

## **CANVAS ROADMAPPING: ENSAIO TEÓRICO DA IDEIA AO MODELO DE NEGÓCIO EM ABORDAGEM PROSPECTIVA**

**THAIS ASSIS DE SOUZA**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)  
assis.sthais@gmail.com

**LUIZ GUILHERME RODRIGUES ANTUNES**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)  
luguiantunes@yahoo.com.br

**EDUARDO LÚCIO LASMAR JÚNIOR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)  
lasmaredu@gmail.com

**JOEL YUTAKA SUGANO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)  
joel.sugano@dae.ufla.br

**ANDRE LUIZ ZAMBALDE**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)  
zambaufla@gmail.com

# CANVAS ROADMAPPING: ENSAIO TEÓRICO DA IDEIA AO MODELO DE NEGÓCIO EM ABORDAGEM PROSPECTIVA

## 1. INTRODUÇÃO

O cenário atual apresenta como características cada vez mais marcantes a relação do mercado com inovações em um ritmo diferenciado de anos atrás, bem como a complexidade e o maior nível de relações (OSTERWALDER, 2004). A tecnologia é um fator que impulsiona mudanças, propicia relações, promove o compartilhamento de conhecimento e informações que afetam diretamente a competição no mercado, seja ele qual for.

Para Osterwalder (2004) a tecnologia de informação, particularmente através da Internet, impactou o mundo dos negócios principalmente por reduzir custos de transação e coordenação, o que é refletido em desenvolvimento de parcerias, proposições de valor oferecidas em conjunto, redes de distribuição multicanal e multipropriedade construídas, assim como lucros provenientes de diversificação e compartilhamento de fluxos de receita. Nesse cenário de mudanças, os modelos de negócios, estes relacionados com captura, criação e entrega de valor para as empresas, clientes ou para toda a sociedade, expressam suas alterações de variadas maneiras (OSTERWALDER E PIGNEUR, 2013).

A partir de quatro principais áreas de um negócio - clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira - Osterwalder e Pigneur (2013) propõe um Quadro de Modelo de Negócio denominado *Canvas*, este que, a partir de nove componentes – segmento de clientes, proposta de valor, canais, relacionamento com clientes, fontes de receita, recursos principais, atividades-chaves, parcerias principais e estrutura de custos – facilita a compreensão da lógica de funcionamento de um modelo negócios que foca em criação de valor e inovações adequadas ao mercado onde a empresa se insere. Através da ferramenta *Canvas* são, então, trabalhadas estruturas organizacionais, processos e sistemas como um conjunto fundamental para que se implemente uma estratégia que considere diversos fatores em cenários específicos.

Uma outra ferramenta utilizada no ambiente de negócios é o processo de *technology roadmapping* (TRM), este que possui caráter prospectivo, ou seja, tem uma tratativa de visão de longo prazo que fornece direcionamentos para metas específicas definidas agrupando perspectivas-chave, favorecendo, assim, o diálogo estratégico necessário que promova consenso e alinhamento (PHAAL; MULLER, 2009; LANFER, 2012). Através de representação visual, o processo de TRM coordena a evolução de um estado atual para um estado futuro de uma maneira estratégica baseada em objetivos traçados e em informações coletadas, seja em um campo já conhecido ou para entrar em um novo campo (PHAAL; FARRUKH; PROBERT, 2004).

Dentre toda literatura de modelos de negócio, a ferramenta *Canvas* contempla claramente os elementos constituintes por meio da representação visual, característica também encontrada na ferramenta TRM. Estas considerações estão relacionadas à estratégia de negócios que abarca um grande número de ferramentas que auxiliam as organizações no gerenciamento eficaz de recursos, criando valor e explorando o futuro, além de melhorar o conhecimento disponível no âmbito organizacional (TORO-JARRÍN; PONCE-JARAMILLO; GÜEMES-CASTORENA, 2016).

Neste estudo a apresentação de ambas ferramentas está embasada para a consideração de futuro com base em tendências e demais fatores de mercado provenientes de análises, discussões e características do modelo de negócios, estruturando uma tratativa de visão em médio e longo prazos. Esta exploração temporal, característica do TRM, orienta a criação de indicadores quantitativos, cronogramas e planos de direcionamentos onde, alocando-se os

elementos do *Canvas*, pode gerar um modelo de negócios bem sucedido preconizando complexidades analisadas e gerenciadas. O TRM, ao trabalhar o planejamento, fornece à equipe responsável subsídios complementares para que o modelo como um todo seja examinado e que os componentes sejam alinhados à realidade do negócio, resultando em objetivos bem fundamentados e planos sem lacunas (ALBRIGHT, 2002).

Toro-Jarrín, Ponce-Jaramillo e Güemes-Castorena (2016) afirmam que a possibilidade de uma empresa compreender tendências e, a partir destas, impulsionar vendas e desenvolvimento de tecnologias, conduz a uma melhor utilização de vantagens competitivas. No entanto, ainda segundo os autores, a estruturação de um modelo de negócio que seja adequado a um cenário futuro é complicado, o que justifica o empenho a solucionar essa lacuna.

Diante do exposto, o presente artigo tem como questão de pesquisa: é possível trabalhar as características das ferramentas *Canvas* e TRM construindo uma ferramenta que tem como intuito aprimorar resultados de modelos de negócios frente ao caráter dinâmico do mercado? O objetivo central é avaliar as ferramentas *Canvas* e TRM construindo uma nova perspectiva expressa em uma estrutura holística e integrativa que agregue melhorias à estratégia empresarial, fornecendo robustez à gestão.

De forma a desenvolver a temática, este ensaio teórico está estruturado com a presente introdução, o referencial teórico tratando de *Business Model Canvas* e *Technology Roadmapping* seguido da proposta de uma ferramenta que facilite a estruturação de um modelo de negócio que considere perspectivas futuras.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. *Business Model Canvas***

Osterwalder (2004) advoga a influência da tecnologia de informação, principalmente através da Internet, sobre os negócios, reduzindo custos de transação e de coordenação, refletindo em parcerias, proposições de valor oferecidas em conjunto, redes de distribuição multi-canal e multi-propriedade construídas, assim como lucros provenientes de diversificação e compartilhamento de fluxos de receita.

A partir desta constatação, Meirelles (2015) ressalta que muitas são as contribuições tanto conceituais quanto à definição e dimensões de um modelo de negócios, bem como quanto à metodologia referente à operacionalização do conceito. No entanto, não há consenso na literatura sobre a definição de modelo de negócio (MEIRELLES, 2015; PEDERSEN; GWOZDZ; HVASS, 2016).

O desafio de uma definição abrangente do termo "modelo de negócios", de acordo com Pedersen, Gwozdz e Hvass (2016), é devido às suas raízes multidimensionais e interdisciplinares. No entanto, é consensual a importância do conceito de "valor" nas discussões fundamentais a respeito das características de um modelo de negócios, centralizando o foco na captura, criação e oferta de valor.

Timmers (1998) conceitua modelo de negócios como relacionado à arquitetura do produto, do serviço e dos fluxos de informação, o que abarca descrição de atores e seus papéis, benefícios potenciais do negócio e fontes de receitas. Morris et al (2005) tratam modelo de negócios como uma breve representação de variáveis estratégicas, econômicas e de arquitetura que, em conjunto, são administradas para desenvolver vantagem competitiva que sustentem o negócio em mercados específicos.

Para Magretta (2002), modelos de negócios variam criando novas 'histórias' com base em uma cadeia de valor básica de todas as empresas, pois se baseiam em duas atividades

centrais: desenvolvimento e venda, porém especificadas à realidades únicas. Neste sentido, o valor está além do modelo de negócio proposto, pois estão baseados em particularidades. Assim, dois modelos de negócios diferentes geram valores diferentes ao mercado (CHESBROUGH, 2006). Magretta (2002) salienta que um erro comum ao desenvolver modelos de negócios está sobre a postura de ser uma solução procurando um problema para resolver.

Modelo de negócios são também tratados como uma camada que liga a estratégia do negócio com os processos; uma ferramenta conceitual que esclarece a lógica da empresa, relacionada a como lucrar, com base em seus elementos constituintes focando na criação, comercialização e entrega de valor (OSTERWALDER, 2004; OSTERWALDER, PIGNEUR, 2011). Chesbrough (2006) complementa que o modelo de negócio é um importante *framework* que integra peças internas e externas à empresa e alinha decisões técnicas e resultados econômicos em um complexo de sistemas e arquitetura. Chesbrough, Vanhaverbeke e West (2006) afirmam que, com base em contextos internos e externos, mecanismos internos para orientar a criação de valor são definidos, permitindo que a empresa se consolide como pertencente à cadeia de valor.

A articulação de um modelo de negócio provê consciência sobre a estrutura, permitindo melhores condições para iniciativas, para tomadas de decisão, bem como as medições. Angariar lucro, portanto, se torna mais que uma expectativa, é um *feedback* positivo. Caso contrário, o modelo precisa de revisão. Um modelo de negócio considerado como um fator de sucesso para a organização requer ampla consciência dos elementos funcionando como um só sistema (MAGRETTA, 2002).

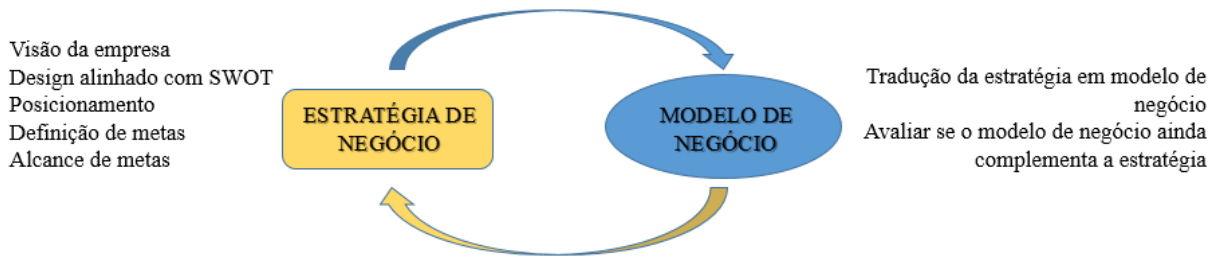
Pedersen, Gwozdz e Hvass (2016) salientam, no que tange ao esforço conceitual, que a literatura concentrou, historicamente, o valor a partir da perspectiva da empresa e do cliente, muitas vezes negligenciando o valor para outras partes interessadas.

Chesbrough e Rosenbloom (2002) consideram que as funções de um modelo de negócios são relacionadas à proposta de valor, identificação de segmento de mercado, definição da cadeia de valor da empresa, especificações de fontes de rendimentos, descrição do posicionamento dentro da rede de valor e formulação de estratégia competitiva.

Neste ponto torna-se fundamental compreender a distinção entre estratégia e modelo de negócios. Casadesus-Masanell e Ricart (2010) afirmam que a estratégia trata sobre a seleção do modelo de negócio a ser desenvolvido. Modelos de negócios são referentes à lógica de funcionamento da empresa e como se cria valor para os *stakeholders*, tratando de táticas para a atuação no mercado. Táticas, neste sentido, são alternativas disponíveis relacionadas ao mercado selecionado e ao modelo desenvolvido.

Para Osterwalder e Pigneur (2011), um modelo de negócios fornece bases para a implementação da estratégia por meio da estrutura, dos processos e dos sistemas organizacionais. Para Magretta (2002) a distinção básica está na consideração da concorrência, a aquisição de vantagem competitiva, o que é possível através de uma estratégia. Modelos de negócios explicitam os elementos e suas relações, a estratégia amplia estes para tratar de desempenho. Osterwalder (2004) afirma que relações com o cliente, proposições e redes de valor traduzem a estratégia da empresa. A ideia do autor está sumarizada na Figura 1.

**Figura 1 – A relação entre estratégia e modelo de negócio**



**Fonte:** Adaptado de Osterwalder (2004)

Osterwalder (2004) desenvolveu sua tese com objetivo de criar uma descrição conceitual por meio de um protótipo genérico que fundamentasse ferramentas estratégicas para facilitar a definição de um modelo de negócios bem como a compreensão dos elementos que o compõe e das oportunidades disponíveis.

Considerando que sem uma linguagem comum compartilhada não é possível criar estratégias, Osterwalder e Pigneur (2011) propõem, então, uma ferramenta que permite que a descrição, o acesso e o compartilhamento de modelo de negócios: o *business model canvas*, ou simplesmente Canvas. Em uma única página o Canvas fornece uma visão enxuta de todos os aspectos da empresa permitindo que a visualização facilite que as pessoas envolvidas discutam e rascunhem ideias sobre os nove elementos (ou blocos) que compõe o quadro, enxergando, assim, o modelo de negócios e compreendendo a lógica de valor. A representação visual e a determinação dos elementos é a justificativa da escolha desta ferramenta de modelo de negócios a ser discutida.

Osterwalder (2004), ao desenvolver o *business model ontology*, discute que um modelo de negócios é composto por elementos relacionados às quatro áreas principais de um negócio: clientes, produto, infraestrutura e viabilidade financeira. A partir desta ontologia, Osterwalder e Pigneur (2011) propõe os nove elementos do Canvas:

- a) **Segmentos de clientes:** identifica quem a empresa irá atender, quais características, comportamentos, necessidades que irão os agrupar. Estes podem se apresentar como mercado de massa, nicho de mercado, segmentado, diversificado ou multifacetado. Com base nestas considerações a empresa seleciona o (s) segmento (s) a atender. Busca-se responder: para quem cria-se valor? Quem são os consumidores mais importantes?
- b) **Proposta de valor:** delinea o conjunto de produtos e serviços que cria valor para cada segmento de clientes. A proposta de valor agrega os benefícios ofertados aos clientes. Os valores entregues podem ser qualitativos ou quantitativos. Busca-se responder: que valores são entregues? Qual problema está resolvendo? Quais necessidades estão sendo satisfeitas? O que está sendo oferecido para cada segmento de clientes?
- c) **Canais de distribuição:** descreve a maneira da empresa se comunicar e alcançar os segmentos de clientes para entregar a proposta de valor. Ou seja, é a interface entre a empresa e o cliente. Busca-se entender como entrar em contato com os clientes e como estes são alcançados, como os canais se integram, quais funcionam melhor e se estão adequados à rotina dos clientes.
- d) **Relacionamento com clientes:** descreve como a empresa se relaciona com um segmento de clientes específicos. Busca-se conquistar e reter do cliente além de

ampliar as vendas entendendo as expectativas de relação, quais relações já estão estabelecidas, quais os custos e como estão dentro do modelo de negócios.

- e) **Fontes de receita:** representa os custos subtraídos da renda, ou seja, o dinheiro que advindo de cada segmento de clientes. Como base no perfil de compra dos clientes de cada segmento a empresa entende as fontes de receita e as adequa, seja como pagamentos à vista ou recorrentes. Busca-se responder: quais valores os clientes estão dispostos a pagar? Como pagam e pelo que pagam atualmente? Como iriam preferir? Qual contribuição de cada fonte de receita para o total?
- f) **Recursos principais:** indica os recursos mais importantes necessários para o modelo de negócios funcionar. Permitem que uma empresa alcance mercados, crie e ofereça a proposta de valor, sustente a relação com os segmentos de clientes e angarie receitas. Os recursos principais podem ser financeiros, físicos, intelectuais ou humanos. Busca-se atender as necessidades da proposição de valor, dos canais de distribuição, dos relacionamentos com clientes e das fontes de receitas.
- g) **Atividades chave:** descreve as ações mais importantes necessários para o modelo de negócios funcionar. Se diferenciam de acordo com o negócio e podem ser atividades de produção, resolução de problemas e plataforma ou rede. Assim como os recursos principais, buscam subsidiar a proposta de valor, dos canais de distribuição, dos relacionamentos com clientes e das fontes de receitas.
- h) **Parcerias principais:** reúnem a rede de fornecedores e os parceiros que possibilita que o Modelo de Negócios opere com sucesso. A motivação para parcerias reside na busca por otimização dos modelos, redução de riscos ou aquisição de novos recursos. Quatro tipos de parcerias são apresentadas: alianças estratégicas entre não competidores, coopetição, joint ventures e relação comprador-fornecedor. Busca-se responder: quem são os parceiros principais? E os fornecedores? Quais recursos principais são adquiridos? E quais atividades chave são desenvolvidas pelos parceiros?
- i) **Estrutura de custo:** apresenta todos os custos envolvidos no desenvolvimento do modelo de negócios. Após definir os recursos principais, atividades-chave e parcerias principais é possível calcular os custos com mais facilidade. Os custos podem ser de estrutura com base em valor ou direcionada pelo próprio custo. Busca-se entender a importância de cada custo no modelo de negócios, quais recursos principais e quais atividades principais são mais caros.

Estas nove dimensões são descritas com o intuito de fornecer uma contextualização para que decisões sejam tomadas de maneira crítica conforme as diretrizes do negócio. A articulação desses elementos é que conjuga a utilidade do Canvas do ponto de vista da inovação.

Inovação em modelos de negócio, segundo Teece (2010), é uma importante fonte de vantagem competitiva, porém, para sustentar a empresa no mercado, a inovação precisa ser bem fundamentada e não ser facilmente copiada. Neste sentido, segundo o autor, a descoberta da maneira de capturar o valor proveniente da inovação é um elemento-chave que deve ser tratado no desenvolvimento do modelo de negócios juntamente com a análise estratégica. Para Drucker (1986), a compreensão de inovação como iniciada com um ideia que precisa ser estimulada e orientada, diferencia uma empresa inovadora, pois esta transforma ideias em resultados que podem ser o próprio modelo de negócio.

Osterwalder e Pigneur (2011) discutem, neste sentido, que os elementos do Canvas funcionam como epicentros de inovação, ou seja, ideias podem ser desenvolvidas a partir de um ou mais elementos como ponto de partida para mudanças, estas que serão fundamentalmente

inovadoras quando analisadas por uma lente como a análise SWOT. Os autores salientam que mudanças em um epicentro impactam nos demais elementos do Canvas, o que reforça o caráter de integridade do modelo e justifica um caráter estratégico abrangente.

O compartilhamento de ideias do negócio através do modelo define e demonstra hipóteses de cada elemento, hipóteses estas que serão colocadas em teste. Assim discussões são facilitadas e considerações do futuro são trazidas à tona (SARMENTO, COSTA, 2016). Para Osterwalder (2004) um modelo de negócios apresenta benefícios relacionados a compreensão e compartilhamento de ideias; permite uma análise sobre a lógica do negócio; melhora o gerenciamento; beneficia aspectos legais sobre patentes do modelo; e providencia uma visão de futuro. Este último aspecto é de suma importância para o presente trabalho.

A partir da definição de um modelo de negócio é possível “aumentar a prontidão para o futuro através de portfólios de modelos de negócios e de simulação” (OSTERWALDER, 2004, p.21). Com essa consideração o autor desenvolve a ideia da importância da preparação da empresa frente à imprevisibilidade do ambiente. Assim, é preciso saber lidar com a mudança e estar apto a experimentar e testar possibilidades sem risco de forma que os gerentes sejam preparados para o futuro. Por meio dessas tratativas é possível designar uma estratégia sustentável e de sucesso.

A partir destas considerações é possível, então, afirmar que o abstrato precisa de tornar concreto para que haja sucesso. Compreender os fundamentos de um modelo de negócios facilita o planejamento do futuro (OSTERWALDER, 2004). Para tanto, julga-se oportuna uma maior consideração sobre uma dimensão temporal.

## **2.2. Technology Roadmapping – TRM**

Inseridos na temática aqui trabalhada estão dois conceitos relacionados, porém distintos: *roadmap* e *roadmapping*. É preciso compreendê-los para que o tema seja desenvolvido com clareza. A literatura traz *roadmaps* como resultados de processos, processos estes que são designados como *roadmapping*. Além destas considerações ainda integra a temática a implementação, ou seja, a primeira execução do processo e a integração deste à organização (LANFER, 2012).

Proveniente de metáfora com a navegação, o *roadmap* se apresenta como uma apresentação visual condensada que fornece direcionamentos para metas específicas definidas, ou seja, agrupa todas as perspectivas-chave e, assim, fornece apoio para diálogo estratégico necessário que promova consenso e alinhamento (PHAAL; MULLER, 2009; LANFER, 2012).

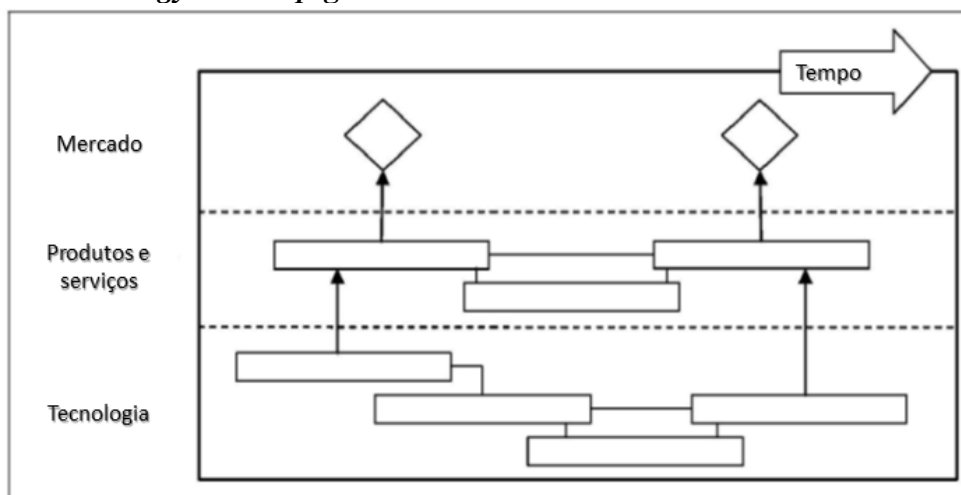
No campo corporativo, portanto, o *roadmap* pode ser considerado como uma ‘lente estratégica’, pois interrelaciona um sistema complexo de forma mais simplificada através da visualização bidimensional onde o eixo vertical apresenta as áreas de negócios, com suas atividades de planejamento bem como seus marcos; já o eixo horizontal apresenta uma dimensão temporal para alocação destes marcos e atividades (PHAAL; MULLER, 2009; LANFER, 2012). *Technology roadmapping*, neste sentido, refere-se a todo processo para gerar o *roadmap*.

A popularização da técnica *technology roadmapping* - TRM - data o final da década de 1970 quando a Motorola o considerou como um método flexível para análise e gerenciamento de tecnologia e produto inseridos no contexto de estratégia do negócio (RICARD, 2013). A partir de então a ferramenta TRM tem sido amplamente aplicada a variados contextos como auxílio para estruturar o processo de planejamento por clarear a visualização de falhas e facilitando o alinhamento de atividades já desenvolvidas na empresa com metas futuras (FIGUEIREDO, 2009). Assim sendo, o TRM é considerado em sua essência uma ferramenta

prospectiva devido à característica de trazer para atuais tomadas de decisões as projeções de futuro (BARKER; SMITH, 1995).

O *framework* de um *roadmap* é holístico e dinâmico englobando três questões-chave: para onde queremos ir? Onde estamos agora? Como podemos chegar lá? (PHAAL; MULLER, 2009). Esse conjunto de questões englobam o porquê (*know-why*), o quê (*know-what*), como (*know-how*), quando (*know-when*) e são representados, de maneira mais comum, por meio da forma multinível, esta composta por diferentes níveis de conhecimento com necessidades específicas conforme apresentada de maneira genérica na Figura 2 (PHAAL; FARRUKH; PROBERT, 2004; 2005).

**Figura 2 – Technology roadmap generalizado**



Fonte: Adaptado de Phaal, Farrukh e Probert (2004)

O *roadmap* pode, no entanto, ser customizado com base nos objetivos, no escopo e no foco de atuação, o que, segundo Phaal, Farrukh e Probert (2001a) é realizado através do *T-Plan*, uma abordagem constituída por planejamento, *workshops* orientados por projetos para diferentes contextos e referentes à cada nível (ou camada) do *roadmap* e implementação dos detalhes coletados e definidos. Assim, o *T-Plan* é caracterizado como um processo robusto e flexível. O TRM por si só está contido na fase de *workshops* que desenvolvem a comunicação e a interação de uma equipe multidisciplinar coordenada por um responsável específico (FIGUEIREDO, 2009; LANFER, 2012).

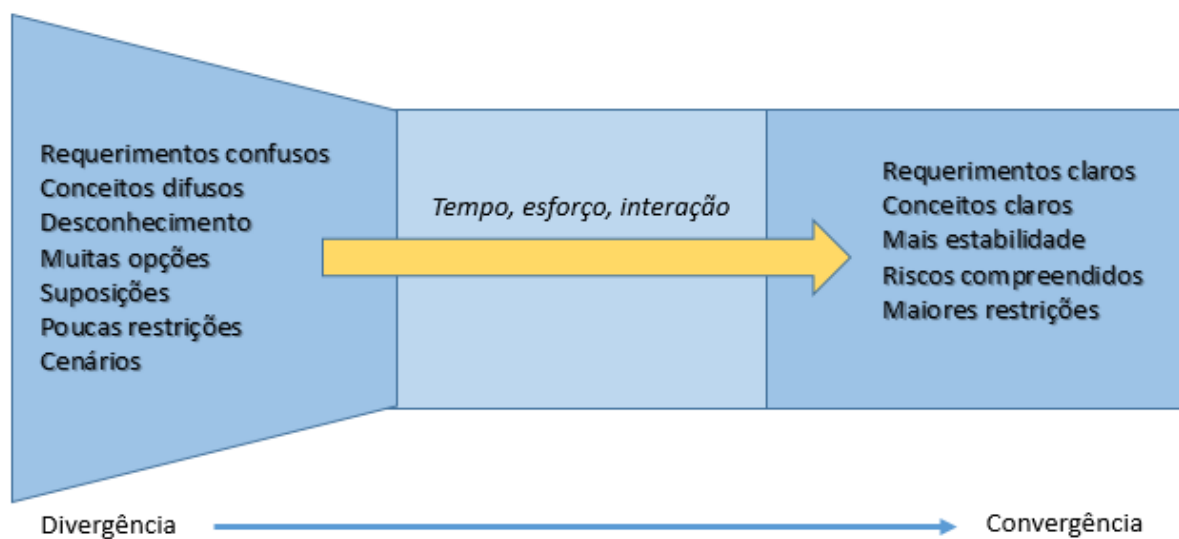
A customização específica para planejamento estratégico está relacionada ao nível do negócio e proporciona apoio para avaliar diferentes oportunidades ou ameaças focando uma visão futura em termos dos níveis apresentados, identificando lacunas, comparando posição presente com futura e explorando opções estratégicas (PHAAL; FARRUKH; PROBERT, 2004). Para tanto, através do *T-Plan*, recomenda-se os passos (PHAAL; FARRUKH; PROBERT, 2001a):

1. Estruturar bem a definição dos níveis e subníveis;
2. A partir dos níveis coletar pontos de vista e estabelecer a visão da organização;
3. A estrutura do TRM deve ser bem detalhada como já afirmado, porém, caso isto ainda não esteja avançado, utilizar de brainstorming e grupos de cada subnível para alinhar a estratégia adotada;
4. Identificar gaps entre a visão presente e a futura de cada nível e subnível os alocando em notas de lembrete;

5. Com notas de lembrete destacar ações de curto, médio e longo prazos que irão direcionar a situação presente para a futura;
6. Analisar os links e dependências entre os níveis;
7. Realizar uma revisão e estabelecer fases seguintes.

Para representar uma visualização do resultado de utilização do TRM, a Figura 3 considera, do lado esquerdo, as informações contidas na empresa e, como resultado de interação, esforço e tempo proporcionados pelo TRM; o lado direito apresenta um nível de maturidade integrativa pela transformação de informações em especificações estratificadas e explícitas.

**Figura 3: Direção de informações pela lente TRM**



Fonte: Adaptado de Phaal, Farrukh e Probert (2005)

A consideração de intervalo de tempo inclui perspectiva de mudança a todos níveis, e, quanto mais longo o prazo, maior o risco associado. Um dos principais benefícios do TRM é relacionado à integração realizada entre inovação e planejamento estratégico. Uma abordagem relacionada com planejamento em prazos considera tendências externas e orientações consideradas incertas e importantes, assim, é uma maneira de explorar possibilidades e os devidos impactos na condução estratégica da empresa (PHAAL; FARRUKH; PROBERT, 2005).

Para Phaal, Farrukh e Probert (2001b) as contribuições do TRM estão mais relacionadas ao processo em si do que no produto visual resultante, pois o processo envolve diferentes pessoas de diferentes áreas para que haja compartilhamento de informações, conhecimento, problemas e soluções, gerando melhores bases para decisões e melhor visualização de tendências.

### **3. CANVAS ROADMAPPING: PROPOSTA PARA UMA ESTRATÉGIA PROSPECTIVA**

Traz-se como proposta deste ensaio a integração das ferramentas apresentadas - *Canvas* e TRM - articulando suas principais propriedades com intuito de fomentar uma gestão de negócios de sucesso.

O TRM e o *Canvas* são ferramentas que preconizam algumas características em comum: equipe multidisciplinar, representação visual, compartilhamento de informações e de conhecimento, discussão de problemas e soluções. Ambas estão relacionadas à geração de consciência acerca da lógica da empresa através de linguagem compartilhada para que as tomadas de decisões sejam bem fundamentadas.

Um importante fator para ambas ferramentas está no construto conhecimento. A construção de um modelo de negócios através do *Canvas* desenvolve o conhecimento por meio da comunicação compartilhada, enriquecendo informações e facilitando a visualização de elementos que constituem o negócio e que, ao serem bem desenvolvidos, irão gerar benefícios à sustentação da empresa no mercado selecionado.

Neste mesmo sentido de comunicação compartilhada, a ferramenta TRM, através dos *workshops* temáticos da metodologia *T-Plan*, realiza o alinhamento de expectativas, necessidades, planos e objetivos designados a projetos em um horizonte de prazos onde se aloca cada ação em seu devido tempo priorizado, o que é promovido pela visualização clara proveniente do conhecimento construído em conjunto pela multidisciplinaridade da equipe.

O exercício do *Canvas* desenvolve informações importantes principalmente relacionadas ao mercado e aos clientes. Seus nove componentes relacionados a informações como gargalos, taxas, limitações, tendências, riscos, objetivos, cadeia de valor e caminhos para evolução fornecem importantes informações para o processo TRM, garantindo que lacunas sejam supridas e possíveis alterações de rota sejam reconhecidas e previamente sejam preparadas ações. Neste sentido, entende-se que, a partir de uma ideia, cria-se o modelo de negócios e o TRM desenvolvido tem como intuito promover a visualização do negócio por uma perspectiva de futuro.

Abe et al (2009) trazem importantes contribuições críticas sobre modelo de negócios e sobre a ferramenta TRM. Para os autores, um modelo de negócios provê criação do conceito de negócio a partir da ideia modelando uma estratégia competitiva (como, o que ou para quem prover o serviço/produto, como ganhar competitividade), porém encontrar tendências de negócio e oportunidades, decidir sobre o momento de investir, julgar a escolha de uma alternativa e decidir sobre qual tecnologia desenvolver tornam-se atividades complexas e sem amparo operacional. No que tange ao TRM, os autores advogam como prós a facilitação de consideração de horizonte temporal, a integração de elementos organizacionais, o apoio à decisões e identificação de oportunidades, bem como de *gaps*, gargalos e fraquezas. No entanto, o TRM não provê uma fonte delimitada para avaliação do negócio, não expressa o modelo de operação ou o sistema de operação, dificultando a promoção de atratividade do negócio.

Integrar as características do *Canvas* com o TRM pode, neste sentido, suprir necessidades de ambas ferramentas e ser uma tratativa valiosa para a exploração de oportunidades tanto atuais quanto futuras. Para o presente trabalho, foca-se na contribuição temporal para a estratégia, desenvolvendo uma visão futura - TRM - que considere valores e processos inerentes ao negócio - *Canvas*.

A motivação para desenvolver o TRM pode ser advinda das necessidades dos mercados e dos consumidores, o que comumente é chamado de *market pull*, assim como pode ser motivado por um produto/serviço/tecnologia a ser lançada, uma perspectiva *technology push* (PHAAL, 2004). Estando ciente sobre os aspectos-chave do negócio, estes provenientes, na presente tratativa, do *Canvas*, são possível alinhar com o TRM no sentido do propósito (*know-why*), dos recursos (*know-how*), dos objetivos e de estratégias (*know-what*) e do tempo (*know-when*).

A visão de longo prazo, aspecto característico do TRM, aliado ao *Canvas* expande o planejamento integrando decisões como elemento de desenvolvimento - e não resultado. Além

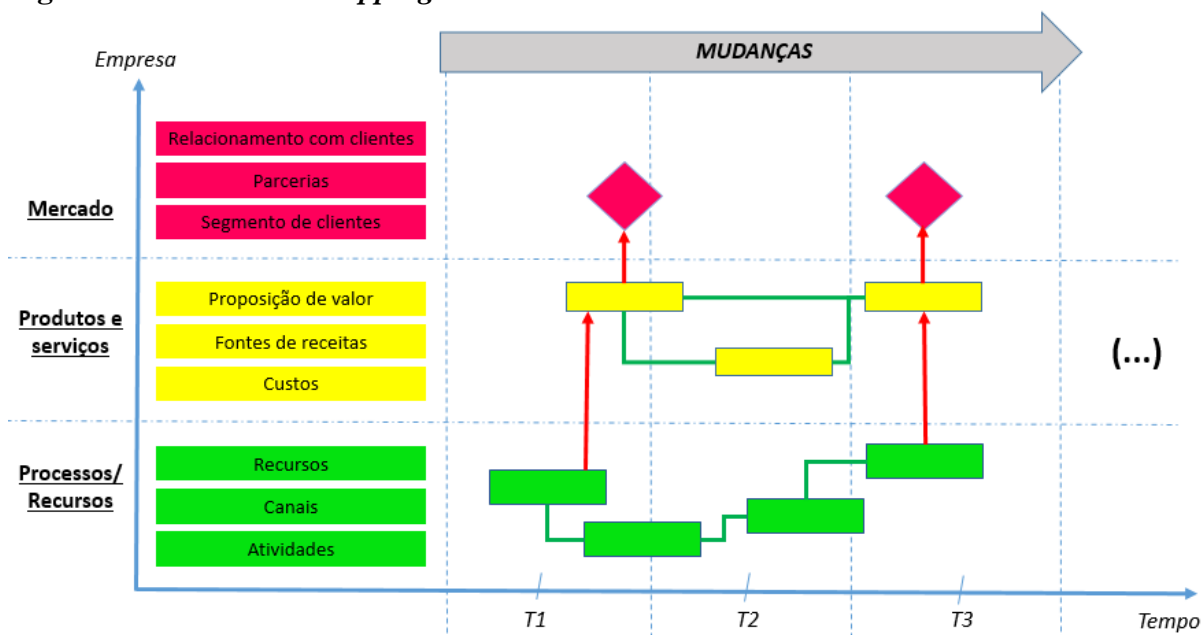
disso, enxergando por uma lente temporal, os investimentos ficam mais claros e passíveis de priorização por tomarem como base sólidas análises de tendências e obstáculos. A partir destes fatores os objetivos se firmam em realidades e especificidades, permitindo uma consideração ágil e incrementada para mudanças que emergirem.

As indicações metodológicas sobre o processo de construção do *Canvas* apresentadas pelos seus idealizadores, tem objetivo de sensibilizar, exercitar a integração e alinhar a equipe multidisciplinar envolvida. Ideação, *storytelling* e *brainstorming* são exemplos de métodos que podem ser facilmente utilizados para os processos de TRM, beneficiando a interação, enriquecendo a captura de informações, facilitando análises críticas e revisões, melhorando a comunicação de objetivos e planos, desenvolvendo, assim, todas os componentes do *Canvas*.

Destaca-se, portanto, a dimensão temporal do TRM juntamente com a interação de envolvidos, o que assegura que os componentes do *Canvas*, estes relacionados às áreas da empresa (níveis TRM), estejam integrados, desenvolvendo uma gestão monitorada por planejamento fundamentado em estratégias definidas e na preparação administrativa para agir frente às necessidades emergentes.

A partir da proposição desenvolvida teoricamente, a fim de representar visualmente uma nova perspectiva expressa em uma estrutura holística e integrativa, desenvolveu-se o *Canvas Roadmapping*, apresentado na Figura 4.

**Figura 4: Canvas Roadmapping**



**Fonte:** Elaborado pelos autores com base em Phaal et al (2004)

O intuito de tal esforço foi ampliar a consideração temporal ao *Canvas*, correspondendo cada componente aos níveis estratificados do TRM, facilitando, assim, a determinação de atividades sob a forma de metas. Uma das vantagens mais importantes desta proposta é a integração em um horizonte temporal, o que provê a concepção abrangente da característica dinâmica de elementos considerando que estes podem alterar tanto em uma situação atual, quanto em situações em médio em longo prazos. A utilização de tal integração habilita aos gestores uma visualização fundamentada no que tange à mudanças e, conseqüentemente, capacita a incorporação destas nas estratégias de atuação no mercado.

Salienta-se a importância de relacionar os elementos do *Canvas* de acordo com cada nível de análise do TRM, o que promove o eficaz investimento (de esforços e financeiros) em torno de prioridades de ações por estratificar e focar o conhecimento desenvolvido em planos delimitados em prazos (T1, T2, T3, etc.), relacionando as áreas das empresas de maneira integrativa.

Neste sentido, é fundamental que os elementos do modelo de negócios sejam identificados e desenvolvidos considerando as relações de dependência ou interligações. Além disso, para que o modelo seja bem estruturado, é necessário partir da multidisciplinaridade da equipe, promovendo o compartilhamento de informações e de conhecimento por meio de uma linguagem comum.

Esta comunicação facilitada é a base para o desenvolvimento de *workshops* para desenvolver o TRM e, então, agregar o fator tempo aos componentes do negócio. O compartilhamento de visão e de informações provê o desenvolvimento intelectual e operacional da equipe, preparando-a para agir em proatividade frente às mudanças emergentes.

Nota-se que a estratégia empresarial está representada na figura através da conciliação das características das ferramentas de maneira complementar. Uma característica do TRM está relacionada à composição de atividades de cada camada interligados pelas alterações ao longo do tempo. Na Figura 6 advoga-se que esta interligação está relacionada aos componentes do quadro *Canvas*. Justifica-se esta consideração com base na tratativa da literatura da temática *Canvas* que trata, como apresentado anteriormente, de epicentros de inovação. Assim, considerando que uma alteração a partir de um componente altera o *Canvas* como um todo, os elementos, em cada período de tempo em específico, estão interligados como um conjunto. Por exemplo, caso seja alterado o elemento 'recursos principais' do *Canvas* no T1, haverá revisão do *Canvas* para uma nova versão disponibilizada no período T2 considerando as interligações entre elementos ao longo do tempo. A partir dessa tratativa, é possível delimitar mudanças possíveis e já representar estas no período temporal de médio e longo prazos, o que é possibilitado pelo TRM.

Capacidades e tecnologias necessárias, assim como todas as demais análises críticas do *Canvas* serão, portanto, ser tratadas no estabelecimento de futuro pela lente do TRM. O resultado é a clarificação da concorrência, das oportunidades, das vantagens competitivas possibilitadas, das deficiências a serem corrigidas e do posicionamento a ser delimitado. Esta certificação da realidade do negócio fornece informações críticas para tomadores de decisão no sentido de considerar a situação atual, os objetivos e os planos, promovendo a explicitação de opções e a seleção adequada de uma ou mais alternativas estratégicas.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No contexto de mercado a conquista de vantagens competitivas é essencial para uma empresa obter sucesso. Porém, para tanto, é fundamental compreender a dinâmica e estar preparado para encarar fatores tanto internos quanto externos. Assim, é preciso que a estratégia da empresa encontre bases sólidas nos processos de gestão, de inovação e de desenvolvimento.

Para Strauss e Radnor (2004), a característica de empresas com performance de sucesso está fundamentada na habilidade de criar e aplicar conhecimento. Coelho et al (2005) complementam que as empresas precisam conhecer os fluxos de conhecimento. A contribuição destes autores está no sentido de incluir a importância do conhecimento para preparar a empresa para se firmar no mercado complexo e dinâmico.

O processo de desenvolvimento da estratégia requer que a liderança esteja engajada no intuito de desenvolver planos de ação, considerando também apropriação de planos emergentes.

Para que haja sucesso neste desenvolvimento, sugere-se que os pressupostos do modelo de negócios sejam tratados no processo TRM, assim a arquitetura e o planejamento estarão alinhados com a proposição de valor do negócio (COELHO et al, 2005).

Integrar o Canvas e o TRM em uma estrutura que promova um processo de gerenciamento robusto salienta aspectos positivos e pontos fracos de cada ferramenta, o que contribui para a literatura gerencial ao contemplar aspectos em complementariedade, fornecendo considerações acerca da atividade de estratégia.

Como aspecto fundamental da estrutura *Canvas roadmapping* proposta, tem-se a dimensão temporal, o que agrega um caráter de extrapolação de análises para uma visão de futuro. A partir da integração, os elementos que compõe o negócio são compreendidos em sua estrutura de modelo em prazos especificados, as tendências são identificadas, lacunas são supridas, esforços são concentrados em desenvolver a manutenção no mercado, atendendo suas expectativas e enfrentando as mudanças necessárias de maneira pró ativa.

Indica-se que trabalhos futuros tratem de maneira exploratória a aplicabilidade desta integração no contexto brasileiro com intuito de contribuir para a prática gerencial, desenvolvendo a competitividade das empresas no contexto globalizado que demanda performances ágeis e inseridas em realidades construídas dinamicamente.

## REFERÊNCIAS

ABE, H. et al. Integrating business modeling and roadmapping methods–The Innovation Support Technology (IST) approach. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 76, n. 1, p. 80-90, 2009.

ALBRIGHT, R. E. How to use roadmapping for global platform products. **PDMA visions**, v. 26, 2002.

BARKER D.; SMITH D. J. H. Technology foresight using roadmaps. **Long Range Planning**, Vol. 28, No. 2, pp. 21 to 28, 1995.

CASADESUS-MASANELL, R.; RICART, J. E. From strategy to business models and onto tactics. **Long range planning**, v. 43, n. 2, p. 195-215, 2010.

CHESBROUGH, H. W. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. **Harvard Business Press**, 227p., 2006.

CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. S. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. **Industrial and corporate change**, v. 11, n. 3, p. 529-555, 2002.

CHESBROUGH, H.; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. Open innovation: Researching a new paradigm. **Oxford University Press on Demand**, 373 p., 2006.

COELHO, G. M. et al. Caminhos para o desenvolvimento em prospecção tecnológica: Technology Roadmapping–um olhar sobre formatos e processos. **Parcerias Estratégicas**, v. 10, n. 21, p. 199-234, 2005.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1986. 378 p.

FIGUEIREDO, C. X. **Aplicação do método Technology Roadmapping em empresas de software: estudo de caso**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Lavras. 2009.

LANFER, S. **Technology-roadmapping in a project-driven organization**. Dissertação de Mestrado. University of Twente. 2012, 88p.

MAGRETTA, J. Why business models matter. **Harvard Business Review**, v.80, n.5, 2002.

MEIRELLES, D. S. Modelos de Negócio: definições, controvérsias e uma proposta de fundamentação teórica e metodológica. **Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, Belo Horizonte, MG, 39, 2015.

MORRIS, M., SCHINDEHUTTE, M., & ALLEN, J. The entrepreneur's business model: Toward a unified perspective. **Journal of Business Research**, 58, p.726-735, 2005.

OSTERWALDER, A. **The Business Model Ontology - a proposition in a design science approach**. Tese (Doutorado). Ecole des Hautes Etudes commerciales, Université de Lausanne, Lausanne, 2004.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation: inovação em modelos de negócios**. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2011, 300p.

PEDERSEN, E. R. G.; GWOZDZ, W.; HVASS, K. K. Exploring the relationship between business model innovation, corporate sustainability, and organisational values within the fashion industry. **Journal of Business Ethics**, p. 1-18, 2016.

PHAAL, R., FARRUKH, C.; PROBERT, D. **T-Plan: the fast start to technology roadmapping: planning your route to success**. University of Cambridge, 2001a.

\_\_\_\_\_. **Technology roadmapping: linking technology resources to business objectives**. Nov. 11, University of Cambridge, p. 1–18, 2001b.

\_\_\_\_\_. Customizing Roadmapping. **Research Technology Management**, vol. 47, n. 2, p. 26–37, 2004.

\_\_\_\_\_. Developing a technology roadmapping system. **Proceedings of the Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)**, Portland: Oregon. Pp. 99–111, 2005.

PHAAL, R.; MULLER, G. An architectural framework for roadmapping: Towards visual strategy. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 76, n. 1, p. 39-49, 2009.

RICARD, L. M. **Roadmapping and strategy in science, technology and innovation: why connectivity matters**. Tese (Doutorado). Department of Management Engineering, Technical University of Denmark, Denmark, 206p., 2013.

SARMENTO, M. R. C. et al. O papel das aceleradoras na consolidação de novas empresas de cultura empreendedora a luz da metodologia lean startup. **EmpíricaBR - Revista Brasileira de Gestão, Negócio e Tecnologia da Informação**, v. 1, n. 1, p. 65-86, 2016.

STRAUSS, J. D.; RADNOR, M. Roadmapping for dynamic and uncertain environments. **Research-Technology Management**, v. 47, n. 2, p. 51-58, 2004.

TEECE, D. J. Business models, business strategy and innovation. **Long range planning**, v. 43, n. 2, p. 172-194, 2010.

TIMMERS, P. Business models for electronic markets. **Electronic markets**, v. 8, n. 2, p. 3-8, 1998.

TORO-JARRÍN, M. A.; PONCE-JARAMILLO, I. E.; GÜEMES-CASTORENA, D. Methodology for the of building process integration of Business Model Canvas and

Technological Roadmap. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 110, p. 213-225, 2016.