

3

CAPÍTULO

EMPREENDEDORISMO E BIOTECNOLOGIA

Aline do Socorro Monteiro Castro

Luís Eduardo de Oliveira Teixeira

Pedro Henrique de Aviz Silva

1. HISTÓRICO

A definição do termo “empreendedor” vem originalmente do francês e significa “fazer algo” e foi usada pela primeira vez no século XVIII para descrever alguém que assumia riscos (CUSTÓDIO, 2011). Ainda assim, o empreendedorismo, ao longo da história, de acordo com o período e as ideologias das épocas em que foi estudado, tem diversas definições, que vão desde:

Os conceitos dos economistas, como Joseph Schumpeter: “o empreendedor era alguém capaz de assumir riscos, detectar novas oportunidades de negócios e criar empreendimentos lucrativos”. Até os conceitos dos comportamentalistas, como David McClelland: “um empreendedor é alguém que exerce controle sobre uma produção que não seja só para seu consumo pessoal”.

Assim, podemos ainda abranger mais estes conceitos e trazer outras definições que não envolvem necessariamente o aspecto financeiro, mas também a criação de valores e até mesmo gerar impactos positivos na sociedade.

Ou seja, o empreendedorismo é conseguir perceber oportunidades e investir tempo e recursos (materiais, financeiros e humanos) para desenvolver uma ideia. Sendo que as oportunidades correspondem a um problema ou a uma necessidade que a população, ou uma parte dela, possui e precisa ser resolvida com soluções inovadoras (FATTURI, 2013).

Existe, no entanto, um consenso sobre o empreendedorismo: um padrão de comportamento típico. Alguém com capacidade de tomar decisões, utilizando mecanismos tanto econômicos quanto sociais com o objetivo de transformar recursos ou situações para desenvolver uma solução prática, mesmo possuindo risco e levando a possíveis fracassos (CRUZ, 2005).

Empreendedorismo é o processo de criar algo novo com valor, dedicando o tempo e o esforço necessários, assumindo os riscos financeiros, psíquicos e sociais correspondentes e recebendo as consequentes recompensas da satisfação e independência econômica e pessoal. (SEBRAE, 2007, p. 15).

O empreendedorismo deve ter uma conotação prática, com envolvimento de atitude e ideias para o desenvolvimento de coisas novas ou maneiras inovadoras de se fazer algo que já existe. O processo empreendedor envolve diversos aspectos que são adquiridos tanto pelo autoaprendizado quanto pela experiência de vida (DOLABELA, 1999).

2. COMO FUNCIONA O EMPREENDEDORISMO?

Ser empreendedor é ter a ousadia de colocar suas ideias em prática. Aquele que inicia algo novo. Assim, de acordo com a professora Maria Inês Felipe, em seu suplemento “Empreendedorismo buscando o sucesso empresarial”, defende a ideia de que o empreendedor, em geral, é motivado pela autorrealização e pelo desejo de assumir responsabilidades e ser independente. (FELIPPE, 1996; POMBO, 2016).

Maria Inês define empreendedor como: “aquele capaz de deixar os integrantes da empresa surpreendidos, sempre pronto para trazer e gerir novas ideias, produtos, ou mudar tudo o que já existe.

É um otimista que vive no futuro, transformando crises em oportunidades e exercendo influência nas pessoas para guiá-las em direção às suas ideias.”

3. COMO SER UM EMPREENDEDOR?

Certas características devem ser seguidas para se tornar um empreendedor de sucesso, são elas:

- iniciativa e busca de oportunidades;
- persistência;
- cálculo de riscos;
- preocupação com qualidade e eficiência;
- comprometimento;
- busca de informação;
- estabelecimento de metas;
- planejamento e monitoramento sistemáticos;
- persuasão e rede de contatos;
- independência e autoconfiança.

É necessário também criar um plano de negócio, pois essa ferramenta ajuda a reduzir toda aquela insegurança relacionada à abertura do empreendimento. O plano de negócio está relacionado ao planejamento por trás da sua empresa. Esta é uma excelente forma de evitar que erros aconteçam no meio do seu caminho para o sucesso.

Há empresas que auxiliam no investimento financeiro e na educação empreendedora. Uma delas é a BiotechTown (*hub* de inovação em biotecnologia e ciências da vida, garante os recursos necessários e o devido suporte à expansão de bionegócios em todas as etapas). Somado a isso, a equipe do BiotechTown oferece ao mercado seus conhecimentos científicos, tecnológicos e de mercado por meio do Programa de Desenvolvimento de Negócios, bem como o *hub* possibilita conexões com investidores, parceiros e clientes para criar oportunidades de negócios, apoiando ainda nas principais decisões estratégicas. Desse modo, as start-ups interessadas devem possuir, pelo menos, um protótipo funcional ou produto mínimo viável já validado, podendo ou não estar em comercialização. Podem participar empresas que possuam uma solução preferencialmente aplicada a Bem-Estar e Saúde Humana:

- biotecnologia: genômica, produtos farmacêuticos, biomarcadores, insu-mos para diagnóstico e tecnologia celular;
- dispositivos: equipamentos médicos, tecnologias assistivas, testes e equi-pamentos para diagnóstico, sensores e wearables;
- digital health: telemedicina, T.I. aplicada à saúde com uso de analytics, big data, cloud, rastreabilidade e interoperabilidade de sistemas.

4. PANORAMA SOBRE AS EMPRESAS DE BIOTECNOLOGIA NO BRASIL

As empresas de biotecnologia no Brasil estão divididas, principalmente, em: jovens; micro e pequenas; fortemente concentradas na região sudeste, especialmente no estado de São Paulo e Minas Gerais; especializadas na provisão de serviços biotecnológicos ou desenvolvedoras de produtos e processos; em fase pré-operacional e controladas majoritariamente por capital nacional. Além disso, existe uma forte relação com universidades e centros de pesquisa acadêmica, tendo-se um alto coeficiente de empresas incubadas e graduadas (ALVES; VARGAS; BRITTO, 2017).

Logo, as universidades contribuem para o fomento da cultura empreendedora não só por meio das estruturas físicas, mas também com estímulo teórico. Dado isso, as competições de empreendedorismo e os programas de incubação incentivam a criação de projetos inovadores capazes de transformar a economia e a sociedade abrindo o caminho para novas pequenas e médias empresas (SEBRAE, 2017). Assim, tem-se como exemplo a start-up Biomimética que possui um projeto desenvolvido por alunos da Universidade Federal do Pará (UFPA) referente ao bioplástico líquido, denominado *RevFood*, que ao ser despejado sobre a superfície dos alimentos, dentro de alguns segundos, solidifica-se, formando uma película ultrafina e comestível, capaz de prolongar significativamente a conservação de frutas e hortaliças. A partir disso, a start-up Biomimética se destacou em competições dentro e fora da universidade, sendo uma representante do empreendedorismo da Amazônia no Brasil.

Por sua vez, o acesso a fontes privadas de financiamento para as empresas de biotecnologia é bastante reduzido, bem como a presença de capital empreendedor (capital de risco ou *venture capital*) é limitada. Logo, o modelo de financiamento mais atuante é o de capital próprio e de fontes públicas de fomento. Pode-se mencionar, por exemplo, as fontes públicas de recursos: a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Ademais, as iniciativas da FINEP e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) oferecem linhas de crédito reembolsáveis e não reembolsáveis, assim como há a criação de fundos de capital de risco com utilização total ou parcial de recursos públicos. (ALVES; VARGAS; BRITTO, 2017).

A colaboração na indústria brasileira de biotecnologia possui baixos níveis que refletem no pequeno uso de mecanismos de transferência de tecnologia, como licenciamento de patentes entre as empresas. O uso de patentes é feito por uma parcela pequena das empresas de biotecnologia do Brasil, relacionado a isso a competitividade e a capacidade de gerar novas invenções e inovações são aspectos

duvidosos. Logo, as causas para se ter esses aspectos limitados de patenteamento são devido à grande quantidade de pedidos de patentes em espera, as limitações legais, os custos de depósito e manutenção e a existência de outros mecanismos de proteção da propriedade intelectual (ALVES; VARGAS; BRITTO, 2017).

Em relação às empresas no Brasil, as técnicas da biotecnologia propiciam aplicações em diversos setores de atuação. O segmento que reúne o maior número de empresas de biotecnologia brasileiras é saúde humana (34% em média), seguido de saúde animal (22% em média); agricultura (18% em média) e insumos e reagentes (17% em média). (ALVES; VARGAS; BRITTO, 2017).

5. PERSPECTIVAS FUTURAS

As empresas em biotecnologia revolucionam organismos vivos, destacando as características principais destas para proveito humano e animal (BACELAR, 2015). A partir disso, segundo a Fundação Biominas (2011), a biotecnologia tem um perfil específico que pode estar relacionado a uma indústria intensiva em conhecimento que absorve profissionais de alto nível de qualificação, precisando de grandes investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento, bem como um longo período para a criação de novos produtos.

Atualmente, a inovação é vista como um mecanismo essencial para o desenvolvimento econômico, possibilitando o incremento de novas ideias para atender as necessidades da sociedade e, conseqüentemente, sendo de fundamental importância para se ter sucesso em um empreendimento (BACELAR, 2015).

O governo federal incentiva desde 2000 a biotecnologia com o intuito de potencializar as melhores características dos organismos biológicos tendo a finalidade de se alcançar os mais variados aspectos que podem ser desde o melhoramento animal, reconstrução do ambiente até a cura de diversas doenças (BACELAR, 2015). Assim, a biotecnologia é um modo de inovação que possui como objetivo melhorar ou revolucionar algo existente buscando um melhor aproveitamento para suprir as necessidades da sociedade. Além disso, o empreendedorismo nesta área tem se destacado por meio de melhorias na política de inovação e no sistema de propriedade intelectual (PI) do país por meio da Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Desse modo, para a biotecnologia, mudanças são inevitáveis, independentemente de algumas delas serem ou não apreciadas, mas buscando sempre algum tipo de controle ou equilíbrio entre o lado positivo e o negativo. A partir disso, os avanços em ciência e tecnologia são fatores-chave para um futuro emergente. Entretanto, é apenas uma das forças desse panorama complexo.

Logo, tendo-se o progresso e convergência da ciência e da tecnologia, pode-se ter vários futuros cenários, cada um sendo extremamente transformador à sua própria maneira, mas, coletivamente transformando o mundo em que a população vive. Em relação à biotecnologia, poderá ter a influência das forças científica, tecnológica, social, política e econômica, e uma conversa crescente sobre ética. A confluência das forças ultrapassa os setores e estruturas tradicionais da indústria, tornando-os obsoletos.

O gráfico abaixo sobre o futuro emergente (**Figura 3.1**) retrata a convergência das forças científica, tecnológica e social e como elas podem potencialmente gerar diversas matrizes de cenários. O gráfico consiste em duas curvas. A primeira delas é a de Ciência e Tecnologia, com uma plataforma holística digital (internet, social, mobile, cloud e big data analytics), ampliada por uma série de inovações aceleradas que podem englobar fatores relacionados com a biotecnologia (como as áreas de impressão 3D, energia renovável, genômica, nanotecnologia). A segunda curva representa os futuros cenários e a mudança de paradigma que acontece como resultado da combinação dessas forças. No centro encontram-se os fatores sociais que terão uma relação de “puxa-empurra” com as curvas para moldar o futuro (DIANA, 2017).

Dado isso, a **Figura 3.1** retrata a dificuldade em ver o que está no horizonte e enfatiza a incerteza do futuro. A convergência está acontecendo em todo o gráfico. Pelos pontos do gráfico, tem-se que as forças se unem para ampliar o impacto e criar um ambiente no qual o nível de complexidade nunca fora visto antes (DIANA, 2017).



Figura 3.1 – Avanços da ciência e tecnologia para um futuro emergente.

Fonte: adaptado de TATA CONSULTANCY SERVICES.

REFERÊNCIAS

ALVES, Nathalia; VARGAS, Marco Antônio; BRITTO, Jorge. Empresas de biotecnologia e biociências no Brasil: um panorama. *In: II Encontro Nacional de Economia Industrial e Inovação*, set. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/320460537_Empresas_de_biotecnologia_e_biociencias_no_Brasil_um_panorama. Acesso em: 6 fev. 2021.

BACELAR, Kamila Bacelar. Empreendedorismo, inovação e biotecnologia. *A Economia em Revista-AERE*, v. 23, n. 1, p. 49-56, 2015.

CHAGAS, Fernando Celso Dolabela. *O Segredo de Luísa*. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

CRUZ, C. *Os motivos que dificultam a ação empreendedora conforme o ciclo de vida das organizações. Um estudo de caso: Pramp's lanchonete*. 2005. Dissertação (Mestrado) –Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

CUSTÓDIO, T. *A importância do empreendedorismo como estratégia de negócio*. 2011. Monografia (Graduação em Administração) — Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium (UniSALESIANO), Lins, 2011.

DEGEN, Ronald Jean. *O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial*. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

DIANA, Frank. *Life, health, and longevity*, 2017. Disponível em: <https://frankdiana.net/2017/11/14/life-health-and-longevity/>. Acesso em: 6 fev. 2021.

DOLABELA, F. *Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza*. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

EMPREENDER EM BIOTECNOLOGIA e ciências da vida: entenda os desafios. 16 jul. 2019. Disponível em: <https://biotechtown.com/empreendedorismo/empreender-em-biotecnologia/>. Acesso em: 6 fev. 2021.

FATTURI, K. *Análise histórica do empreendedorismo: estudo das principais características que definem um empreendedor de sucesso*. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção), Centro Universitário Estadual da Zona Oeste, Rio de Janeiro, 2013.

FELIPPE, Maria Inês. Empreendedorismo: buscando o sucesso empresarial. *Sala do Empresário*, São Paulo, 1996, vol. 4, n. 16, p. 10-12. Suplemento.

FUNDAÇÃO BIOMINAS. *A indústria de biociências nacional: caminhos para o crescimento. Brasil*. 2011. Disponível em: <http://conteudo.biominas.org.br/a->

industria-de-biociencias-nacional-caminhos-para-o-crescimento-2011. 26 set. 2011. Acesso em: 6 fev. 2021.

PEREIRA, Heitor José. *Criando o seu próprio negócio: como desenvolver o potencial empreendedor*. Brasília: Ed. Sebrae, 1995.

POMBO, Adriane Alvarenga da Rocha. *O que é ser empreendedor*. Sebrae Nacional, 2016.

SEBRAE. *Disciplina de empreendedorismo*. São Paulo: Manual do Aluno, 2007, 67p.

SEBRAE. *O papel das universidades na cultura empreendedora*. Sebrae Minas, 2017. Disponível em: <https://inovacaoosebraeminas.com.br/o-papel-das-universidades-na-cultura-empreendedora/>. Acesso em: 2021.

SEBRAE. *O que é ser empreendedor*. Sebrae Nacional, 2019. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/o-que-e-ser-empreendedor,a-d17080a3e107410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 6 fev. 2021.

Tata Consultancy Services. Disponível em: <https://www.tcs.com/>. Acessado em 05 fev. 2021.