

## 4 .COMO É APLICADO?

### S4S: Shell for Startups

O **S4S**, enquanto aplicação dos princípios do Empreendedorismo Científico, assim como no método abdução de C.S. Pierce<sup>5</sup>, é baseado em processos iterativos de levantamento de hipóteses e validação.

O **S4S** propõe encontrar um encaixe entre um problema bem definido e uma solução que comprovadamente resolva o problema, além de ser financeiramente sustentável (*problem-solution fit*). Assim, o **S4S** desdobra-se como circuito de experimentos reais que buscam validar a solução sob quatro pilares: (i) um segmento de clientes específico com uma dor clara; (ii) uma proposta de valor objetiva; (iii) um conjunto de funcionalidades que tangibilize a proposta de valor; e (iv) um economics mínimo que pare em pé.

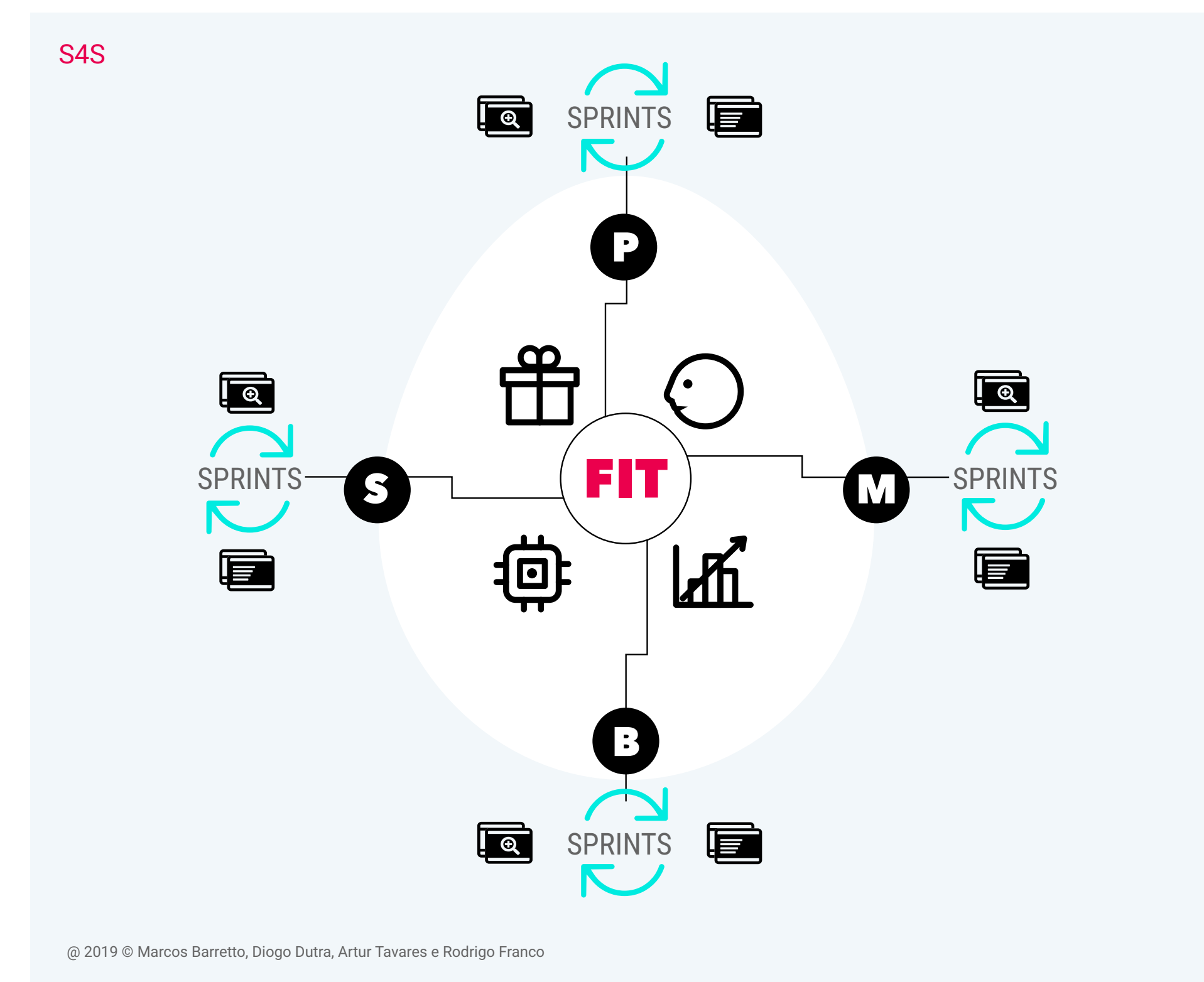
Por que *shell*? Ao invés de sugerir um único caminho ou conjunto de fases, típico numa metodologia tradicional, entendemos que há múltiplos processos que ocorrem em paralelo e que podem ser sequenciados de formas distintas. A essa estrutura foi dada o nome de *shell*. A inspiração surge da computação, universo onde o termo é definido como uma interface de usuário que permite o acesso aos serviços de um sistema operacional.

O *shell* é composto por quatro processos que guiam o desenvolvimento de startups *early stage*: **P** descobrir quem é o cliente e suas dores

5. Veja mais nas referências, pág. 25

principais; **S** validar iterativamente o produto junto ao usuário até chegar em um caso de uso bem delimitado; **B** entender e planejar as expectativas de vendas, de custos e de necessidade de capital e **M** realizar as primeiras vendas.

Os processos são desenvolvidos em ciclos iterativos (ou sprints). Foi criado um conjunto de ferramentas que guia e suporta o registro e os



# 4 .COMO É APLICADO?

## S4S: SHELL for Startups

aprendizados.

Os quatro elementos principais do processo de descoberta/ validação do *problem-solution fit* estão no centro da figura: **Customer Segment (CS)**, **Value Proposition (VP)**, **Function & Engineering (FE)** e **Operations & Economics (OE)**. Representamos os diferentes ciclos de teste-validação com suas respectivas ferramentas de registro de hipóteses/ aprendizados (**Decks e Records**). A execução dos ciclos permite alterar os 4 elementos centrais, que serão modificados a cada descoberta/validação mas devem, o tempo todo, manter-se coerentes.

O ciclo de Teste do Problema **P** tem como foco a descoberta de um cliente que apresente uma dor relevante. É colocado o desafio de encontrar o *beachhead market*<sup>6</sup> através de ciclos de entrevista e pequenos experimentos. Ao final, os empreendedores precisam ter coletado fatos e evidências suficientes que comprovem a adesão dos segmentos de clientes à sua proposta de valor numa decisão de “manter ou pivotar”. Ou seja: numa avaliação grosseira, o segmento de mercado escolhido permitirá auferir ganhos que atendam as expectativas de retorno financeiro dos empreendedores?

Já no ciclo de Teste da Solução **S**, os empreendedores devem realizar diversos experimentos, tendo como ênfase as validações da Proposta

de Valor (VP) e a conexão direta com os requisitos do produto (FE). Os requisitos validados devem ser consolidados numa solução que atenda, ao menos, as funcionalidades críticas identificadas.

O ciclo de Teste do Business Model **B** visa definir uma estrutura de operação que suporte a visão de vendas dimensionada para um horizonte inicial e a necessidade de capital para sustentar esse planejamento. Há, portanto, uma busca por um melhor entendimento de todos os aspectos do modelo de negócio e do processo de venda, através da transformação de elementos qualitativos em quantitativos, que chamamos de *economics*.

Por fim, o ciclo de Teste do Mercado **M** é o processo de vendas simplificado para aquisição dos primeiros clientes. Todo nosso ciclo *early stage* tem como objetivo consolidar a validação do *problem-solution fit* e isso acontece de fato com as primeiras vendas. É a etapa que chamamos de *zero a um* (de zero clientes a um cliente). Esse ciclo

---

6. Em seu livro “Disciplined Entrepreneurship: 24 Steps to a Successful Startup”, Bill Aulet, Diretor Administrativo do Martin Trust Center for MIT Entrepreneurship, introduz o conceito de Beachhead Market como central para estratégia de entrada do mercado – análogo à ponta de praia em uma invasão militar. Para Aulet, o Beachhead Market é o lugar mais fácil para iniciar sua invasão do mercado, pois é lá onde os clientes pagantes são encontrados. Normalmente é caracterizado por um nicho, mas que representa a partir dali uma possível expansão, ou seja, uma entrada para outros mercados adjacentes.

## 4 .COMO É APLICADO?

de vendas é diferenciado por trazer elementos de risco e confirmação que não integram a estrutura de vendas tradicional, mas são modelos de venda de soluções inovadoras e desconhecidas pelo comprador.

Com a utilização de um conjunto de Decks, os empreendedores são provocados a organizar suas hipóteses e descobertas. Os Records agrupam uma segunda coleção de ferramentas para planejar e registrar as incursões, as entrevistas e os experimentos com o usuário/cliente. Os ciclos ocorrem em sprints semanais ou quinzenais de atividades intensivas de campo para validação das hipóteses. Assim como as metodologias ágeis, das quais o termo sprint foi emprestado, propõe a figura de um agile coach, a metodologia do Empreendedorismo Científico apoia-se na figura de um coach, o que aumenta consideravelmente a velocidade de aprendizado e convergência dos empreendedores, quando comparado a processos autodidatas com a utilização de um canvas padrão<sup>7</sup>.

Portanto, os rituais de sprint são suportados pelos conjuntos de Decks e Records, cujos registros que são avaliados e reestruturados em sessões de sprint review, sprint planning e em sessões conduzidas pelo coach. Os ciclos podem ser executados, a priori, praticamente em qualquer

7. Essa combinação metodológica com o papel de coach induz à estruturação também de uma pedagogia para a preparação desse participante chave no processo.

ordem ou mesmo deixar de serem executados. É natural executá-los na ordem **P** > **S** > **B** > **M**. Entretanto, diversas startups de sucesso executam o ciclo **P** de forma reduzida, principalmente quando enfocam problemas já resolvidos em outros ambiente parcial do ciclo **S**. Os ciclos **B** e **M**, frequentemente, são executados em paralelo.



# 4 .COMO É APLICADO?

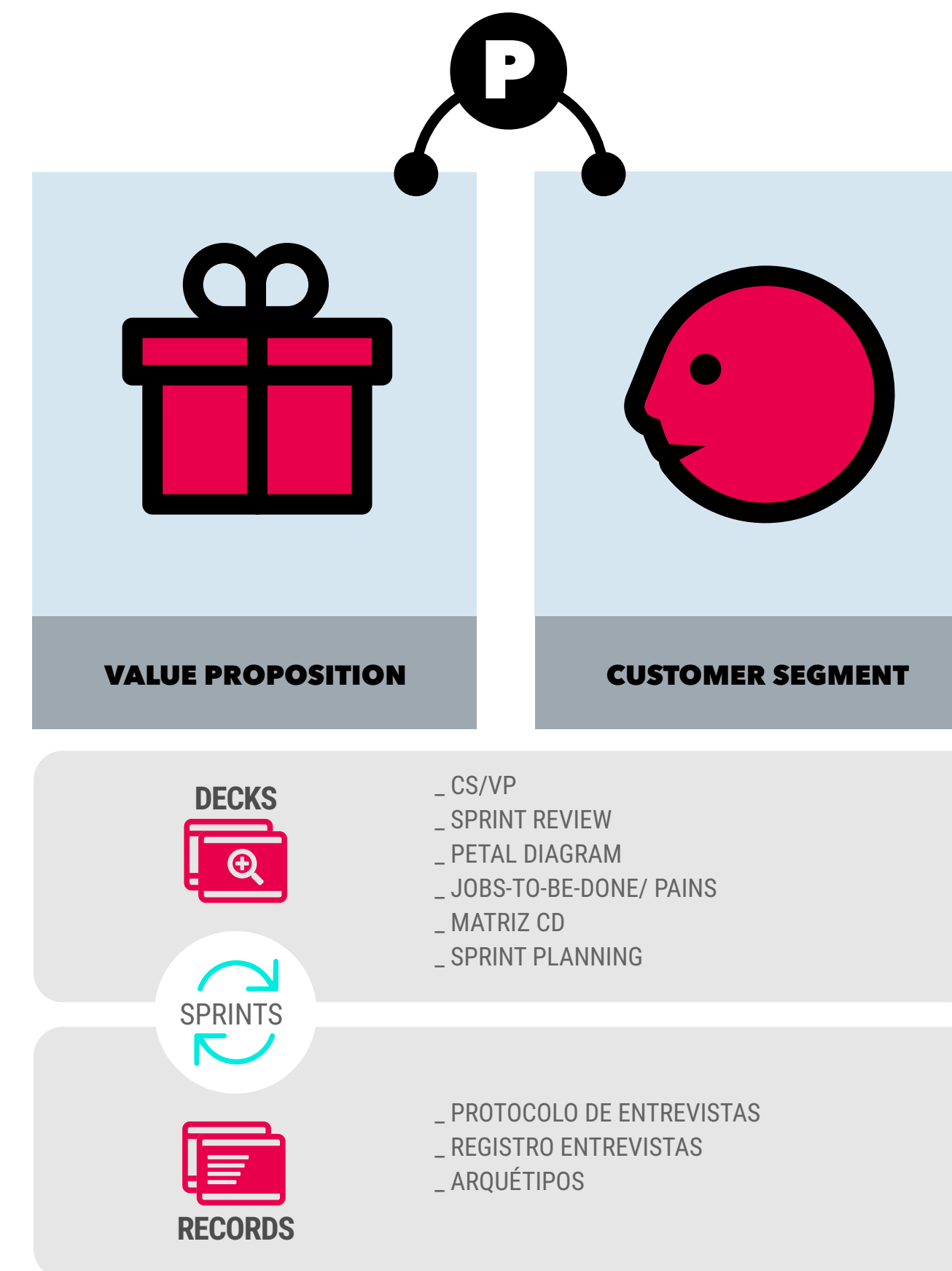
## 4.1 Ciclo de Teste do Problema **P**

Essa é uma etapa intensiva de entrevistas, na qual os empreendedores vão a campo investigar suas hipóteses, conversando diretamente com quem eles supõem ter uma dor relevante a ser resolvida. A ideia central é organizar e descobrir um *beachhead market*, ou seja, o mercado que apresenta menor dificuldade de entrada, normalmente aquele que apresenta um problema gritante e não atendido. As orientações nesse ciclo ajudam tanto os empreendedores a investigar outros mercados e possibilidades, quanto a focar e a encontrar um nicho de clientes potenciais dispostos a comprar uma inovação.

Aqui é introduzido o conceito de “hair on fire”, expressão do dialeto urbano americano e usado no contexto de startups por investidores do Sequoia Capital. A ideia é que, se você entregar um tijolo a quando alguém que esteja com o cabelo em chamas, o sujeito utilizará esse tijolo para apagar o fogo, ainda que seja batendo na própria cabeça. Ou seja, o foco é encontrar uma dor tão relevante que leve o cliente a pagar até mesmo por uma versão inacabada.

O *Deck* neste ciclo contém seis *frameworks* que auxiliam a organização e na manutenção do foco dos fundadores: (i) value proposition x customer segment canvas; (ii) sprint review; (iii) petal diagram; (iv) jobs-to-be-done framework; (v) matriz CD; e (vi) sprint planning.

Já os *Records* nesta fase são compostos por três ferramentas para apoiar o processo de entrevistas e seus registros de aprendizado: (i) protocolo de entrevistas; (ii) canvas de registro de entrevistas; e (iii) arquétipos.



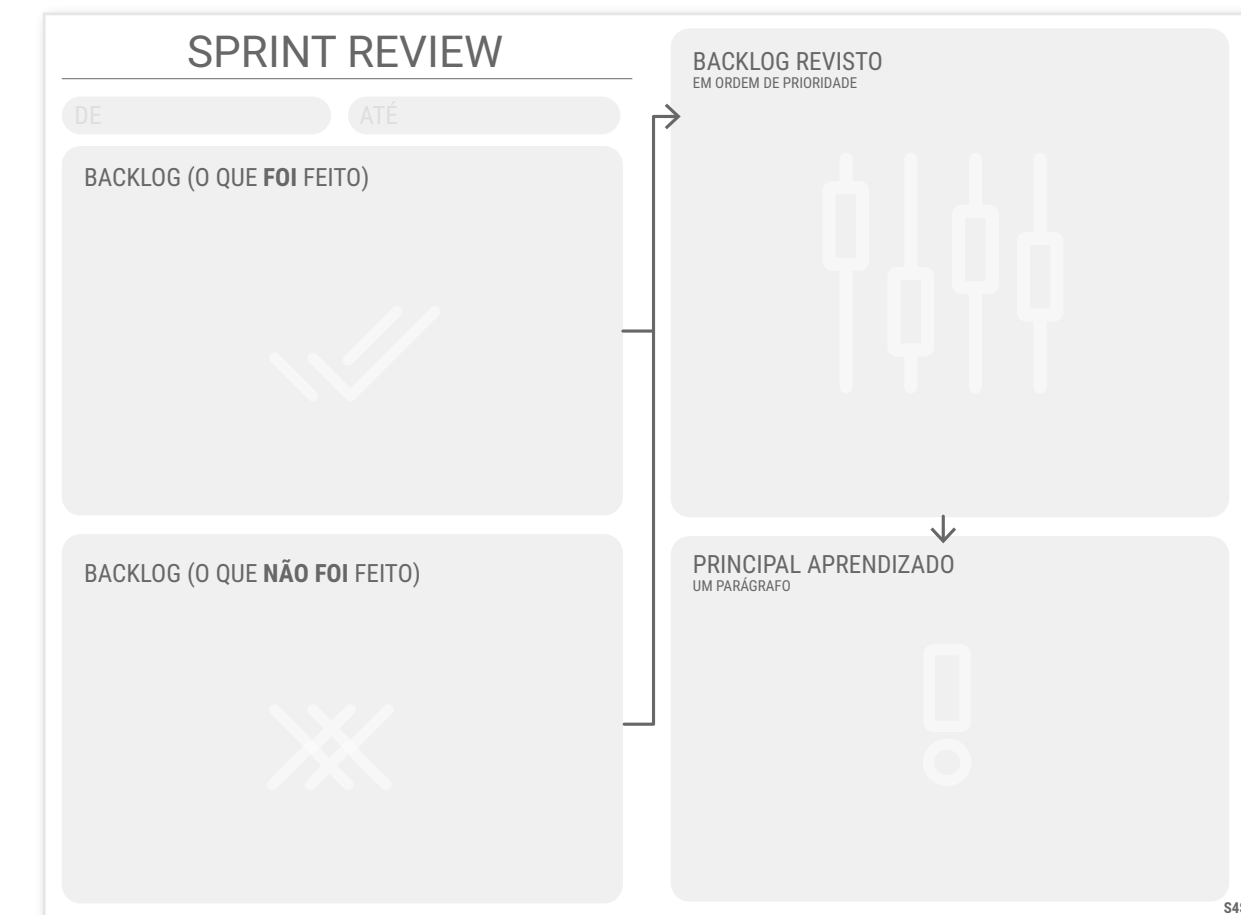
# 4 .COMO É APLICADO?

## 4.1 Ciclo de Teste do Problema

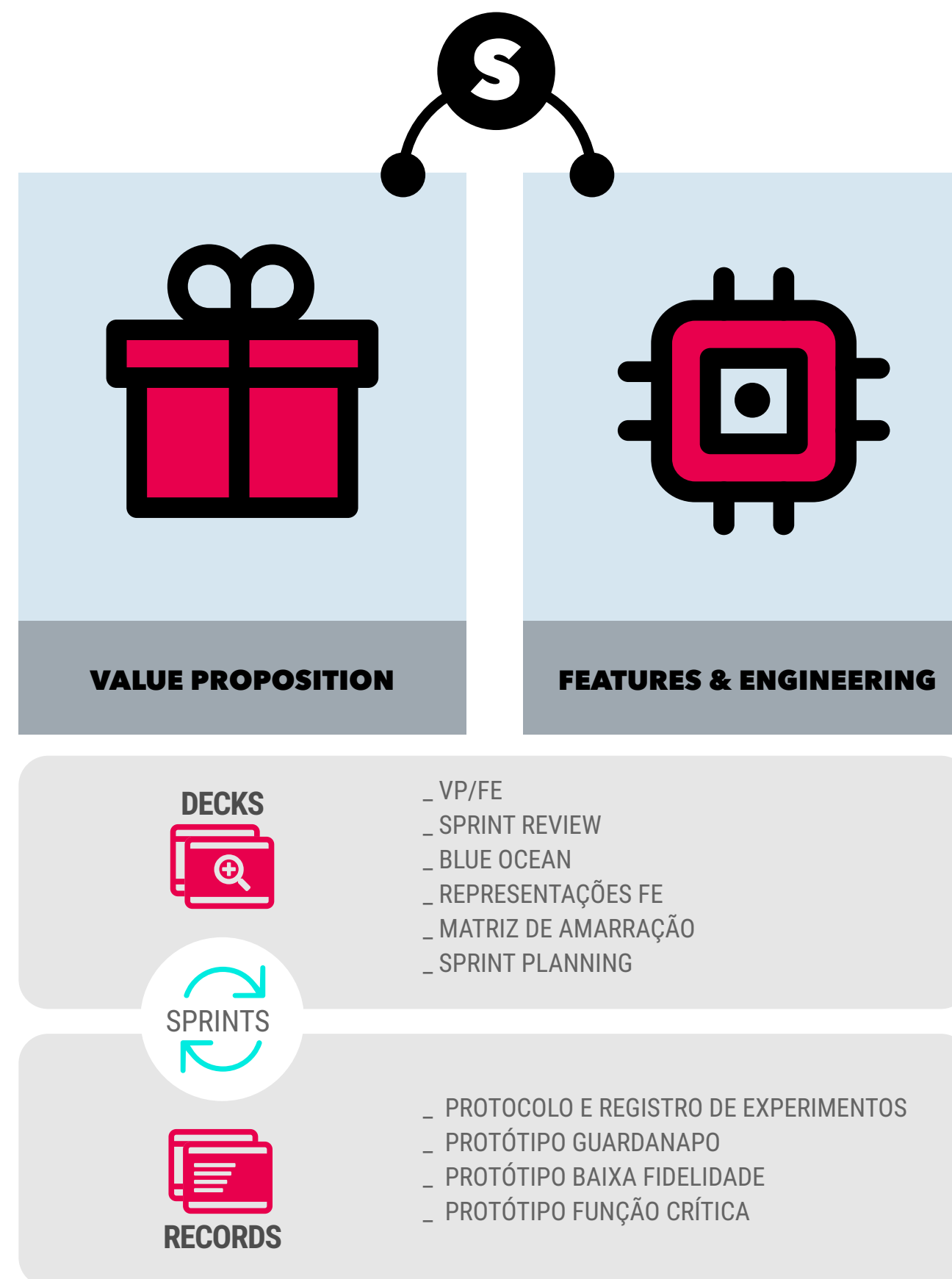
### CASO • ROAD LABS

RoadLabs é um exemplo de proposta que faz empreendedores e investidores brasileiros mais experientes torcerem o nariz: solução para clientes do setor público. Os fundadores desenvolveram uma tecnologia voltada à detecção de buracos em pistas de rodovias e pensaram: por que não vender para governos e prefeituras? Quando ouvimos isso, ficamos apavorados! Vender para o setor público no Brasil é uma empreitada complexa e cheia de incertezas, mas como a nossa regra é não ditar o que deve ser feito, só orientamos. Aqui vale enfatizar que o bom coach é aquele que garante que os empreendedores estejam (i) falando com as pessoas certas; (ii) fazendo as perguntas certas; (iii) aprendendo no processo. Com o *petal diagram*, o grupo foi aconselhado a explorar outros mercados e a fazer muitas entrevistas. Numa das entrevistas surgiu o grande insight: descobriram que as concessionárias de rodovias pagam grandes multas por buracos na pista. A dor era grande, afinal as multas chegavam a milhões de reais e nessa situação o cliente é uma empresa ou consórcio da iniciativa privada, com processo de contratação como em qualquer outro mercado B2B. Assim, mergulharam. Após diversas entrevistas, entenderam a fundo as expectativas das concessionárias e, antes mesmo de qualquer protótipo, já avançavam na negociação de contratos remunerados. O interessante é que até hoje a RoadLabs faz exercícios de teste de problema na hora de desenvolver seus produtos, e vem crescendo e inovando num mercado carente de soluções tecnológicas.

### EXEMPLOS DE FERRAMENTAS



# 4 .COMO É APLICADO?



## 4.2 Ciclo de Teste da Solução **S**

Neste ciclo, acontecem experimentos reais nos quais os empreendedores devem validar as principais funcionalidades e propostas de valor requeridas por clientes potenciais. São testados os diversos MVP's (*minimum viable product*), que podem ser desde resolver o problema manualmente, com uma planilha de excel ou construir um hardware montado manualmente para primeiros testes.

Além disso, ao longo do processo de validação, os empreendedores iniciam as escolhas dos requisitos e os projetos de engenharia que de fato vão tangibilizar, ao final do ciclo, a primeira versão da solução, que chamamos de Protótipo de Função Crítica.

Nesse ciclo o *Deck*, nessa etapa, também contém seis *frameworks*:

- (i) *value proposition x function & engineering canvas*;
- (ii) *sprint review*;
- (iii) *blue ocean framework*;
- (iv) memórias de cálculo e representações/projetos de engenharia;
- (v) matriz de amarração;
- (vi) *sprint planning*.

Já os *Records* dessa fase são compostos por três ferramentas para apoiar o processo de criação de experimentos/protótipos: (i) protocolo e registro de experimentos, (ii) protótipos de guardanapo, (iii) protótipos de baixa fidelidade; e (iv) protótipos de função crítica.

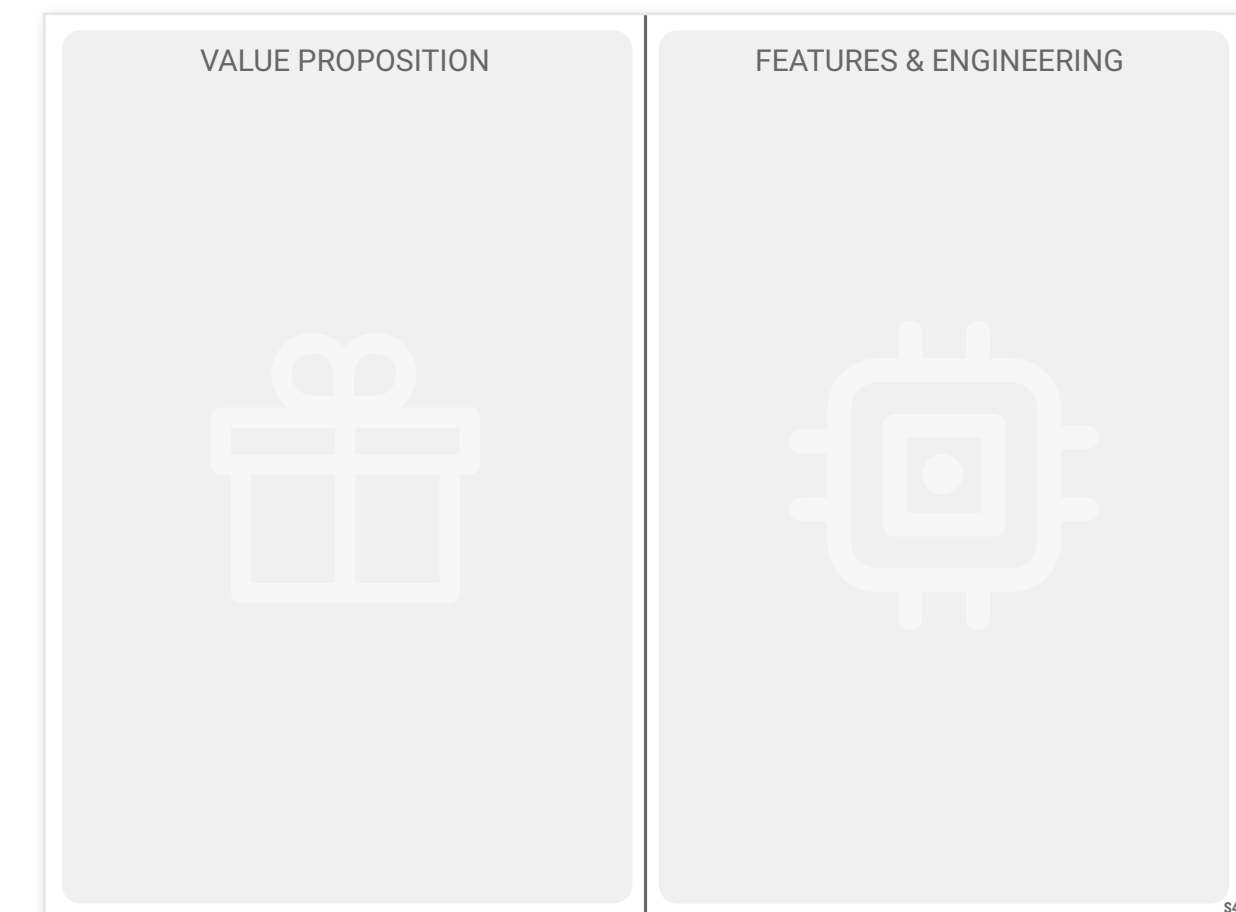
# 4 .COMO É APLICADO?

## 4.2 Ciclo de Teste de Solução

### CASO • E-SPORTSE

O projeto do E-sportse nasceu como um hardware para garantir maior precisão na contagem dos tempos em corridas de rua. Após a fase de teste do problema, o grupo percebeu uma dor muito maior no contexto de arbitragem de provas de concursos, situação em que os resultados precisam ser ainda mais precisos. Localizado o cliente com **“cabelo pegando fogo”**, os empreendedores foram levados à fase de Teste de Solução, com a intenção de realizar o maior número de experimentos possíveis. O primeiro e mais barato experimento foi apresentar a solução num powerpoint – o que já trouxe alguns feedbacks de entendimento acerca da solução vigente no mercado e quais os indicadores deveriam ser agregados para aferir os resultados numa prova de concurso real. Em seguida, construíram um protótipo de baixa fidelidade, que foi instalado numa bicicleta e testado numa quadra aberta. Levaram esse protótipo a um cliente potencial e mostraram na tela do computador a precisão e os números que o cliente esperava ver – os mesmos que foram descobertos no primeiro experimento com o powerpoint. Empolgado com o resultado, o cliente chamou os diretores da empresa para conferir. Até então, os empreendedores não estavam com coragem de apresentar um protótipo tão cru com medo de se queimar com o cliente. E essa é a lição mais importante deste ciclo: o cliente com **“cabelo pegando fogo”** aceita versões não acabadas, se joga! Avançaram assim para o desenvolvimento de protótipos como um lote piloto contratado pelo cliente: 10 dispositivos que podiam ser colocados nos coletes de uma prova de corrida para concursos. O segredo dessa fase é ir para rua sem medo, pensar sempre no menor experimento possível, sabendo o que é preciso aprender com o ensaio. Com isso em mente, os experimentos vão amadurecendo até testes e pilotos reais com clientes pagantes. Alguns meses depois, o grupo havia fechado um contrato de bom valor para implementação em maior escala da solução, que é utilizada e aprimorada até hoje em diversos locais do Brasil.

### EXEMPLOS DE FERRAMENTAS



# 4 .COMO É APLICADO?

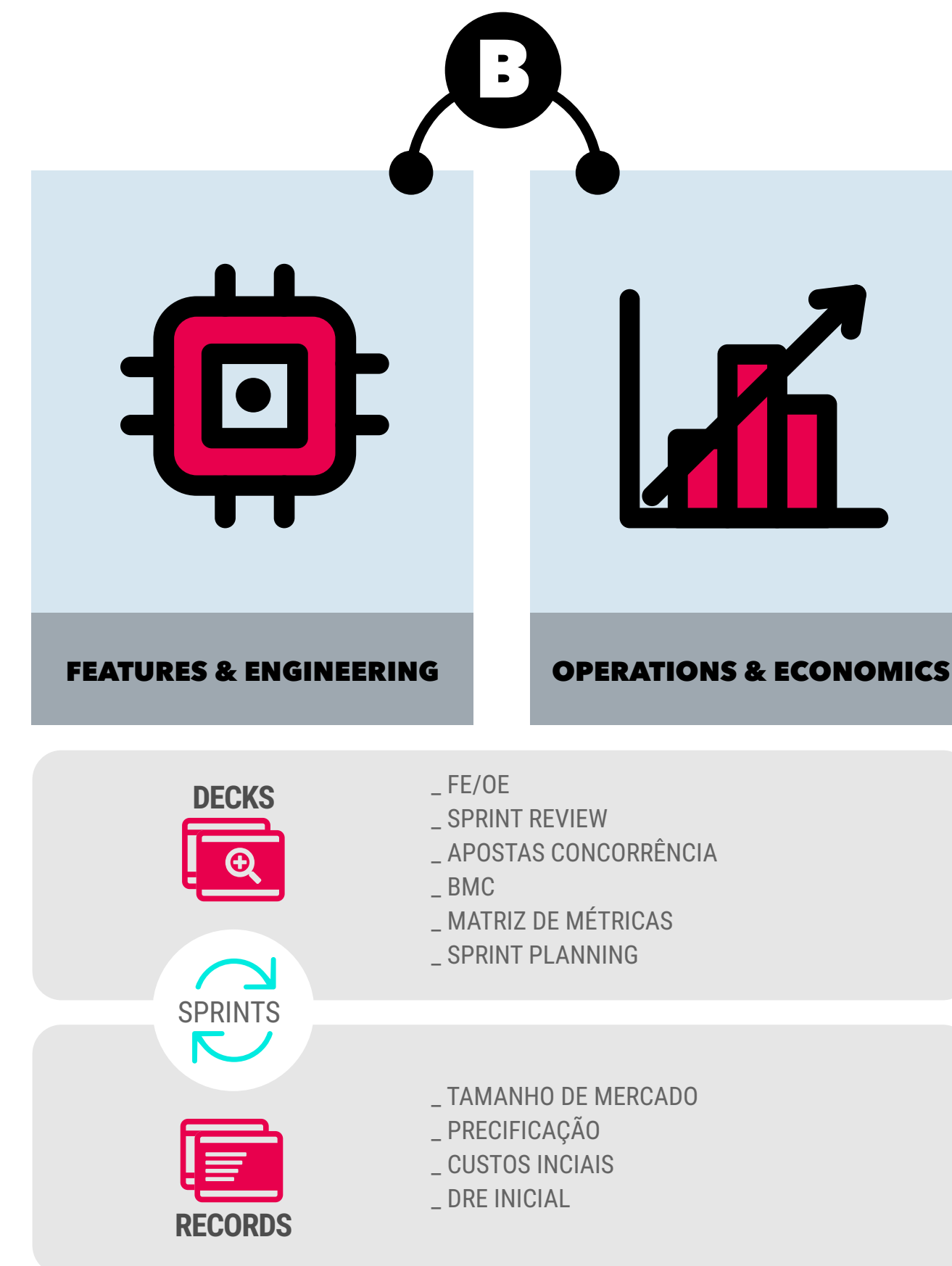
## 4.3 Ciclo de Teste do Business Model **B**

Neste ciclo, a meta é validar os elementos principais do modelo de negócios como precificação, estrutura de custos e planejamento financeiro para os primeiros meses de operação.

É nesta fase que uma análise mais profunda e quantitativa toma lugar na discussão do negócio. As lógicas de crescimento e os números devem estar em consonância ao longo do tempo. Para isso, os empreendedores são incentivados a exercitar e validar o modelo de negócios com especialistas e avaliar cuidadosamente a precificação com seus clientes. É fundamental, nessa etapa, estudar os concorrentes e os fornecedores de maneira minuciosa – tanto para comparar estrutura de custos como para precificação.

O Deck para esse ciclo contém os seguintes *frameworks*: (i) *features & engineering x operations & economics canvas*; (ii) *sprint review*; (iii) *apostas concorrência*; (iv) *Business Model Canvas (BMC)*; (v) *matriz de métricas*; e (vi) *sprint planning*.

Já os Records para esse ciclo contém uma planilha de modelagem financeira contendo: (i) cálculo de tamanho de mercado; (ii) estudo básico de precificação; (iii) estrutura de custos iniciais; e (iv) fluxo financeiro (receitas e despesas) projetado para os próximos seis meses.





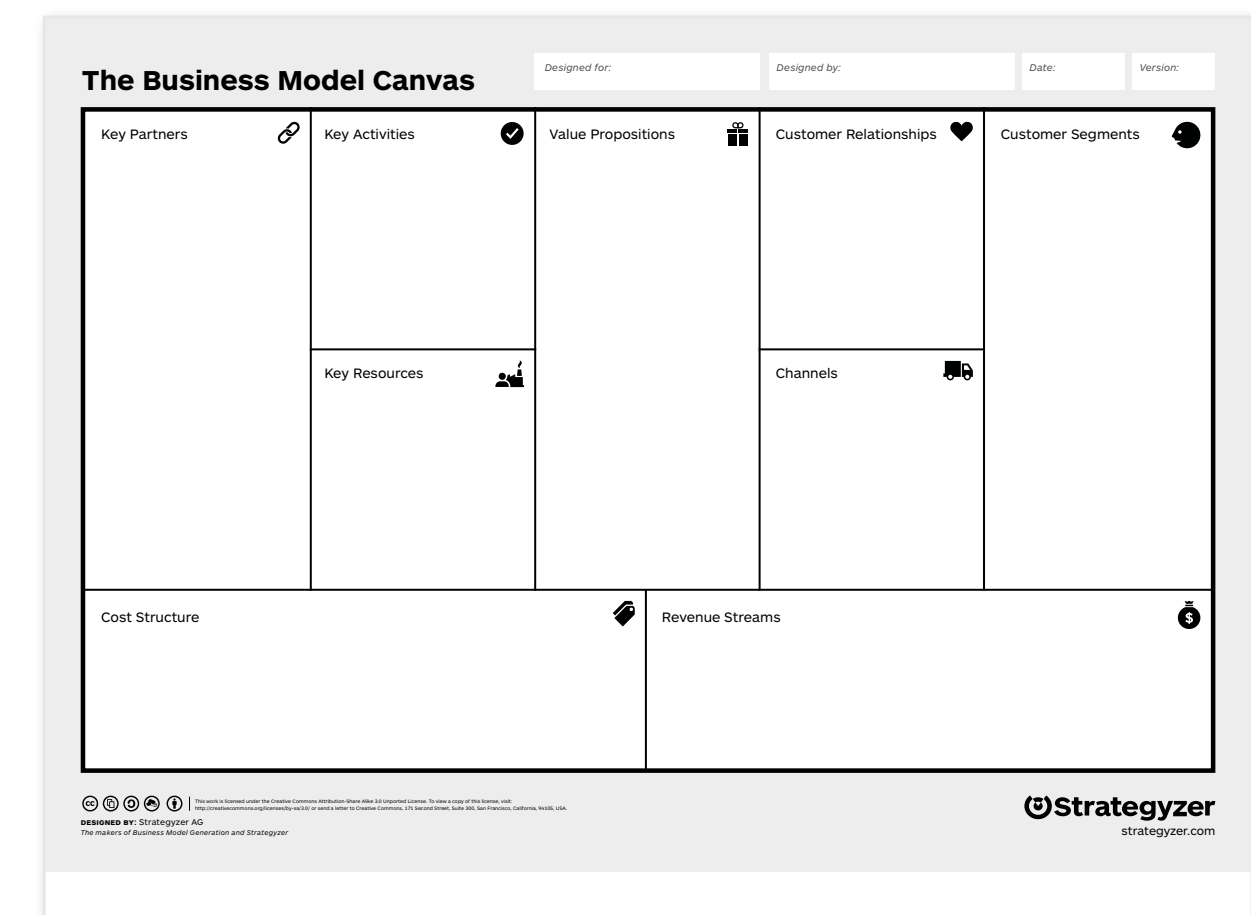
# 4 .COMO É APLICADO?

## 4.3 Ciclo de Teste de Business Model

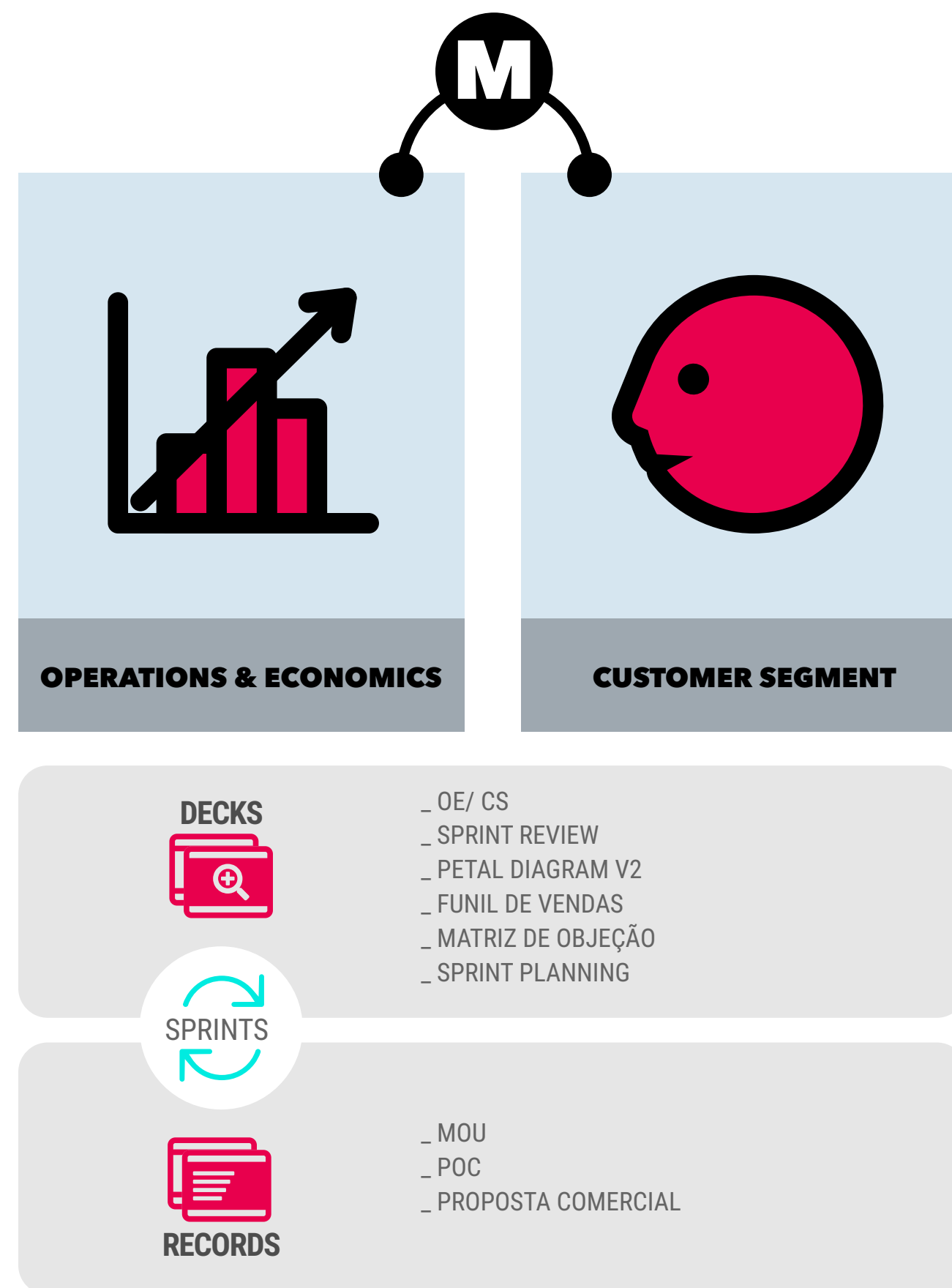
### CASO • MVISIA

Especialmente para mercados de alta tecnologia, o contexto do modelo de negócios é fundamental. Não somente é preciso refletir sobre proposta de valor e segmento de clientes, mas cada decisão sobre canais de distribuição, parceiros, recursos-chave e atividades-chave pode afetar o futuro da empresa. É muito comum encontrar empreendedores em tecnologia com um excelente entendimento da solução, mas sem noção de como a conta vai fechar no fim do mês, como construir uma relação saudável com fornecedores e como se financiar ao longo do tempo sem deixar de desenvolver novos produtos. O caso da MVISIA é excelente para ilustrar os bons frutos de um olhar sistêmico no **desenho do negócio**. Os empreendedores começaram entendendo que o uso de *machine learning* e visão computacional permitiria fazer a seleção de produtos agrícolas de maneira automatizada com esteiras e câmeras inteligentes - o que na época era realizado por força de trabalho humana, com grande perda de produtividade e problemas de insalubridade. Como o ganho da automação era gritante, não foi difícil achar clientes, mas como viabilizar a criação de uma tecnologia tão robusta se os empreendedores não tem muitos recursos? A MVISIA fez diversos exercícios nessa fase: explorou mercados possíveis para expandir seus horizontes de receita; validou o desenvolvimento da solução com múltiplos fornecedores para otimizar custos, usinagem e manufatura; desenhou planos de desenvolvimento da solução e apresentou as propostas em muitas competições para acesso a recursos. Com isso, amadureceram o entendimento de sua cadeia de distribuição, entendendo cada detalhe sobre custos e precificação, bem como construíram uma rede de parceiros e apoiadores estratégicas. A consequência? Foram vencedores do Prêmio Santander 2015, Prêmio Odebrecht 2016, Prêmio Inovacana 2017, além de obterem recursos junto à FAPESP e FINEP, por meio do PIPE. Os prêmios e os recursos garantiram centenas de milhares de reais para o desenvolvimento de novas tecnologias e expansão para mercados maiores.

### EXEMPLOS DE FERRAMENTAS



# 4 .COMO É APLICADO?



## 4.4 Ciclo de Teste de Mercado **M**

O foco é realizar pelo menos uma venda. Esse processo acaba sendo intensivo a partir do momento que a equipe coloca energia e disciplina num funil comercial mínimo. Aqui os empreendedores são apresentados ao conceito de follow-up comercial e sua importância nessa fase da inovação. O fechamento de uma venda é um objetivo que deve ser perseguido, pois é a partir do primeiro cliente que o empreendimento ganha tração, evitando que os fundadores percam energia e desistam facilmente.

Fechar a primeira venda requer o desenvolvimento de credibilidade e comprometimento crescente de ambas as partes. São muitos os riscos envolvidos tanto para o primeiro comprador, quanto para a startup nascente e é preciso equalizar e contornar as objeções que surgem durante o processo.

A *Deck* para esse ciclo contém os seguintes frameworks: (i) *customer segment x operations & economics canvas*; (ii) *sprint review*; (iii) *petal diagram v2*; (iv) funil de vendas; (v) matriz de objeção; e (vi) *sprint planning*.

Já os *Records* apresentam uma estrutura básica para organização das primeiras propostas: (i) memorando de entendimentos (MoU); (ii) *proof of concept proposal* (PoC); e (iii) proposta comercial.

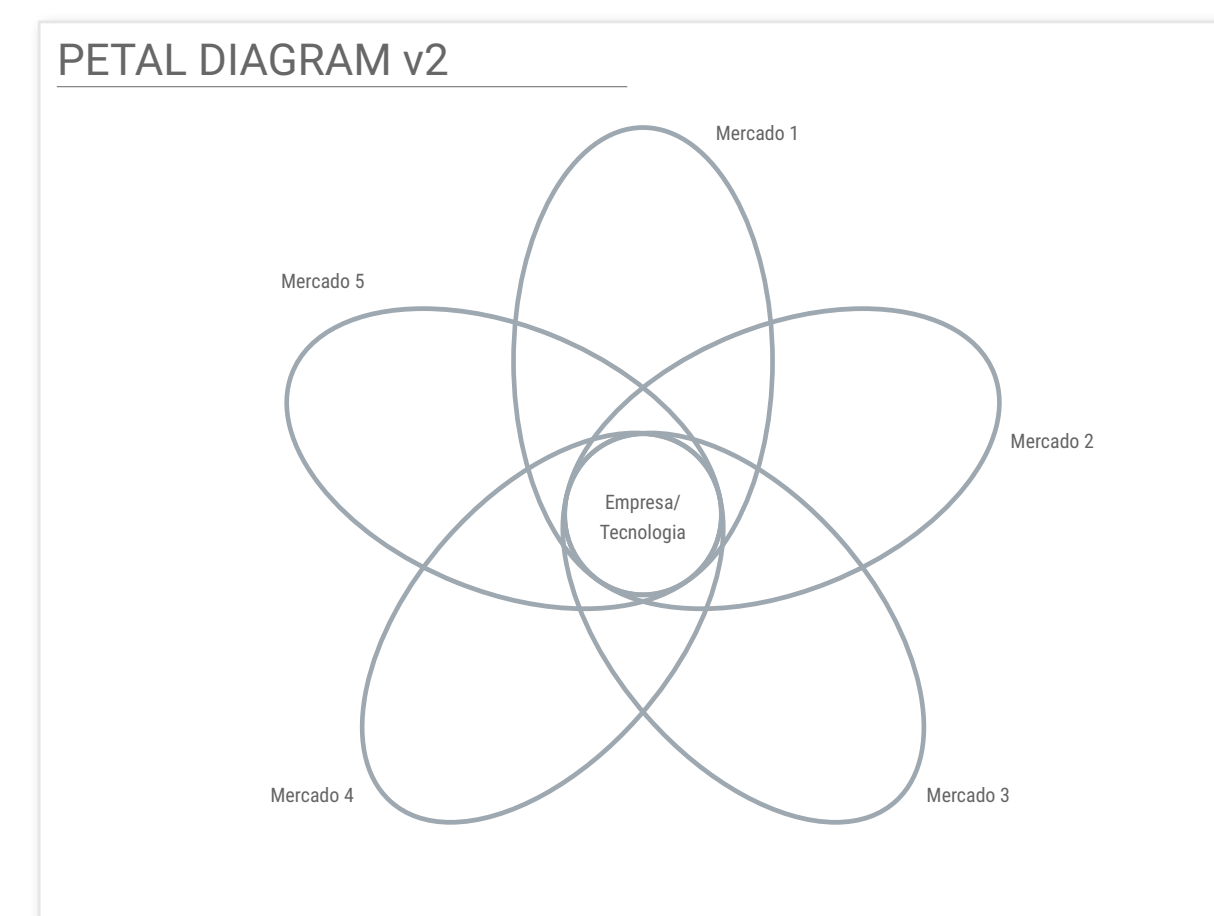
# 4 .COMO É APLICADO?

## 4.4 Ciclo de Teste de Mercado

### CASO • CENTRICS

Um bom caso para ilustrar a importância do Teste de Mercado é o da Centrics. A startup identificou uma oportunidade na dificuldade que mercados tradicionais têm em adotar soluções de gerenciamento de pós-vendas (o conceito de Customer Success). A intenção dos empreendedores era dar às empresas offline a possibilidade de obter a mesma performance em satisfação de clientes que as empresas de software, que usam ferramentas baseadas em dados. Após o período de amadurecimento, os empreendedores foram pra rua tentar vender e, em vez de esperar toda a tecnologia ficar pronta, faziam os primeiros relatórios e reports para os primeiros clientes manualmente, utilizando planilhas de excel em seus computadores e entregavam valor para quem estava disposto a pagar. Nesse ciclo, a Centrics procurou compreender os principais obstáculos para que novos clientes comprassem sua solução e desenhou um funil de vendas para guiar seus esforços, ferramenta que se atualiza a cada iteração. A etapa de **focar nas vendas** também é importante para o amadurecimento do time: o envolvimento de todos, com dedicação exclusiva, mostra quem está mais disposto e quem não vai continuar. A Centrics hoje tem um produto mais maduro, que evolui a cada novo cliente. E isso tem ajudado os que estão à frente da iniciativa a entender uma verdade que poucos conhecem: o *product-market fit* só acontece quando há venda recorrente e previsível. Os desafios continuam e a empresa busca extrair dados sobre como manter os atuais clientes ativos, o que vem auxiliando o time a priorizar atividades, concentrando-se apenas no que é importante e evitando o *scope creep* - muitas funcionalidades que o cliente não deseja e, ainda, ajudou a entender qual é o perfil do cliente que vai propiciar a recorrência de vendas.

### EXEMPLOS DE FERRAMENTAS



**TESTE DO PROBLEMA**

**DECKS**

- \_ CS/VP
- \_ SPRINT REVIEW
- \_ PETAL DIAGRAM
- \_ JOBS-TO-BE-DONE/ PAINS
- \_ MATRIZ CD
- \_ SPRINT PLANNING

SPRINTS

**RECORDS**

- PROTOCOLO DE ENTREVISTAS \_
- REGISTRO ENTREVISTAS \_
- ARQUÉTIPOS \_

**DECKS**  
\_ ferramentas para controle do ciclo de busca - hipóteses e aprendizados - e para registro das descobertas

**RECORDS**  
\_ ferramentas para planejamento dos experimentos e registro dos resultados

**TESTE DA SOLUÇÃO**

**DECKS**

- \_ VP/FE
- \_ SPRINT REVIEW
- \_ BLUE OCEAN
- \_ REPRESENTAÇÕES FE
- \_ MATRIZ DE AMARRAÇÃO
- \_ SPRINT PLANNING



**RECORDS**

- \_ PROT. REG. EXPERIMENTOS
- \_ PROTÓTIPO GUARDANAPO
- \_ PROTÓTIPO BAIXA FIDELIDADE
- \_ PROTÓTIPO FUNÇÃO CRÍTICA

**TESTE DO MERCADO**

**DECKS**

- \_ EF/ CS
- \_ SPRINT REVIEW
- \_ PETAL DIAGRAM V2
- \_ FUNIL DE VENDAS
- \_ MATRIZ DE OBJEÇÃO
- \_ SPRINT PLANNING



**RECORDS**

- \_ MOU
- \_ POC
- \_ PROPOSTA COMERCIAL

**TESTE DO BUSINESS MODEL**

**DECKS**

- \_ FE/EF
- \_ SPRINT REVIEW
- \_ APOSTAS CONCORRÊNCIA
- \_ BMC
- \_ MATRIZ DE MÉTRICAS
- \_ SPRINT PLANNING

SPRINTS

**RECORDS**

- TAMANHO DE MERCADO \_
- PRECIFICAÇÃO \_
- CUSTOS INICIAIS \_
- DRE INICIAL \_

**SPRINTS** \_ Processo iterativo de busca/ descoberta