. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/cosmeticos/produtos/registro>. Acesso em: 03 jan. 2019.
- ARAÚJO, E. F. et al. Propriedade Intelectual: proteção e gestão estratégica do conhecimento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 2010.
- AUDY, J. A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 90, p. 75-87, 2017.
- BARBOSA, E. F.; DE MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.
- BARBOSA, E. F.; MALDONADO, J. C.; MAIDANTCHIK, C. LL. Padronização de processos para o desenvolvimento de módulos educacionais. In: **XXIX Latin-American Conference on Informatics (CLEI 2003)**. 2003.
- BARBOSA, J. O. O “GAP” entre o Perfil Profissional dos Estudantes Formados pelo Cefet-MT e as Demandas do Mercado de Trabalho. **Profiscientia**, n. 4, 2009.
- BARRETO, M. L. O conhecimento científico e tecnológico como evidência para políticas e atividades regulatórias em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, p. 329-338, 2004.
- BERNARDI, L. A. Manual de plano de negócios: fundamentos, processo e estruturação. São Paulo: Atlas, 2006.

"Biotecnologia" em *Só Biologia*. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2008-2020. Disponível em: <https://www.sobiologia.com.br/biotecnologia.php>. Acesso em: 03 jan. 2020.

BONINI, L. A.; ENDO, G. de B. Design thinking: uma nova abordagem para inovação. **Biblioteca Terra Fórum Consultores.© TerraForum Consultores.[citado 16 de agosto de 2011]**. Disponível em: <http://biblioteca.terraforum.com.br/paginas/designthinking.aspx>, 2011. Acesso em: 06 jan. 2020

BORNIA, Antônio C.; DONADEL, Cristian M.; LORANDI, Joisse A. A logística do comércio eletrônico do B2C (business to consumer). **Encontro Nacional de Engenharia da Produção**, v. 26, 2006.

BOTTACIN, Marco Antonio; SPERS, Renata Giovinazzo. Estrutura de uma corporate venturing em uma multinacional da indústria automobilística brasileira. **Anais**, 2016.

BOTTII, S. H. O.; REGOI, S. Preceptor, supervisor, tutor e mentor: quais são seus papéis?. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 32, n. 3, p. 363-373, 2008.

BOTINO, Mariana. Cientista Empreendedor. Canal do Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCTEftYbq1P6f0DQHeRAoUhg> . 2020. Acessado em: 08/04/2020.

BRASIL. **Código de Defesa do Consumidor e normas correlatas**. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2019.

BRESSAN, V. G. F.; BRAGA, M. J.; BRESSAN, A. A. Eficiência e economia de escala em cooperativas de crédito: uma abordagem de fronteira estocástica de custo com dados em painel. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 3, n. 3, p. 335-352, 2010.

BUCHELE, G. T. et al. Métodos, técnicas e ferramentas para inovação: o uso do brainstorming no processo de design contribuindo para a inovação. **Pensamento & Realidade**, v. 32, n. 1, p. 61, 2017.

CALARGE, F. A.; SATOLO, E. G.; SATOLO, L. F. Aplicação do sistema de gestão da qualidade BPF (boas práticas de fabricação) na indústria de produtos farmacêuticos veterinários. **Gest. Prod**, v. 14, n. 2, p. 379-392, 2007.

CÂNDIDO, A. C. **Inovação Disruptiva**: Reflexões sobre as suas características e implicações no mercado. Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade Nova de Lisboa, Monte de Caparica Portugal, 2011.

CANEVER, Mario Duarte; KOHLS, Volnei Krause; LAGEMANN, Marcelo e RIGATTO, Paulo. Empreendedorismo: por que alguns estudantes e não outros escolhem ser empreendedores?. *Estud. Pesqui. Psicol.* 2013, vol.13, n.1, pp. 101-124. Disponível em:

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-42812013000100007](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812013000100007)

CARRASCO, L. C. et al. Uma análise da aplicação do Business Model Canvas-BMC a partir da visão de empreendedores que se encontram em diferentes fases do negócio-uma experiência da incubadora de empresas e projetos do Inatel. **XXIX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, Belém, PA, Brasil**. v. 20164, 2014. Disponível em: <http://www.anprotec.org.br/Relata/ArtigosCompleto/ID>. Acesso em: 03 jan. 2020.

CARRION, R. M. Organizações privadas sem fins lucrativos: a participação do mercado no terceiro setor. **Tempo social**, v. 12, n. 2, p. 237-255, 2000.

CASTRO, A. M. G. Prospecção de cadeias produtivas e gestão da informação. **Transinformação**, v. 13, n. 2, p. 55-72, 2001.

CHAIM, Daniel Faria; MARTINELLI, Camila Rocha; DE AZEVEDO, Marília Macorin. Redes Sociais on-line e seleção de pessoas: LinkedIn e SERVQUAL/Social Networking online and selecting people: LinkedIn and SERVQUAL. **Revista de Tecnologia Aplicada**, v. 1, n. 3, p. 30-42, 2012..

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4 ed. Barueri, SP: Manole, 2012.

CILLI, L. D. **Sustentabilidade nas instituições financeiras: o caso do ITAÚ UNIBANCO**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Paulo, 2014.

CNPL. O profissional liberal. **Confederação Nacional das Profissões Liberais**, s. d. Disponível em: <https://www.cnpl.org.br/o-profissional-liberal/>. Acesso em: 03 jan. 2020.

COSTA, F. J. da. **A influência do valor percebido pelo cliente sobre os comportamentos de reclamação e boca a boca: uma investigação em cursos de pós-graduação lato sensu**. 2007. Tese de Doutorado.

COSTA, R. A. T. A importância do treinamento empresarial para a formação de empreendedores: um estudo com base no EMPRETEC-AMAPÁ. **Estação Científica (UNIFAP)**, v. 5, n. 1, p. 69-83, 2015.

CRISPINO, L. Qual é a diferença entre hard skills e soft skills? EXAME, set 2017. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/carreira/qual-e-a-diferenca-entre-hard-skills-e-soft-skills/>. Acesso em: 07 jan. 2020.

DI PIERO, E. P. F.; COLOMBINI, Giovanni Nicola Umberto Italiano. Avaliação de projeto de investimento em ultra-sonografia ocular: Método do “payback” descontado. **Sociedade Brasileira de Oftalmologia**, v. 63, n. 5-6, p. 334-339, 2004.

DIAS, F. et al. Uma Abordagem para a Transformação Automática do Modelo de Negócio em Modelo de Requisitos. In: **WER**. 2006. p. 51-60.



DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. 1 ed. São Paulo: Editora de Cultura, 2008.

\_\_\_\_\_. **Oficina do empreendedor**. 6 ed. São Paulo: Editora de Cultura, 1999.

DOLABELA, F.; FILION, L. J. Fazendo revolução no Brasil: a introdução da pedagogia empreendedora nos estágios iniciais da educação. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 2, n. 3, p. 134-181, 2014.

DOMINGUES, L. L. O empreendedorismo e as novas práticas do fazer científico. **Revista Intratextos**, v. 4, n. 1, p. 137-159, 2012.

DORNELAS, J. C. A. **Transformando ideias em negócios**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F.; SANTOS, C. A.. **A qualidade da educação: conceitos e definições**. Brasília, DF: Inep, 2007.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1987.

ERBER, F. S. Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito. **Nova economia**, v. 18, n. 1, p. 11-31, 2008.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The Triple Helix--University-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. **EASST review**, v. 14, n. 1, p. 14-19, 1995.

ETZKOWITZ, H.; ZHOU, C. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. **Estudos avançados**, v. 31, n. 90, p. 23-48, 2017.

EXAME. Qual o significado do termo “pivotar”? EXAME, set 2013. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/pme/qual-o-significado-do-termo-pivotar/>. Acesso em: 07 jan. 2020.

FAGERIA, N. K. Otimização da eficiência nutricional na produção das culturas. **Embrapa Arroz e Feijão-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 1998.

FERREIRA, C. C. et al. Gestão de capital de giro: contribuição para as micro e pequenas empresas no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 3, p. 863-884, 2011.

FILION, Louis Jacques; LIMA, Edmilson. As representações empreendedoras: importantes temas para avançar em seu estudo. **Revista de Negócios**, v. 15, n. 2, p. 32-52, 2010.

FILIONAR, L. J. **Entendendo os intraempreendedores como visionistas**. Revista de Negócios, v. 9, n. 2, 2007.

FONSECA, A. V. M; MIYAKE, D. I. Uma análise sobre o Ciclo PDCA como um método para solução de problemas da qualidade. **XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, p. 1-9, Fortaleza, CE, 2006

FRANCO, M. A. S.; LIBÂNEO, J. C.; PIMENTA, S. G. Elementos para a formulação de diretrizes curriculares para cursos de pedagogia. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 130, p. 63-97, 2007.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. **Coleção leitura**, p. 21, 2005.

FRIEDLAENDER, G. M. S. et al. **Metodologia de ensino-aprendizagem visando o comportamento empreendedor**. 144 f. Tese (Doutorado) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis/ SC, 2004.

GEM. Global Entrepreneurship Monitor. **Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade**, jan. 2019. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/02/GEM-2018-Apresenta%C3%A7%C3%A3o-SEBRAE-Final-slide.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2020.

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Fronteiras da Educação**, v. 1, n. 2, 2013.

GUIMARÃES, S. K. Empreendedorismo intensivo em conhecimento no Brasil. **Caderno CRH**, v. 24, n. 63, p. 575-592, 2011.

**GUSSONI, L. A.; RODRIGUES, J. M.; CRESCITELLI, E. O efeito da distribuição sobre o market share em diferentes canais**. Revista Administração de Empresas, v. 54, n. 6, São Paulo Nov./Dez. 2014.

GUTIERREZ, J. Aprenda sobre o mercado de Health Tech, que promete ser a próxima onda de startups. **ACE Startups**, agosto 2018. Disponível em: <https://acestartups.com.br/health-tech/>. Acesso em: 08 jan. 2020.

HOLLÓS, A. C.; PEDERSOLI JR, J. L. Gerenciamento de riscos: uma abordagem interdisciplinar. **Ponto de Acesso**, v. 3, n. 1, p. 72-81, 2009.

IBC. **Players de mercado: sua empresa representa este conceito? Descubra!** Instituto Brasileiro de Coach, Julho 2019. Disponível em: <https://www.ibccoaching.com.br/portal/players-de-mercado-sua-empresa-representa-este-conceito-descubra/>. Acesso em: 07 jan. 2020.

IZIQUÉ, C. **Marco legal da inovação: estreita relação entre instituições científicas e empresas**. Empresas. Agência FAPESP, março 2018. Disponível em <http://agencia.fapesp.br/marco-legal-da-inovacao-estreita-relacao-entre-instituicoes-cientificas-e-empresas/27239/>. Acesso em: 17 jan. 2020.

JABBOUR, C. J. C.; SANTOS, F. C. A. Empowerment dos funcionários e níveis de maturidade da gestão ambiental nas empresas: um modelo conceitual. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 6, n. 3, p. 497-510, 2013.

JUDICE, V. M. M.; BAÊTA, A. M. C. Modelo empresarial, gestão de inovação e investimentos de venture capital em empresas de biotecnologia no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. 1, p. 171-191, 2005.

KIM, W. C. **A estratégia do oceano azul**: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KLOTZLE, M. C. Alianças estratégicas: conceito e teoria. **Revista de Administração contemporânea**, v. 6, n. 1, p. 85-104, 2002.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**: a edição do novo milênio. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 3.0**: as forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano. Elsevier, 2010.

LABORATÓRIO DE CARREIRA. 2017. Todo cientista é um empreendedor! Disponível em: <https://medium.com/laboratoriodecarreira/todo-cientista-%C3%A9-um-empreendedor-4c65b8d6df31> . Acessado em 08/04/2020.

LAYRARGUES, P. P. Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo. **Revista de Administração de empresas**, v. 40, n. 2, p. 80-88, 2000.

LEÃO, W. **O processo de transformação**: input e output (entrada e saída). Administradores, setembro 2014. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/o-processo-de-transformacao-input-e-output-entrada-e-saida>. Acesso em: 29 dez. 2019.

LEONARDI, J. L.; ANDERY, M. A. P. A.; ROSSGER, N. C. O estudo do insight pela análise do comportamento. **Perspectivas em análise do comportamento**, v. 2, n. 2, p. 166-178, 2011.

LINS, H. N. Florianópolis, cluster turístico?. **Revista Turismo em análise**, v. 11, n. 2, p. 55-70, 2000.

LOPES, E. Empreendedorismo: Utilização dos Conceitos de Gestão Estratégica na criação duma Visão, Missão e Objetivos. **Atas I Jornadas Empreendedorismo em Portugal**, 2015.

MACHADO, A. G. C.; MORAES, W. F. A. Estratégias de customização em massa implementadas por empresas brasileiras. **Production**, v. 18, n. 1, p. 170-182, 2008.

MACHLINE, C. Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 51, n. 3, p. 227-231, 2011.

MADEIRA, P. Benchmarking: a arte de copiar. **Jornal do Técnico de Contas e da Empresa (JTCE)**, p. 364-367, 1999.

MALLET, L. et al. Pesquisa Translacional como abordagem para acelerar a inovação tecnológica em saúde. **Espacios**, v. 38, n. 14, p. 25, 2017.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. **Programas sociais: efetividade, eficiência e eficácia como dimensões operacionais da avaliação**. Texto para Discussão - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Rio de Janeiro/ RJ, 2001.

MARQUES, L. et al. Informalidade: Realidades e Possibilidades para o Mercado de Trabalho Brasileiro. São Paulo. SP. **Fundação Perseu Abramo**, 2018.

MARTINEZ, A. L.; BASSETTI, M. Ciclo de vida das empresas, book-tax differences e a persistência nos lucros. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 10, n. 2, 2016.

MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MEDINA, P. F.; KRAWULSKI, E. Coworking como modalidade e espaço de trabalho: uma análise bibliométrica. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v. 18, n. 2, p. 181-190, 2015.

MELO, E. B. **Bioempreendedorismo: as necessidades de competências na indústria das ciências da vida e como obtê-las através da educação formal**. 2015. Dissertação de Mestrado.

MELO, M. A. C. Implementando a estratégia Product-Led Go-To-Market em startups na fase de escalabilidade: um estudo de caso, s. d.

MENDES, A. T. et al. Realização de Eventos Corporativos como Fomento aos Negócios da Micro e Pequena Empresa: Estudo sobre a Rodada de Negócios "CIESP Taubaté". **Janus**, v. 13, n. 23, 2016.

MENDES, J. **O que é pensamento sistêmico?** Administradores, novembro 2011. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/o-que-e-pensamento-sistêmico>. Acesso em: 07 jan. 2020.

MORAIS, E. J. **Controles internos e estrutura de decisão organizacional: o caso da Contadoria do Banco do Brasil**. 2005. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Administração)–Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

MOURA, C. M. de et al. **Quitina e quitosana produzidas a partir de resíduos de camarão e siri: avaliação do processo em escala piloto**. Vetor, Rio Grande, 16(1/2): 37-45, 2006.

NERI, M. et al. Em busca de incentivos para atrair o trabalhador autônomo para a Previdência Social. **Nova Economia**, v. 17, n. 3, p. 363-394, 2007.

NEWSMONITOR, **Press release: o que é, importância e como elaborar**. NEWSMONITOR, agosto 2019. Disponível em: <https://www.newsmonitor.com.br/blog/voc%C3%AA-sabe-o-que-%C3%A9-um-release> . Acesso em: 08 jan. 2020.

OLIVEIRA, J.; BARBOSA, M. L. Processo de seleção de pré-incubação: sob a batuta da subjetividade. 2014.

OLIVEIRA, W. **Protótipo: o que você precisa ter em mente para montar o seu?** Envolve, abril 2018. Disponível em: <https://evolvemvp.com/prototipo/>. Acesso em: 16 jan. 2020.

PETRINI, M.; SCHERER, P.; BACK, L. Modelo de negócios com impacto social. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 56, n. 2, p. 209-225, 2016.

PIMENTEL, D. et al. Ciência empreendedora que transforma. **MIT Sloan: Management Review - Brasil**, setembro 2019. Disponível em: <https://mitsloanreview.com.br/post/ciencia-empreendedora-que-transforma>. Acesso em: 16 jan. 2020.

PLIOPAS, A. L. V.; TONELLI, M. J. Doces práticas para matar: demissão e downsizing na perspectiva de demissores e profissionais de recursos humanos. **Organizações & Sociedade**, v. 14, n. 42, p. 115-131, 2007.

PORTAL DO EMPREENDEDOR. Como eu faço para abrir um Microempreendedor Individual – MEI? **Portal do Empreendedor**, s. d. Disponível em: <http://www.portaldoempreendedor.gov.br/duvidas-mais-sobre-o-mei/>. Acesso em: 31 dez. 2019.

PORTO, G. **Gestão da Inovação e empreendedorismo**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

RAUPP, F. M.; PINHO, J. A. G. **Construindo a accountability em portais eletrônicos de câmaras municipais: um estudo de caso em Santa Catarina**. Cadernos Ebape. Br, v. 9, n. 1, p. 117-139, 2011.

RIBEIRO, C. J. S. Big Data: os novos desafios para o profissional da informação. **Informação & Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 96-105, 2014.

RIBEIRO, P. C.; BORGES, L. **Análise dos impactos gerados por um investimento anjo via indicadores de competitividade em uma startup brasileira do setor de educação**. XII Congresso Nacional de Excelência em Gestão & III INOVARE – Responsabilidade Social Aplicada, 2017.

RIBEIRO, R. A. Este estudo analisa a problemática da comunicação no seio das comunidades científicas da área de. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 22, n. 4, p. 177-207, 2017.

RICCA, J. L. Sebrae: O jovem empreendedor. **Estudos Avançados**, v. 18, n. 51, p. 69-75, 2004.

RICO, A. L. Dicionário Startupês: os significados dos principais termos do ecossistema empreendedor. 1 ed. São José dos Campos, e-book, 2019.

ROCHA, E. S. S. et al. Ética e integridade na Produção do Conhecimento Científico. **Alexandria: Revista de Ciencias de la Información**, v. 6, n. 9, p. 58-76, 2012.

ROCHA, F. **ManUau do novo varejista**. 1 ed. São Paulo: FRD Treinamentos Ltda., 2017.

RODRIGUES, A. C. Os reis do networking. **VOCÊ S/A**, Editora Abril, junho 2016.

ROMAN, D. J. et al. Fatores de competitividade organizacional. **BBR-Brazilian Business Review**, v. 9, n. 1, p. 27-46, 2012.

SANTIAGO, C. E. P. **Desvendando a indústria do Venture Capital**. Trabalho de Conclusão de Curso. 2013. 54 f. Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

SANTOS, B. P. et al. Indústria 4.0: desafios e oportunidades. **Revista Produção e Desenvolvimento**, v. 4, n. 1, p. 111-124, 2018.

SANTOS, M. A. S. Inteligência Artificial. **Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/informatica/inteligencia-artificial.htm>. Acesso em 29 dez. 2019.

SCHERER, I. B.; MINELLO, I. F. Características do comportamento empreendedor durante o insucesso. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 8, n. 3, p. 23-36, 2014.

SCHWARTZMAN, S. Estudo Comparado de sistemas burocráticos: conceitos e perspectivas. **Revista de Administração Pública**, v. 4, n. 1, p. 79-100, 1970.

SEQUEIRA, P.; RODRIGUES, J. O feedback pedagógico nos treinadores de jovens em Andebol. **Contributos para a formação de treinadores de sucesso**, p. 173, 2017.

SERTEK, P. **Empreendedorismo**. Editora: InterSaberes, Curitiba, 2012.

SIMÕES, L. et al. Sistema de Recomendação de Serviços Baseado em uma Arquitetura Aberta para um Ecossistema de Software. In: **Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação**. SBC, 2017. p. 340-347.

SITE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. Parcerias entre pesquisadores e empresas geram conhecimento. 30/03/2013. Online. Disponível em [www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=parcerias-entre-pesquisadores-empresas-geram-conhecimento](http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=parcerias-entre-pesquisadores-empresas-geram-conhecimento). Acesso em 18 mar. 2020.

SOARES, S. B. C. ORCID: passo a passo para obter o seu! **Boletim Técnico do PPEC**, v. 1, n. 1, p. 3p.-3p., 2016.

SOUZA, D. M. et al. **Os principais benefícios proporcionados ao trabalhador informal para formalização através do Microempendedor Individual**. 2010. 95 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SOUZA, Raphael F. O que é um estudo clínico randomizado?. **Medicina Ribeirao Preto**. Online, v. 42, n. 1, p. 3-8, 2009.

TESTA, M. G.; LUCIANO, E. M. Determinantes do sucesso de um spin-off em parque tecnológico. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 11, n. 2, p. 69-83, 2012.

TONETTO, L. M. et al. O papel das heurísticas no julgamento e na tomada de decisão sob incerteza. **Estudos de psicologia**, v. 23, n. 2, p. 181-189, 2006.

VALDRICH, T.; CÂNDIDO, A. C. Mapa de empatia como proposta de instrumento em estudos de usuários: aplicação realizada na Biblioteca Pública de Santa Catarina:: Brapci 2.0. **Revista ACB**. v. 23, n. 1 (2018): Revista ACB: ISSN 1414-0594; 107-124, v. 24, n. 2, p. 124-107, 2018.

VELLANI, C. L.; RIBEIRO, M. S. Sistema contábil para gestão da ecoeficiência empresarial. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 20, n. 49, p. 25-43, 2009.

VERNALHA, H. B.; PIRES, S. R. I. Um modelo de condução do processo de outsourcing e um estudo de caso na indústria de processamento químico. **Production**, v. 15, n. 2, p. 273-285, 2005.

VIEIRA, L. P.; MOURÃO, P. A. L.; MANICA, A. C. Acordos de confidencialidade (nda) em Startups. **Revista de Direito da Empresa e dos Negócios**, v. 2, n. 1, p. 37-75, 2018.

WINCK, M. F. et al. O desenvolvimento das competências de líderes globais: Uma abordagem baseada nos estudos de global mindset leadership. **Internext**, v. 11, n. 2, p. 35-48, 2016.

WOYCIEKOSKI, C.; HUTZ, C. S. Inteligência emocional: teoria, pesquisa, medida, aplicações e controvérsias. **Psicologia: reflexão e crítica**. Porto Alegre. Vol. 22, n. 1 (2009), p. 1-11., 2009.

ZIKMUND, W. G. **Princípios da pesquisa de marketing**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.



## APÊNDICE

### **APÊNDICE A - A indústria 4.0 e as novas oportunidades em bionegócios.**

Entende-se por revolução industrial a introdução de equipamentos mecânicos e hidráulicos nos meios de produção que antes era através da manufatura. No decorrer de três séculos, cada uma de suas fases provocaram expressivas mudanças e quebra de paradigmas nos âmbitos sociais, político, econômico e de consumo.

A primeira fase, conhecida por Indústria 1.0, ocorrida no final do século XVIII foi marcada pela inserção de novos equipamentos, as primeiras equipes de trabalho e a transição da fonte de renda do comércio para a indústria.

A segunda Revolução Industrial, que ocorreu na metade do século XIX, foi marcada pelo aperfeiçoamento da cadeia de processos industriais e do aumento expressivo de produtividade com a descoberta de novas fontes de energia entre outras inovações.

A evolução técnico-científica marca a terceira fase da Revolução Industrial, que após a 2ª Guerra Mundial, apresentou profundas transformações tecnológicas que permitiram as empresas investirem no desenvolvimento de produtos com maior valor agregado e as atividades produtivas passaram a acontecer sob o respaldo de computadores, softwares e chips.

Nesse mesmo período houve a expansão dos meios de comunicação e conseqüentemente o aumento do fluxo de informações no mundo. Devem-se destacar também as descobertas ocorridas no setor da biotecnologia por meio do desenvolvimento de equipamentos tecnológicos de alta precisão.

O ponto convergente dessas três fases está na economia em escala e na característica estática dos meios de produção.

Na última década já está em discussão e desenvolvimento a Indústria 4.0 trazendo mudanças na estrutura produtiva e nos conceitos e procedimentos para o desenvolvimento de novos produtos.

Por meio do uso de softwares, computação em nuvem e análises de Big Data essa fase é marcada pela quebra de paradigmas no que se refere aos objetivos e metas fabris como produtividade, redução de custos, controle sobre

os procedimentos de produção, a customização levando ao ajuste e adaptação das plantas fabris.

Na nova era industrial, a padronização e a rigidez dão lugar a customização e flexibilidade por meio de novas tecnologias e inovações disruptivas.


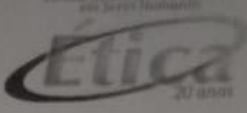
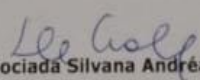
Nesse novo período as empresas deverão atuar com o mínimo desperdício de material, o uso de inteligência artificial, a constante troca instantânea de dados e integração sistêmica por meio da modularidade dos processos. As áreas de química, física, biologia e ciências também se beneficiam com as inovações e avanços da computação e engenharia.

Por meio da Indústria 4.0 pode-se esperar o surgimento de novos modelos de negócios, a transformação das relações de trabalho e o surgimento de oportunidades para uma maior variedade de segmentos econômicos.

Apesar das barreiras culturais e políticas encontradas pela bioindústria, estão surgindo relevantes avanços nos recursos tecnológicos e fabris que convergem para necessidades e características específicas do setor permitindo o desenvolvimento de bioprodutos com valor econômico para atender as atuais demandas por meio do conhecimento científico e inovação tecnológica.

## ANEXOS

## ANEXO A – Parecer da Comissão de Ética em Pesquisa

	<b>unesp</b>	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO" Campus de Botucatu	Comitê de Ética em Pesquisa do Setor Botucatu  Registrado no CONEP em 30/04/1997
Telefone: (14) 3880 1608/3880 1609 E-mail secretaria: cep@fmb.unesp.br/graziela.nogueira@unesp.br Endereço: Chácara Butignoli s/n – Rubião Júnior – Botucatu – SP CEP: 18618-970			
<b>Ofício nº 068/2019 – CEP-FMB-UNESP</b>		Botucatu, 04 de dezembro de 2019	
 <b>Prezada Senhora</b>			
<p>Conforme apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu, o Projeto de Pesquisa intitulado: "<b>Desenvolvimento de guia de expressões de empreendedorismo para profissionais de biotecnologia</b>" que será conduzido pelo pesquisador Luiz Cláudio da Silva Pinto, sob sua orientação, informo que não há necessidade de parecer ético pelo sistema CEP/CONEP, por tratar-se de revisão de literatura, em conformidade ao artigo 1º da Resolução nº 510, emitido pela CONEP, em 07 de abril de 2016.</p>			
Situação: projeto de pesquisa dispensado de análise ética.			
Atenciosamente,			
			
<b>Profa. Associada Silvana Andréa Molina Lima</b> Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP			
 <b>Ilustríssimo Senhor</b> <b>Prof. Dr. Rui Seabra Ferreira Junior</b> <b>UNESP - Botucatu</b>			

## ANEXO B – Roteiro padrão de locução e edição dos podcasts

Data para gravação  1/11/19	título PRIMEIRO EPSÓDIO GECE	tempo  6M	Data de veiculação  <input type="text"/>
	criação BEATRIZ LOPES		
	locução BEATRIZ LOPES	edição	Érick Facioli
<b>Obs:</b>			
TÉCNICA		ÁUDIO	
<p style="text-align: center;">-Introdução</p> <p style="text-align: center;">- Começa Bg</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>Encerra Bg</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>Sonora 1</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>Começa Bg</p>	<p>ESTAMOS COMEÇANDO O DE PAPO COM O GECE.</p> <p>E HOJE VAMOS FALAR DA EMPRESA EMERGE AGRO, QUE ATUA NA ÁREA DE BIOTECNOLOGIA.</p> <p>O EMPREENDIMENTO BUSCA SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E SUSTENTÁVEIS NA ÁREA DE PRODUÇÃO DE SEMENTES.</p> <p>O NEGÓCIO FOI CRIADO POR TRÊS FUNDADORAS A DAIANI LUCCAS, A CAROLINA CARDOSO E A NATÁLIA GAVILAN.</p> <p>UMA DELAS, A DAIANI LUCCAS CONTA COMO FOI A CRIAÇÃO DA EMPRESA</p>		

Encerra o Bg	<p>O DIFERENCIAL DA EMERGE AGRO SÃO SUAS PESQUISAS, TREINAMENTOS, CONSULTORIAS, E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS COM CREDIBILIDADE CIENTÍFICA.</p>
Sonora 2	<p>E AINDA, CONTA COM UMA EQUIPE DE MESTRES E DOUTORES ESPECIALIZADOS NO SETOR.</p>
Começa Bg	<p>APÓS UM ANO DA CRIAÇÃO DA EMPRESA, A AGRONOMA RELATA COMO O NEGÓCIO ESTÁ HOJE.</p>
	<p>SEGUNDO O SEBRAE, EM DOIS MIL E DEZOITO HOUVE UM AUMENTO NO NÚMERO DE MULHERES</p>

Encerra Bg		EMPREENDENDO, COM EMPRESAS DE ATÉ TRÊS ANOS E MEIO.
Sonora 3	-	O PERCENTUAL DE MULHERES FOI DE QUINZE VÍRGULA QUATRO PORCENTO, ENQUANTO O DOS HOMENS FOI DE DOZE VÍRGULA QUATRO PORCENTO.
Começa Bg	-	O EMPREENDEDORISMO FEITO POR MULHERES CRESCE ANUALMENTE.
Encerra Bg	-	FATO QUE A EMERGE AGRO ESTÁ INSERIDA.
Sonora 4	-	A AGRONOMA É UMA DAS FUNDADORAS, CONTA QUAIS FORAM AS MAIORES DIFICULDADES PARA EMPREENDER.
Começa Bg	-	
Encerra Bg	-	
novamente	- Introdução	ELA AINDA DEU DICAS PARA QUEM ESTÁ PENSANDO EM ABRIR O SEU PRÓPRIO

	<p>NEGÓCIO NA ÁREA.</p> <p>E ESSE FOI O DE PAPO COM O GECE.</p> <p>ATÉ O PRÓXIMO!</p>
--	---

## **ANEXO C- Como superar os desafios para empreender no Brasil.**

Conforme estudo feito pela Endeavor do Brasil, publicado em: 06 de julho, 2016/ atualizado em: 08 de janeiro, 2019.

“O Brasil está passando por uma de suas mais agudas crises econômicas da história. Mais do que nunca, os empreendedores podem e precisam ser parte fundamental da solução, ajudando o país a recuperar a rota de crescimento e desenvolvimento. Para que eles possam cumprir seu papel, atingindo o máximo de seus potenciais, é essencial que uma série de amarras sejam eliminadas do ambiente empreendedor brasileiro, começando pelos desafios que os próprios empreendedores definem como mais urgentes no dia a dia das suas empresas.”

“Quando parece que as coisas estão caminhando com a gestão de pessoas, surge uma crise financeira. Quando dinheiro já não é mais um problema, é regulada uma nova lei que modifica todo o setor em que o negócio atua. São tantos problemas que o empreendedor acaba gastando parte considerável do seu tempo tentando apagar incêndios e, por falta de foco, acaba não dedicando tempo e atenção necessários para resolver seus maiores desafios. É, a vida de empreendedor não é nada fácil.”

“Saber que o empreendedor ao lado também sofre com os mesmos desafios pode estimular a troca de boas práticas. Para as organizações de apoio ao empreendedor, é possível dar mais foco para ações que ataquem os principais desafios apontados no estudo, o que aumentaria o alcance desses programas.”

Este é o entendimento que temos com relação a nossa contribuição para o empreendedorismo e para o desenvolvimento e a inovação tecnológica de Botucatu e região. Entender que somos parte de um ecossistema de empreendedorismo, desenvolvimento e inovação no nosso território e estarmos conscientes de nossos papéis é de fundamental importância para o sucesso da nossa missão.

Em primeiro lugar temos que identificar nossas dores, em seguida as causas das nossas dores e por fim, porem sem finalizar, propor e realizar ações para eliminar estas causas. Sim, eliminar estas causas, pois sentiremos outras dores, ser empreendedor não é um estilo de vida é uma opção de vida.



Portanto como sugerido em alguns parágrafos do estudo da Endeavor Brasil, inicialmente referenciados, os atores de um ecossistema de empreendedorismo e inovação devem agir de forma cooperativa, para superação de seus problemas.

Existem vários mecanismos que possibilitam esta cooperação, por exemplo, organização de empresas em Clusters, ou seja, TIC, Aeroespacial, Biotecnologia; criar núcleos temáticos de trabalho, como por exemplo o NEI – Núcleo de Empreendedorismo e Inovação de Botucatu; criar ambientes de apoio a novos empreendimentos, como as incubadoras de empresas Botucatu e Prospecta; criar ambientes para alavancar o desenvolvimento regional, como Centros de Inovação e Parques Tecnológicos, como o Parque Tecnológico Botucatu.

Portanto, o desafio para empreender no Brasil será cada vez menor se o governo, as instituições que geram conhecimento e principalmente os empreendedores estiverem juntos com o mesmo objetivo e com o mesmo direcionamento de esforços.

*Carlos Alberto Costa, Diretor Executivo do Parque Tecnológico Botucatu.*

## **ANEXO D - *Corporate Science Engagement*: como grandes empresas podem expandir os horizontes da inovação por meio da ciência?**

Mais do que competir por custo, qualidade, tempo ou flexibilidade, a competição no mercado tem se baseado cada vez mais em vantagens competitivas proporcionadas pela inovação, seja em bens, serviços, processos, marketing, estruturas organizacionais ou modelos de negócio (SEBRAE, 2018).

Para tanto, as grandes empresas têm mobilizado iniciativas de *Corporate Venturing* (CV) em busca da inovação. Entendendo CV como investimentos de grandes empresas em iniciativas internas e externas para a geração de novos negócios, como as startups, *hacktowns*, aceleração, eventos de conexão, fundos de investimento.

Somada a essa tendência, vê-se também uma transição da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento, em que diferentemente da primeira que a indústria e governo foram as instituições protagonistas, na segunda, na era do conhecimento, a instituição fundamental é a universidade (ETZKOWITZ, 2017). A universidade que além da formação de pessoas (ensino), da busca pelo conhecimento (pesquisa), mas que também alcança a sociedade com o conhecimento ali produzido é a Universidade Empreendedora, definida como a comunidade acadêmica, inserida em um ecossistema favorável que desenvolve a sociedade por meio de práticas inovadoras (NEVES E MANÇOS, 2016).

Somadas essas duas tendências, *Corporate Venturing* e Universidades Empreendedoras, há uma crescente oportunidade de geração de resultados, ganhos de vantagens competitivas e exploração de novos mercados por meio das parcerias entre grandes corporações e universidades. Essas parcerias podem se manifestar de várias formas como a contratação de mão-de-obra qualificada, realização de pesquisa e desenvolvimento, licenciamento de patentes, criação de laboratórios em conjunto e investimento em empresas nascentes com base em ciência (*spin-offs*). No que tange ao Brasil, a Emenda Constitucional nº 85/2015 e a Lei nº 13.243/16 trazem uma regulamentação que prevê e direciona a parceria público privada entre empresas e centros de pesquisa públicos, flexibilizando e permitindo a exploração das formas de parceria entre esses entes.

Denominado pelos autores do presente texto de *Corporate Science Engagement*, há no Brasil diversos exemplos de parcerias que ilustram os referenciais teóricos explorados neste trabalho. Desde o licenciamento da patente da USP do medicamento VonauFlesh pela Biolab até a aquisição da Rizoflora, empresa de biotecnologia da Universidade Federal de Viçosa pela Stoller ou mesmo o investimento em laboratórios como a Eurofarma na UFSCar para o desenvolvimento de plataforma de rastreio toxicológico fenotípico em larga escala com modelo Zebrafish. São diversas as oportunidades que grandes empresas podem explorar a inovação e a ciência produzida nos laboratórios das universidades constitui um importante vetor dessa transformação.

*Daniel Pimentel Neves e Lucas Silva Delgado*

Referências:

SEBRAE, 2018. Corporate Venturing no Brasil: co-inovando em rede. Um guia para corporações e entidades de apoio.

ETZKOWITZ, HENRY; ZHOU, CHUNYAN. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estud. av.*, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 23-48, May 2017. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142017000200023&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000200023&lng=en&nrm=iso)>. access on 02 Nov. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>.

NEVES, Daniel Pimentel; MANÇOS, Guilherme de Rosso. 2016. Índice de Universidades Empreendedoras.

## **ANEXO E - Você é um cientista empreendedor?**

Caso você responda a esta pergunta de forma positiva, aqui é um bom local para você iniciar a sua jornada. Apenas já devo lhe alertar antes de iniciarmos, pois será dolorida, dura, exaustiva, com muitos fracassos e poucos sucessos. Mas acredite, vale a pena!

E se a sua resposta ainda continua sendo a mesma, se você acredita que pode fazer o possível imediatamente e o impossível em cinco minutos, seu lugar é definitivamente aqui mesmo! Bem-vindo à nossa tribo.

O empreendedorismo é nato do ser humano, ou seja, nada mais é do que aquela inquietude de vencer algum desafio, ou ainda, resolver algum problema, seu ou de outras pessoas.

Como cientista, tenho mais nítido a cada dia que o empreendedorismo está inserido em nossa missão. O cientista é um curioso e ao mesmo perturbado, pois vive tentando responder perguntas que certamente irão gerar novas perguntas. Este ciclo nunca chegará ao fim, mas é justamente por causa deste movimento que a ciência e o conhecimento humano avançam.

Saiba, portanto, que esta inquietude pode não ser prejudicial, e se você souber como canalizar esta energia, o empreendedorismo justaposto à carreira de cientista poderá alavancar o sucesso de sua carreira. Mas como?

Eu lhe convido então a conhecer o Guia de Empreendedorismo para Cientistas Empreendedores – GECE.

Atualmente temos inseridos cenário da pós-graduação, aqueles alunos que simplesmente baseiam-se principalmente no seu amor pela ciência, no seu desejo de entender todos os aspectos da biologia ao seu redor, ou ainda aqueles que, tem esperança de contribuir com soluções significativas para os problemas do mundo real. E são justamente estes últimos, aqueles capazes de desenvolver uma tecnologia em um laboratório inovador o suficiente para iniciar uma empresa de biotecnologia.

Tenha a certeza, e isto virá com seu amadurecimento e experiência, que não apenas os cientistas renomados podem se tornar empreendedores de sucesso, mas que, com o direcionamento adequado, a sua pós-graduação poderá lhe capacitar e preparar para administrar qualquer tipo de empresa imaginável.

A biotecnologia abrirá a porta para oportunidades de negócios ilimitados, basta que você direcione a sua criatividade e sua expertise para visualizá-los. Saiba por fim, que os conjuntos de habilidades desenvolvidos durante o mestrado ou doutorado em ciências da vida serão inestimáveis para a perspicácia nos negócios e para administrar um negócio bem-sucedido.

Este Guia foi preparado com muito carinho e atenção às diferentes etapas que causam incômodo aos jovens cientistas e também aos empreendedores prematuros. Mas se você está disposto e aberto a novas experiências e aprendizado constante, eu posso apenas lhe desejar uma boa sorte e boa leitura.

E não se esqueça de que sorte é apenas o encontro entre “estar preparado para atender a uma oportunidade”!

Rui Seabra Ferreira Junior

Pesquisador e cientista empreendedor