



Gestão estratégica da inovação: New Wax Machine

Strategic Innovation Management: New Wax Machine

Gabriel Oliveira Abilheira de Castro e Silva

Universidade Católica de Santos, Curso de Administração, Santos, São Paulo, Brasil.

Guilherme Souza Pupo de Oliveira

Universidade Católica de Santos, Curso de Administração, Santos, São Paulo, Brasil.

José Pedro Marques Camara

Universidade Católica de Santos, Curso de Administração, Santos, São Paulo, Brasil.

Luís Ralph Coelho

Universidade Católica de Santos, Curso de Administração, Santos, São Paulo, Brasil.

Omar Abou Arabi

Universidade Católica de Santos, Curso de Administração, Santos, São Paulo, Brasil.

Vítor Vieira da Silva

Universidade Católica de Santos, Curso de Administração, Santos, São Paulo, Brasil.

Resumo: Este estudo tem como objetivo analisar a integração entre gestão estratégica, análise de dados e gestão da inovação, demonstrando como esses conceitos podem ser aplicados no desenvolvimento de projetos empreendedores. A pesquisa possui abordagem predominantemente qualitativa e caráter exploratório, com pesquisa bibliográfica, estudo de caso, entrevistas e análise descritiva dos dados obtidos por meio de um Produto Mínimo Viável (MVP). O estudo de caso aborda a New Wax Machine, proposta voltada ao mercado de surfe que consiste na instalação de máquinas para a venda autônoma de parafinas em pontos próximos à orla. A ideia surgiu da dificuldade relatada por surfistas para adquirir o produto de forma rápida e prática quando não há lojas especializadas abertas ou próximas. No MVP, as parafinas foram disponibilizadas em caixas de acrílico em dois estabelecimentos parceiros. Foram vendidas 17 unidades no primeiro mês e 40 no segundo, representando crescimento de 135,3%. As entrevistas realizadas indicaram recepção positiva à proposta, embora o número de participantes não permita generalizações. O planejamento financeiro apresentou uma estimativa para sete máquinas e mostrou que o capital previsto não cobre integralmente os custos do primeiro mês. Conclui-se que, no recorte analisado, a proposta apresentou aceitação inicial e potencial mercadológico, mas os resultados do MVP e as premissas da projeção financeira não permitem confirmar sua viabilidade em escala regional.

Palavras-chave: gestão estratégica; inovação; análise de dados; empreendedorismo; surfe.

Abstract: This study aims to analyze the integration of strategic management, data analysis, and innovation management, showing how these concepts can be applied to entrepreneurial projects. The research adopts a predominantly qualitative and exploratory approach, combining a literature review, a case study, interviews, and a descriptive analysis of data obtained through a Minimum Viable Product (MVP). The case study focuses on New Wax Machine, a proposal for autonomous surfboard wax sales machines at locations near the coastline. The idea emerged from surfers' reported difficulty in obtaining the product quickly and conveniently when specialized stores are closed or distant. During the MVP, surfboard wax was made available in acrylic boxes at two partner establishments. Seventeen units were sold in the first month and 40 in the second, representing growth of 135.3%. The interviews indicated a positive reception of the proposal, although the number of participants does

not allow generalization. The financial plan presented an estimate for seven machines and showed that the projected capital does not fully cover the first-month costs. It is concluded that, within the scope analyzed, the proposal showed initial acceptance and market potential, but the MVP results and the assumptions of the financial projection do not confirm its viability on a regional scale.

Keywords: strategic management; innovation; data analysis; entrepreneurship; surfing.

INTRODUÇÃO (REFERENCIAL TEÓRICO E JUSTIFICATIVA)

Em um cenário empresarial cada vez mais competitivo, dinâmico e tecnológico, a gestão estratégica da inovação constitui um elemento relevante para a permanência e o crescimento das organizações. Inovar não se limita ao desenvolvimento de novos produtos: também envolve aprimorar processos, criar formas de entrega de valor e adaptar o modelo de negócio às mudanças do ambiente. Nesse contexto, a gestão estratégica contribui para alinhar recursos, objetivos e decisões, enquanto a tecnologia pode alterar as condições de concorrência e as possibilidades de diferenciação (Burgelman; Christensen; Wheelwright, 2012).

A análise de dados complementa esse processo ao permitir que informações sobre comportamento de consumo, vendas, localização, custos e desempenho sejam organizadas e interpretadas. Em empreendimentos em fase inicial, indicadores descritivos, como volume de vendas, variação mensal e custo por unidade, ajudam a reduzir incertezas e a orientar ajustes. Entretanto, esses dados precisam ser associados à validação prática e à compreensão qualitativa dos usuários.

Este estudo aborda a relação entre gestão estratégica da inovação, análise de dados e tomada de decisão por meio do estudo de caso da startup New Wax Machine. O projeto propõe a instalação de máquinas de venda autônoma de parafinas em pontos próximos à orla de cidades litorâneas. A proposta surgiu da observação de uma dificuldade recorrente entre surfistas: adquirir parafina de forma rápida quando não há lojas especializadas abertas ou próximas.

Com o uso de ferramentas estratégicas e das informações obtidas no MVP e nas entrevistas, o estudo buscou analisar a aceitação da solução e o modelo operacional proposto. A gestão estratégica, nesse sentido, envolve a formulação, a implementação e o acompanhamento de decisões voltadas a objetivos definidos. Kim e Mauborgne (2005) destacam que a execução depende do alinhamento entre os integrantes da organização e da remoção de obstáculos que dificultam a aplicação da estratégia.

Esse alinhamento é especialmente importante em pequenos negócios, nos quais limitações de capital e equipe exigem priorização. A identificação de oportunidades e ameaças, a comparação com alternativas existentes e o acompanhamento de resultados permitem que decisões sejam revistas antes da expansão do empreendimento.

Segundo o Manual de Oslo, uma inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado que difere significativamente das soluções anteriores da unidade

responsável e que foi disponibilizado aos usuários ou colocado em uso. No âmbito empresarial, o manual reúne as inovações em duas categorias principais: inovação de produto e inovação de processo de negócio (OECD; EUROSTAT, 2018). A New Wax Machine combina uma proposta de serviço voltada à conveniência do consumidor com um processo de comercialização autônoma.

A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender como conceitos de estratégia, dados e inovação podem ser aplicados a um problema concreto de mercado. Ao analisar a concepção, a validação inicial e a projeção financeira da New Wax Machine, o estudo buscou contribuir tanto para a formação acadêmica em Administração quanto para a análise do modelo de negócio apresentado.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar como a integração entre gestão estratégica, análise de dados e gestão da inovação pode apoiar a criação e o desenvolvimento da New Wax Machine, considerando a aceitação inicial da proposta, os resultados do MVP e a projeção financeira do modelo de negócio.

Objetivos Específicos

- a) descrever o problema de acesso à parafina e o modelo de negócio proposto;
- b) contextualizar o mercado e os conceitos de estratégia e inovação;
- c) testar a aceitação inicial por meio de um MVP e de entrevistas;
- d) comparar as vendas obtidas nos dois meses do MVP;
- e) estimar custos e projetar o fluxo de caixa para seis meses; e
- f) identificar as limitações e os riscos associados à proposta.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou abordagem predominantemente qualitativa e caráter exploratório, sendo estruturada como estudo de caso da New Wax Machine. O percurso metodológico combinou pesquisa bibliográfica, entrevistas com profissionais e praticantes do surfe, aplicação de um Produto Mínimo Viável (MVP) e análise descritiva dos dados de vendas e da projeção financeira.

A pesquisa bibliográfica reuniu livros e documentos institucionais sobre gestão estratégica, inovação e empreendedorismo. Esse referencial apoiou a interpretação do modelo de negócio e das decisões tomadas durante a validação. O MVP foi utilizado como experimento simplificado para testar hipóteses essenciais antes da realização de investimentos em maior escala (Ries, 2012).

Na etapa de campo, foram realizadas entrevistas qualitativas com pessoas vinculadas ao surfe e ao comércio do segmento, incluindo Neco Carbone e Almir Salazar. O objetivo foi identificar percepções sobre a dificuldade de adquirir parafina e sobre a proposta de venda autônoma. As entrevistas tiveram caráter exploratório e amostragem intencional; por isso, seus resultados não devem ser generalizados para todo o mercado.

Para o MVP, a equipe disponibilizou parafinas em caixas de acrílico acompanhadas de instruções de compra. O teste ocorreu durante dois meses em dois estabelecimentos parceiros: uma loja de surfe em São Vicente e uma escola de surfe em Santos. Cada unidade foi oferecida por R\$ 20,00. As vendas mensais foram registradas e comparadas por meio da variação percentual entre o primeiro e o segundo mês.

O planejamento financeiro foi elaborado a partir de pesquisa de preços realizada pelos autores em outubro de 2025 e de um cenário com sete máquinas, uma em cada município selecionado. A projeção considera capacidade de 80 parafinas por máquina, custo unitário de R\$ 2,00 e preço de venda de R\$ 25,00. Também pressupõe a venda integral do estoque mensal. Tributos, taxas de cartões, perdas, vandalismo, seguro, depreciação e eventuais custos de energia não foram incluídos; portanto, os valores devem ser interpretados como uma estimativa preliminar.

DISCUSSÃO (ESTUDO DE CASO)

De acordo com a pesquisa Sponsorlink do IBOPE Repucom, 41% dos brasileiros conectados com 18 anos ou mais declararam algum grau de interesse pelo surfe, o que correspondia a 45,3 milhões de pessoas no levantamento realizado em novembro de 2021 (IBOPE REPUCOM, 2022). O esporte estreou no programa olímpico em Tóquio 2020, edição realizada em 2021 (INTERNATIONAL OLYMPIC COMMITTEE, [s.d.]). Esses dados indicam ampla visibilidade da modalidade, embora o interesse pelo esporte não corresponda automaticamente à demanda regular por parafinas.

O mercado de surfe é especializado e conta com marcas consolidadas, além de canais de venda concentrados em lojas do segmento e no comércio eletrônico. Essa estrutura pode criar barreiras para novos entrantes, mas também deixa lacunas de conveniência em locais próximos às praias e fora do horário de funcionamento das lojas.

A partir dessa constatação, surgiu a proposta de disponibilizar parafinas em pontos frequentados por surfistas profissionais e amadores. A New Wax Machine não pretende fabricar a parafina, mas facilitar o acesso ao produto por meio de venda autônoma. A empresa seria responsável pela instalação, pela manutenção e pela reposição do estoque.

O modelo principal de receita foi estruturado com base na venda de parafinas pelas máquinas. Para viabilizar a operação, o projeto prevê parcerias com

estabelecimentos comerciais próximos à orla, que disponibilizariam espaço físico em troca de uma remuneração mensal. Esse formato pode ampliar a presença da marca e gerar conveniência para os consumidores. Na projeção financeira, a remuneração dos estabelecimentos foi considerada como um custo mensal da operação.

A proposta de valor está associada à disponibilidade e à praticidade. Como não foi realizado um mapeamento sistemático de concorrentes, o estudo não afirma que a solução seja única ou inédita; considera-se apenas que ela busca diferenciar-se no recorte local analisado. Entre os principais gastos estão a fabricação das máquinas, o transporte, a divulgação, a manutenção, a reposição dos produtos e a remuneração dos estabelecimentos.

A parafina é um item de consumo recorrente, o que pode favorecer compras repetidas. Por outro lado, a demanda pode variar conforme a localização, a estação do ano, as condições do mar e o fluxo de praticantes. Esses fatores podem afetar os resultados e limitar a possibilidade de generalizar o desempenho observado no MVP.

A máquina foi projetada em material acrílico, com estrutura vertical e capacidade máxima para 80 unidades de parafina. As formas de pagamento previstas são dinheiro, Pix e cartão de débito ou crédito. A máquina será personalizada com a identidade visual da startup, enquanto os custos de transporte poderão variar conforme a distância, com estimativa inicial entre R\$ 100,00 e R\$ 400,00.

Figura 1 – Esboço da máquina de venda de parafinas “New Wax Machine”.



Fonte: elaboração dos autores com uso de inteligência artificial generativa (OPENAI, 2025). Descrição: modelo de tótem vertical em acrílico desenvolvido para venda autônoma de parafinas.

RESULTADOS

A validação prática foi necessária para verificar se a conveniência proposta despertaria interesse dos consumidores. No MVP, as parafinas foram expostas em caixas de acrílico, com placas que apresentavam o passo a passo da compra, nos dois estabelecimentos parceiros.

Cada parafina foi oferecida por R\$ 20,00. No primeiro mês, foram vendidas 17 unidades; no segundo, 40 unidades. A diferença corresponde a um crescimento de 135,3%, calculado pela relação entre o aumento de 23 unidades e as 17 unidades vendidas inicialmente. O resultado é positivo como evidência inicial, mas os dois meses de observação não permitem estimar uma demanda estável nem separar a influência de fatores como fluxo de pessoas, clima, divulgação e disponibilidade de estoque.

As entrevistas com Neco Carbone e Almir Salazar reforçaram a percepção de que há situações em que surfistas encontram dificuldade para comprar parafina com rapidez. A recepção à proposta foi positiva, com comentários favoráveis à conveniência do serviço. Como as entrevistas não constituem uma amostra representativa, seus resultados foram considerados apenas como evidência qualitativa do recorte estudado.

A possibilidade de entrevistar José Sérgio, da New Advance, e Marcos Paulo, conhecido como Camarão, da Surf Trunk, foi considerada no planejamento inicial. Como essas entrevistas não foram realizadas, elas não fazem parte dos resultados analisados neste estudo.

Durante a discussão do modelo de negócio, também foram consideradas as possibilidades de venda ou locação das máquinas. Essas alternativas não fizeram parte da projeção financeira principal deste estudo, que adotou a operação das máquinas pela própria New Wax Machine e a geração de receita pela venda de parafinas.

A fábrica de pranchas New Advance demonstrou interesse no projeto e sinalizou apoio financeiro. Para fins do planejamento, foi considerado um aporte de R\$ 10.000,00, tratado como uma premissa da projeção financeira.

Em conjunto, o MVP e as entrevistas forneceram evidências iniciais de aceitação da proposta. Esses resultados estão limitados ao período de dois meses, aos dois pontos de venda e aos participantes consultados, não podendo ser generalizados para todo o mercado de surfe.

PLANEJAMENTO FINANCEIRO

Para estimar os custos e as receitas do modelo de negócio, foi analisado um cenário de implantação em sete municípios litorâneos: Santos, São Vicente, Guarujá, Praia Grande, Ilhabela, Ubatuba e São Sebastião. O cenário considerou uma máquina em cada município e foi utilizado como base para a projeção financeira apresentada neste estudo.

O planejamento considera aporte de R\$ 10.000,00 do investidor e aporte conjunto de R\$ 7.000,00 dos sócios, totalizando capital inicial de R\$ 17.000,00.

A pesquisa de preços permitiu estimar o custo de uma máquina e o custo total de sete unidades. Na Tabela 1, a capacidade foi padronizada em 80 parafinas por máquina, em conformidade com a descrição operacional do projeto.

Tabela 1 – Custo estimado de fabricação e instalação das máquinas.

Item	Descrição	Custo unitário (R\$)	Custo total (7 máquinas) (R\$)
Estrutura em acrílico	Totem vertical reforçado, com divisórias internas e espaço para até 80 parafinas	1.300,00	9.100,00
Tranca simples com chave	Fechadura simples para segurança básica	50,00	350,00
Adesivagem com logo e instruções	Identidade visual da marca New Wax Machine	80,00	560,00
Maquininha de cartão	Modelo básico compatível com Bluetooth	100,00	700,00
QR Code para Pix	Pagamento digital sem custo de implementação	—	—
Compartimento para dinheiro	Gaveta interna em acrílico com tranca simples	60,00	420,00
Montagem e acabamento	Montagem manual e fixação dos componentes	140,00	980,00
Transporte e instalação local	Entrega e instalação em estabelecimentos parceiros	250,00	1.750,00
Custo total	1.980,00	13.860,00	

Fonte: elaboração dos autores com base em pesquisa de preços realizada em outubro de 2025.

A Tabela 2 apresenta os custos operacionais mensais diretamente associados às máquinas. A compra de 80 unidades a R\$ 2,00 cada corresponde a R\$ 160,00 por máquina.

Tabela 2 – Custos operacionais mensais diretamente associados às máquinas.

Item	Descrição	Custo unitário (R\$)	Custo total (7 máquinas) (R\$)
Manutenção preventiva	Limpeza, pequenos reparos e testes mensais	70,00	490,00
Compra e reposição de parafinas	80 unidades por máquina, a R\$ 2,00 cada	160,00	1.120,00

Item	Descrição	Custo unitário (R\$)	Custo total (7 máquinas) (R\$)
Aluguel do espaço	Valor mensal pago ao estabelecimento parceiro	250,00	1.750,00
Custo total	480,00	3.360,00	

Fonte: elaboração dos autores com base em pesquisa de preços realizada em outubro de 2025.

Com esses valores, o custo de implantação no primeiro mês é de R\$ 17.880,00: R\$ 13.860,00 para fabricação e instalação, R\$ 1.120,00 para o estoque inicial de 560 parafinas, R\$ 1.750,00 em aluguéis, R\$ 1.000,00 em marketing e R\$ 150,00 em transporte e logística. Assim, o capital inicial de R\$ 17.000,00 não cobre integralmente a implantação e gera necessidade adicional de R\$ 880,00.

A Tabela 3 apresenta um fluxo de caixa projetado para seis meses. O primeiro mês corresponde à implantação, sem vendas e sem manutenção preventiva. Do segundo ao sexto mês, o cenário pressupõe a venda integral de 560 parafinas por mês, ao preço de R\$ 25,00 cada, totalizando R\$ 14.000,00 mensais. Esse preço representa um aumento de 25% em relação aos R\$ 20,00 praticados no MVP.

Tabela 3 – Fluxo de caixa projetado para seis meses (R\$).

Descrição	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Aporte do investidor	10.000,00	—	—	—	—	—
Aporte dos sócios	7.000,00	—	—	—	—	—
Venda de parafina	—	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00
Entradas	17.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00
Fabricação e instalação das máquinas	13.860,00	—	—	—	—	—
Manutenção preventiva	—	490,00	490,00	490,00	490,00	490,00
Compra e reposição de parafinas	1.120,00	1.120,00	1.120,00	1.120,00	1.120,00	1.120,00
Aluguéis dos espaços	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00	1.750,00
Marketing e divulgação	1.000,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Transporte e logística	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Saídas	17.880,00	4.010,00	4.010,00	4.010,00	4.010,00	4.010,00
Resultado mensal	-880,00	9.990,00	9.990,00	9.990,00	9.990,00	9.990,00
Saldo acumulado	-880,00	9.110,00	19.100,00	29.090,00	39.080,00	49.070,00

Fonte: elaboração dos autores. Nota: o Mês 1 corresponde à implantação; o cenário-base pressupõe venda integral de 560 parafinas por mês a partir do Mês 2.

No cenário-base, o resultado mensal projetado a partir do segundo mês é de R\$ 9.990,00, e o saldo acumulado alcançaria R\$ 49.070,00 ao final do sexto mês. Esses valores não representam receita garantida: dependem da venda de todo o

estoque disponível em cada máquina, hipótese muito superior ao volume observado no MVP.

A projeção também não inclui tributos, taxas de adquirência, perdas, furtos, vandalismo, seguro, depreciação, custos de energia ou comissões adicionais. A ausência desses itens limita a precisão dos valores e, por isso, o fluxo de caixa deve ser interpretado como uma estimativa preliminar, e não como garantia de retorno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa possibilitou compreender, na prática, como a gestão estratégica, a análise de dados e a inovação podem ser articuladas na criação e no desenvolvimento de novos negócios. Por meio do estudo de caso da New Wax Machine, foi possível analisar como uma necessidade observada entre surfistas pode dar origem a uma proposta de valor e ser submetida a uma validação inicial.

Durante o estudo, verificou-se que a proposta busca atender a uma necessidade existente entre os surfistas, oferecendo praticidade e conveniência na compra de parafinas. O MVP registrou aumento de 135,3% nas vendas entre o primeiro e o segundo mês, e as entrevistas realizadas apresentaram recepção favorável à proposta. Esses resultados indicam aceitação inicial no recorte analisado, mas não permitem afirmar que exista uma demanda estável em todo o mercado de surfe, devido ao período reduzido do teste e ao número limitado de participantes.

O planejamento financeiro permitiu estimar os custos de fabricação, operação e reposição das máquinas. A análise mostrou que o custo inicial projetado é de R\$ 17.880,00, valor R\$ 880,00 superior ao capital previsto. O fluxo de caixa apresenta resultado positivo no cenário adotado, mas depende da venda integral de 560 unidades por mês e não inclui todos os custos e riscos operacionais. Por isso, os valores representam uma projeção, e não a confirmação do retorno financeiro.

Dessa forma, conclui-se que, no recorte analisado, a New Wax Machine apresentou aceitação inicial e potencial mercadológico. A pesquisa atingiu seu objetivo ao relacionar os conceitos de gestão estratégica, análise de dados e inovação com os resultados do MVP, das entrevistas e do planejamento financeiro, mostrando como esses recursos podem contribuir para transformar um problema do dia a dia em uma solução empreendedora. As limitações identificadas não anulam os resultados obtidos, mas definem o alcance das conclusões apresentadas.

REFERÊNCIAS

BURGELMAN, Robert A.; CHRISTENSEN, Clayton M.; WHEELWRIGHT, Steven C. **Gestão estratégica da tecnologia e da inovação: conceitos e soluções**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

IBOPE REPUCOM. **Surfe ultrapassa os 45 milhões de fãs no Brasil, maior volume da última década**. 2022. Disponível em: <https://www.iboperepucom>.

com/br/noticias/surfe-atinge-nivel-historico-de-popularidade-entre-os-brasileiros/. Acesso em: 4 ago. 2026.

INTERNATIONAL OLYMPIC COMMITTEE. **Surfing and the Olympics**. Olympics.com, [s.d.]. Disponível em: <https://www.olympics.com/en/sports/surfing/>. Acesso em: 4 ago. 2026.

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

OECD; EUROSTAT. **Oslo Manual 2018: guidelines for collecting, reporting and using data on innovation**. 4. ed. Paris: OECD Publishing; Luxembourg: Eurostat, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.

OPENAI. ChatGPT. **Ferramenta de inteligência artificial generativa utilizada na elaboração do esboço visual da máquina**. 2025. Disponível em: <https://chatgpt.com/>. Acesso em: 4 ago. 2026.

RIES, Eric. **A startup enxuta: como os empreendedores utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas**. São Paulo: Leya, 2012.