



O CASO DA NEOVECH – BIOTECNOLOGIA: PLATAFORMA PARA INOVAÇÕES EM DIFERENTES SEGMENTOS, UMA ANÁLISE SOB A ABORDAGEM NEO-SCHUMPETERIANA

¹ Gabriela Chaves Valente (SENAI CIMATEC) – gcvalente3108@gmail.com; ² Tais Costa Lima (SENAI CIMATEC) – tais@leaodonorte.com.br; ³ Silmar Baptista Nunes (SENAI CIMATEC) – silmar@fieb.org.br ; ⁴ Ingrid Winkler (SENAI CIMATEC) – ingrid.winkler@fieb.org.br; ⁵ Renelson R. Sampaio (SENAI CIMATEC) – renelson.sampa@gmail.com.

Resumo: A Neovech é uma *startup* dedicada ao desenvolvimento e inovação na área de biotecnologia. O presente trabalho tem como objetivo analisar o caso da Neovech, sob a ótica neo-schumpeteriana, com foco na inovação e no empreendedorismo. A metodologia tem caráter exploratório, seguido por uma breve revisão literária seguida por etapas que estruturam o trabalho. Os resultados evidenciaram a aderência do case ao triângulo de Sábato e Botana. Em relação à origem da inovação, observou-se que a mesma está relacionada à quatro fatores, e que há semelhanças entre o empresário neo-schumpeteriano e o empresário da Neovech. Pode-se concluir que o case analisado tem semelhanças e características com a abordagem teórica neo-schumpeteriana, e os princípios da inovação.

Palavras-Chaves: inovação; larva; larvicida; biotecnologia.

THE CASE OF NEOVECH - BIOTECHNOLOGY: PLATFORM FOR INNOVATIONS IN DIFFERENT SEGMENTS, AN ANALYSIS UNDER THE NEO-SCHUMPETERIAN APPROACH

Abstract: Neovech is a startup dedicated to development and innovation in the field of biotechnology. The present work aims to analyze the case of Neovech, under the neo-schumpeterian perspective, focusing on innovation and entrepreneurship. The methodology is exploratory, followed by a brief literary review followed by steps that structure the work. The results evidenced the adherence of the case to the Sábato and Botana triangle. In relation to the origin of the innovation, it was observed that it is related to the four factors, and that there are similarities between the neo-Schumpeterian entrepreneur and Neovech entrepreneur. It can be concluded that the analyzed case has similarities and characteristics with the theoretical neo-Schumpeterian approach, and the principles of innovation.

Keywords: innovation; larva; larvicide; biotechnology.



1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a perspectiva sobre inovação tem mudado ao longo dos anos, interferindo na maneira de como o processo de inovação é gerido dentro das empresas, e entre as empresas. A inovação vai além da criatividade, e está diretamente relacionada às ideias criativas que são colocadas em prática e lançadas no mercado [1].

Schumpeter no século passado, conseguiu enxergar que as inovações tecnológicas seriam as responsáveis pelo desenvolvimento econômico de um país. Ele afirmou que as inovações só ocorrem devido a existência de um agente, denominado *entrepreneur*, que é aquele que realiza as novas combinações de inovações, e deve ter capacidade de ações empreendedoras, de previsão, iniciativa, liderança e de inovação [2].

Seguindo a mesma linha de pensamento de Schumpeter (ano?), porém expandindo a sua teoria, os neo-schumpeterianos, foram estudiosos que examinaram o processo de inovação à nível de empresa. Foram eles que contribuíram com as explicações sobre as características das organizações inovadoras [1].

A inovação, de acordo com a teoria neo-schumpeteriana, é a mola mestra da dinâmica capitalista e, também, parte integrante do processo concorrencial [3]. Na abordagem neo-schumpeteriana, a concorrência não gera somente comportamentos adaptativos, mas também atitudes ou iniciativas inovadoras [3].

Dentro de um contexto globalizado, as empresas brasileiras vivenciam um grande desafio para serem competitivas em um vasto mercado. Sabe-se que é o setor produtivo quem cria e inova, buscando atender as necessidades de um consumidor cada vez mais exigente [4].

A Neovech é um exemplo de empresa dedicada ao desenvolvimento e inovação, a qual busca soluções baseadas na biotecnologia. Seguindo essa linha de pensamento, a Neovech desenvolveu um larvicida inofensivo à saúde dos homens, mas extremamente eficaz contra as larvas do *Aedes aegypti*, com formulação e concentração que permitem seu uso doméstico [5].

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar o caso da Neovech, sob a ótica neo-schumpeteriana, com foco na inovação e no empreendedorismo.

2. METODOLOGIA

A metodologia proposta para o trabalho é de caráter exploratório, e sua estrutura segue as seguintes etapas: 1) identificação dos conceitos teóricos relacionados à linha neo-schumpeteriana; 2) caracterização do case analisado; 3) análise dos conceitos teóricos do case sob a ótica neo-schumpeteriana; 4) análise comparativa do referencial teórico com o case, utilizando como ferramentas de apoio



o triângulo de Sábato, e 5) construção de um fluxograma ilustrativo, relacionando os conceitos teóricos com o *case* estudado.

Para o estudo também foi realizado uma breve revisão literária dos conceitos teóricos propostos, a partir dos principais meios de comunicação de pesquisa acadêmica, contidas na base de busca do Google acadêmico.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diversos autores ressaltam a importância da inovação para todos os segmentos produtivos. O economista Joseph Schumpeter foi pioneiro nos estudos sobre inovação valorizando saltos inovadores, inesperados e não-lineares. Para ele a inovação, ou a nova combinação de meios de produção, é um fenômeno fundamental para o desenvolvimento econômico [6].

Segundo Tigre (2006), apenas Marx e Schumpeter têm a inovação no núcleo de suas teorias. A diferença crucial entre as visões desses autores está na formação e obtenção do lucro. Para Schumpeter, ao dinamizar a economia por meio da inovação, o empreendedor exerce um papel positivo para o crescimento, contrastando o capitalista “predador” de Marx [7].

Sob a ótica de Schumpeter, a figura do empreendedor era o agente fundamental do processo de desenvolvimento econômico [8]. Pois, para ele o empreendedor era o produtor das inovações, já que ele era o portador da energia e da capacidade de realizar coisas novas que não estariam presentes de maneira difundida entre a população [9].

O empreendedor, segundo a ótica neo-schumpeteriana, é um criador ou um desbravador de novas oportunidades, capaz de alterar, eventualmente, o próprio paradigma tecnológico ou produtivo existente, o qual se assemelha e se conecta com o modelo de empreendedor abordado na teoria schumpeteriana [10].

Nelson e Winter (2009) seguem as principais ideias de Schumpeter com relação à dinâmica da concorrência e da inovação, e a sua importância econômica. Entretanto, discordam no que tange atualmente ao meio ambiente institucional, no qual muitas inovações se originam internamente e exclusivamente através de pesquisa e desenvolvimento [11].

Na abordagem neo-schumpeteriana, a concorrência não gera somente comportamentos adaptativos, mas também atitudes ou iniciativas inovadoras. Foi a partir dos estudos de Schumpeter que a inovação passou a ser vista como uma vantagem competitiva importante na economia [12].

Sábato e Botana (ano) propuseram que somente com o investimento em Ciência e Tecnologia, os países da América Latina alcançariam um crescimento sustentável, e que este ambiente deveria ser formado com a cooperação entre governo, universidades e empresas, permitindo que esses países passassem de expectadores a protagonistas do processo mundial de desenvolvimento [13].



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. CARACTERIZAÇÃO DO CASE

O controle do *Aedes Aegypti* tem constituído um importante desafio, especialmente nos países em desenvolvimento. Aspectos relacionados a problemas de infraestrutura das cidades, tais como coleta de lixo inadequada e intermitência no abastecimento de água, são fatores que comprometem a efetividade dos métodos tradicionais de controle do mosquito [14].

O doutor em biotecnologia, Fernando Kreutz, um cientista com perfil empreendedor e fundador da FK, empresa dedicada as pesquisas que envolvem terapias oncológicas, há mais de 20 anos, aceitou o desafio de atuar no controle de doenças causadas por mosquitos, fundando uma nova empresa: a Neovech. Esta desenvolve um larvicida, batizado de Biovech, com um desafio de outra natureza: a conquista do mercado [5].

A Neovech é uma empresa brasileira produtora de um larvicida biológico, localizada em Porto Alegre – RS. Inicialmente as pesquisas estavam relacionadas ao desenvolvimento em biotecnologia ligada à saúde humana. Através de uma estratégia inovadora e competitiva, surgiu a necessidade de buscar soluções para o controle do *Aedes Aegypti*, através do desenvolvimento de um larvicida que não afeta a saúde humana, de animais ou plantas [5].

A inovação para essa empresa é um grande viabilizador, que estimula e orienta os esforços, e que transformaram uma ideia em um produto que vem sendo comercializado desde 2015, e encontra-se disponível em grandes redes de varejo nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Como resultado, promove em uma intensa iniciativa em marketing, e a montagem de uma rede de representantes, que atende a todas as regiões do Brasil [5].

4.2. ANÁLISE DO CASE NA ABORDAGEM TEÓRICA PROPOSTA

O Triângulo de Sábato constitui o resultado da ação de três elementos: o governo, a estrutura produtiva e a infraestrutura científica e tecnológica (ICT). Em vista disso, desenha-se o triângulo com esses três elementos que estabelecem um sistema de relação, no qual cada elemento ocupa um dos vértices [13]. Estas inter-relações configuradas no triângulo de Sábato, são fatores determinantes da inovação tecnológica e, portanto, principais atores do desenvolvimento econômico de um país [13].

Figura 1: Ilustração da aderência do triângulo de Sábato e Botana ao case investigado

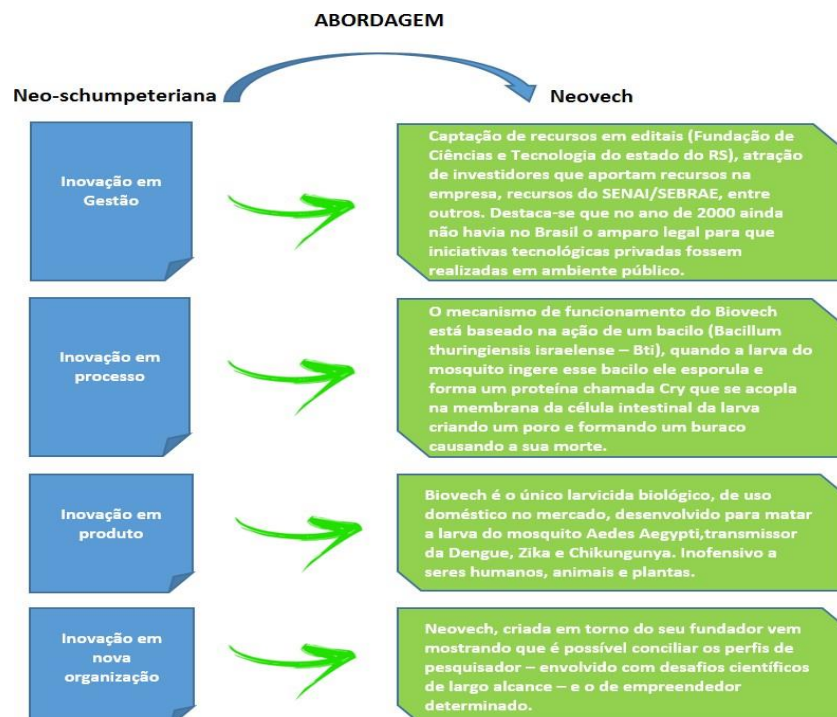


De acordo com a figura 1, verifica-se que o case investigado apresenta as características principais propostas por Sábato e Botana, sendo a Neovech fundada por um pesquisador, oriundo de ICT's, com crédito em diversas fontes de fomento, além de investidor e o principal, espírito empreendedor.

Desta forma, com o sucesso da empresa, onde faturou mais de R\$ 2 milhões no 1º ano de produção, confirma que a proposta de Sábato pode orientar para o desenvolvimento do país, convergindo com as teorias propostas.

Através de estudos em relação a abordagem neo-schumpeteriana para a origem da inovação, pode-se evidenciar que o case investigado apresenta a caracterização com quatro fatores diferentes para inovações, conforme a figura 2 descreve.

Figura 2: Ilustração da caracterização do case investigado com a abordagem neo-schumpeteriana que descreve como se originam as inovações.





Inovação em gestão: concorre a um edital de incubação, promovido pela Fundação de Ciências e Tecnologia (Cienec), vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, e logo em seguida, consegue atrair investidores que aportam na empresa uma quantia nada modesta realizada pelo RSTec, um fundo de investimento administrado pela CRP, com recursos, outros, do Sebrae. Destaca-se que esse feito, foi realizado em 2000, quando ainda não havia no Brasil o amparo legal para que iniciativas tecnológicas privadas fossem realizadas em ambiente público [5].

Inovação em processo: o mecanismo de funcionamento do Biovech está baseado na ação de um bacilo (*Bacillum thuringiensis israelense* – Bti). Quando a larva do mosquito ingere esse bacilo, ele esporula e forma uma proteína chamada “Cry”, que se acopla na membrana da célula intestinal da larva, criando um poro e formando um buraco levando à sua morte [5].

Inovação em produto: o Biovech é o único larvicida biológico, de uso doméstico no mercado, desenvolvido para matar a larva do mosquito *Aedes Aegypti*, transmissor da Dengue, Zika e Chikungunya. É inofensivo a seres humanos, animais e plantas [5].

Inovação em nova Organização: a empresa nasceu com o objetivo de empreender na área oncológica e rapidamente atraiu investimentos. A partir da sua competência biotecnológica, observou uma alternativa com o desenvolvimento de um novo produto larvicida, e com o apoio da Fundação Oswaldo Cruz, surge a Neovech, uma startup gaúcha com o desafio de transformar o conhecimento em um produto comercial [5].

O fundador da Neovech, Fernando Kreutz, foi capaz de alterar o seu próprio paradigma tecnológico e de ser o desbravador de novas oportunidades, uma vez que a utilização do seu princípio ativo para ação larvicida não era inédita. No entanto, ele conseguiu inovar ao desenvolver um produto que tinha o mesmo princípio ativo dos agrotóxicos, porém com concentração e formulação adequada ao uso doméstico, tornando-se o pioneiro na comercialização e disponibilização desse tipo de produto para a população [5].

Considerando a abordagem neo-schumpeteriana em relação ao perfil do empreendedor, é possível observar características semelhantes entre o empresário neo-schumpeteriano e o empresário do case investigado. Nesse caso o fundador da Neovech, Fernando Kreutz, detinha um espírito de cientista empreendedor, que propiciou o desenvolvimento de um produto inovador originado através de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

O larvicida Biovech surge sendo um produto novo no mercado consumidor, representando o processo que Schumpeter chamou de “destruição criadora” garantindo por um período que não haja outros concorrentes, período esse em que a empresa poderá obter mais lucros.

Fernando Kreutz não foi motivado apenas pelo desejo de lucro, assim como na teoria de Schumpeter. O empresário e cientista criou oportunidades ambiciosas para a introdução de inovações, recorrendo a investidores que aportaram recursos na



empresa, rompendo o fluxo circular e promovendo o desequilíbrio da fase estacionária através de uma estratégia comercial de sucesso.

5. CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o case analisado tem semelhanças com a abordagem teórica proposta. A análise do caso sob abordagem neo-schumpeteriana, revelou que o pesquisador da Neovech é o empreendedor responsável pela chave do sucesso do seu negócio, possui capacidade de ações empreendedoras, de previsão, iniciativa, liderança e de inovação.

O perfil empreendedor do fundador da empresa, permitiu identificar características similares ao do empreendedor citado pelos autores, pois buscou inovar desenvolvendo um produto com finalidades larvicidas que poderiam ser comercializados pelas redes varejistas.

Além disso, a análise do case evidenciou que a empresa possui características que se aderem à teoria neo-schumpeteriana em relação à inovação e desenvolvimento tecnológico, uma vez que o conceito de inovação sob a abordagem teórica supramencionada não trata somente da difusão de novos produtos ou processos, mas também abrange as novas formas de organização, tanto das empresas quanto da sociedade.

5. REFERÊNCIAS

- ¹ FIGUEIREDO, P. N. **Gestão da inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos - LTC, 2009. 340 ISBN 8521617070.
- ² OLIVEIRA, M.V.B.; GONDIM, C.A.N.; ARRUDA, S.H.C. Schumpeter e o Desenvolvimento Tecnológico: uma visão aplicada às Pequenas e Média Empresas (PMEs). **Revista de ciências da administração**, v. 13, n. 29, 2011.
- ³ POSSAS, M. S. **Concorrência e competitividade – Notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. São Paulo: Hucitec, 1999.
- ⁴ BARBIERI, J. C. **Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2004.
- ⁵ Confederação Nacional da Indústria. **Inovar é criar valor: 22 casos de inovação em micro, pequenas, médias e grandes empresas / Confederação Nacional da Indústria, Serviço Social da Indústria, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. – Brasília: CNI, 2017.



- ⁶ SCHUMPETER, J. A. **Economic Theory and Entrepreneurial History**.
RBI – Revista Brasileira de Inovação, v.1, n.2, p. 201-224, 2009.
- ⁷ TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: A Economia da Tecnologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Campus/Elsevier, 2006.
- ⁸ SCHUMPETER, J. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982. [Ed. orig. 1912]
- ⁹ DA COSTA, Achyles Barcelos. O desenvolvimento econômico na visão de Joseph Schumpeter. **Cadernos IHU ideias**, v. 4, n. 47, p. 1-16, 2006.
- ¹⁰ VASCONCELOS VALE, Gláucia; WILKINSON, John; AMÂNCIO, Robson. Empreendedorismo, inovação e redes: uma nova abordagem. **RAE- eletrônica**, v. 7, n. 1, 2008.
- ¹¹ NELSON, R. R.; WINTER, S. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. RBI – Revista Brasileira de Inovação, v.3, n.2, p.237-282, 2009.
- ¹² DOSI, G. *et al.* **Technical change and industrial transformation**. London: Macmillan, 1984.
- ¹³ SABATO, J. A.; BOTANA, N. **La ciência y la tecnología em el desarrollo futuro de America Latina**. Buenos Aires, Editorial Paidós, 1975.
- ¹⁴ ZARA, A. L. de S. A. *et al.* Estratégias de controle do Aedes aegypti: uma revisão. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.25, n.2, p.391-404, 2016.