

MODELOS DE NEGÓCIOS INOVADORES BASEADOS NAS ABORDAGENS SaaS, Haas e PaaS

FREDERICO CESAR MAFRA PEREIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)

MARCELO AGENOR ESPÍNDOLA

SENAC - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL

JOÃO GABRIEL NOGUEIRA CAMPOS DE MELO

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA (UNA)

MODELOS DE NEGÓCIOS INOVADORES BASEADOS NAS ABORDAGENS SaaS, HaaS e PaaS

1. INTRODUÇÃO

Nas primeiras décadas do século XXI, o corpo social tem vivenciado um rol de mudanças advindas da rápida conflagração das novas tecnologias digitais, além do aumento do volume informacional. Tal celeridade inaugurou novas ondas de inovação tecnológica, remodelando as esferas econômicas, políticas e sociais (PARKER *et al.*, 2019). Em 2011, a Babson Olin School of Business já alertava que, até 2021, desapareceriam cerca de 40% das empresas listadas na *Fortune 500* – justamente pela sua incapacidade de adaptação aos novos contextos. E tal probabilidade só fez aumentar nesta 2ª década, com novos entrantes ‘jogando’ com regras muito diferentes das adotadas por empresas tradicionais, ao mesmo tempo em que estas, por sua vez, apresentavam dificuldade de compreender o que está em curso. Independentemente da precisão de tais cenários, fato é que, cotidianamente, organizações criam novos métodos de geração de valor, principalmente sustidos em novas tecnologias, estratégias empresariais e modelos de negócio. Empresas recém-criadas, completamente deslocadas da equação tradicional de negócios, com estruturas inéditas, em pouquíssimo tempo, tornaram-se referência em setores profusamente tradicionais. Como exemplos, em menos de uma década, o Airbnb, citado por Parker *et al.* (2019), drenou um segmento crescente de clientes do setor tradicional de hotelaria, mesmo sem possuir um único quarto de hotel. Na mesma linha, o Uber, aplicativo que disponibiliza serviços de transporte particular e *delivery*, lançado em uma única cidade, São Francisco (EUA), em 2009, e cinco anos mais tarde, avaliada em mais de US\$ 50 bilhões, mesmo sem possuir um único veículo. Por quais motivos empresas nascentes, ou com pouco tempo de existência, tornaram-se referência em seus respectivos mercados? Conforme Parker *et al.* (2019), a resposta encontra-se alicerçada no modelo de negócio dessas organizações, que utilizam abordagens, por vezes, disruptivas, para criar novos produtos, serviços e, até mesmo, mercados. Esses novos modelos de negócio utilizam tecnologia para conectar pessoas, organizações e demais recursos, através de um ecossistema interativo, e as abordagens utilizadas simplificam a vida das pessoas, além de possuírem baixo preço e adesão descomplicada. Software como Serviço (SaaS), Hardware como Serviço (HaaS) e Plataforma como Serviço (PaaS) são abordagens incessantemente presentes, de forma isolada ou combinada, nos modelos de negócios dessas organizações inovadoras, e a cada dia, se espalham pelos mais diversos mercados. Parker *et al.* (2019) ressaltam que as organizações que utilizam as abordagens supracitadas em seus modelos de negócio têm transformado uma série de setores econômicos e sociais, da assistência médica e educação à energia e à esfera governamental. Essa pulverização tem ascendido tanto em mercados B2C (*business to consumer*) como B2B (*business to business*), ao redor do mundo.

Diante dessa breve conjuntura, erigiu-se o objetivo geral deste trabalho, de analisar o processo de construção de modelos de negócios inovadores baseados nas abordagens SaaS, PaaS e HaaS. Para tanto, três objetivos específicos foram também definidos: (i) compreender as estratégias empresariais que suportam o avanço de modelos inovadores baseados nas abordagens SaaS, HaaS e PaaS; (ii) investigar as dificuldades e barreiras à inovação no que tange o desenvolvimento destes modelos inovadores; (iii) verificar o tempo médio de desenvolvimento destes modelos inovadores, com base em resultados obtidos. Realizou-se estudo comparativo de casos, a partir de pesquisa descritiva e abordagem qualitativa. Foram entrevistados representantes C-Levels de organizações de base tecnológica cujos modelos de negócios se baseiam em, pelo menos, uma das três abordagens supracitadas – SaaS, HaaS e PaaS, elencados por meio da amostragem intencional por conveniência, via técnica de ‘*snowball sampling*’. Aplicou-se um roteiro de entrevista semiestruturado, cujas respostas

foram analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo. Para a academia, o trabalho contribuirá na discussão e aprofundamento do tema e abordagens propostas, ainda incipientes na literatura sobre inovação e transformação digital, e seu desenvolvimento no Brasil e no mundo, justamente decorrente de sua contemporaneidade. Como contribuição gerencial e social, os resultados servirão de subsídios a diversas organizações, principalmente quanto ao fornecimento de informações relevantes da tessitura empresarial e ao compartilhamento de experiências e estratégias utilizadas no desenvolvimento de modelos de negócios baseados nas abordagens tecnológicas de SaaS, HaaS e PaaS. Como contribuição organizacional, permitirá às empresas entrevistadas uma avaliação mais precisa sobre os impactos (positivos e/ou negativos) da adoção de tais abordagens em seus modelos de negócios, permitindo ajustes, melhorias e avanços em suas estratégias futuras, com resultados esperados na competitividade, tanto no mercado nacional, quanto global. Por fim, e não menos importante, os resultados contribuirão para o desenvolvimento pessoal e profissional de um dos autores do trabalho, que atua em uma organização que utiliza um modelo de negócio híbrido, com a presença das três abordagens citadas, possibilitando a elaboração de estratégias que auxiliem na disseminação de novos conhecimentos para contínua atuação no mercado empresarial.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Inovação e Modelos Inovadores a partir da Transformação Digital

A gênese de produtos, o aprimoramento de processos, a constituição de novos modelos de negócio e metodologias comerciais, além do surgimento de novos serviços, aliada à mudanças de estruturas empresariais, estampam a capacidade motriz e os múltiplos impactos provocados pela inovação e transformação digital, social e econômica contemporânea (PARKER *et al.*, 2019). Consumidores mais exigentes e informados, similarmente, integram a complexa equação inovativa, cujo mote alude à transitoriedade das relações de mercado. Nada obstante, a ideia de inovação não fica designada apenas ao aprimoramento de novos produtos ou serviços, processos e tecnologias, mas, igualmente, ao valor ou conceito de determinado ente, como o modo de organizar uma empresa (PARKER *et al.*, 2019). Para Hermann *et al.* (2015), a inovação cria novos paradigmas, inaugura diferentes acordos comerciais, novos métodos de comercialização, parcerias, e assessora o desenvolvimento de transformações na condução de negócios e no pensamento dentro das organizações, estabelecendo um novo arquétipo, onde as empresas buscam, constantemente, apresentar e acompanhar o surgimento de inovações nos processos, produtos, métodos produtivos e formas de comercialização. Além disso, a competição, antes restrita à geografia assistida pelas organizações, tornou-se globalizada, vertiginosa e sem espaço para imprecisões, tornando várias empresas locais em agentes de competição mundial (JOHNSON *et al.*, 2008). Somente através da criação de valor (RIES, 2012) empresas podem alcançar posições estratégicas em seus mercados de atuação, constituindo-se em vantagem competitiva além do custo produtivo e que não pode ser concomitantemente realizada por concorrentes atuais ou potenciais (PORTER, 1986; BARNEY, 1991). Nos dias que correm, muitas organizações de diferentes setores econômicos têm experimentado o amadurecimento de suas atividades mediante a criação de vantagens competitivas baseadas nas recentes tecnologias digitais, explorando-as e assistindo ao perfil dos novos consumidores. Essas elaborações impactam as operações e todas as demais dimensões das firmas, assim como suas estruturas e configurações gerenciais, criando, dessa forma, a necessidade de adoção de novas práticas de gestão sincrônicas aos cenários hodiernos (MATT *et al.*, 2015). Para Macalintal e Chepkasova (2017), transformação digital representa mudança de modelo associada a uma nova forma de pensar e agir organizacional, via o uso de tecnologias da informação e comunicação (TIC). Estas, agregadas às inovações organizacionais, originam novas disposições relacionais entre as pessoas e empresas, mudando a forma de escolha e compra de produtos e serviços pelos consumidores, ao mesmo

tempo que permitem às empresas lançarem melhores produtos e serviços, aumentando desempenho, qualidade e produtividade (FITZGERALD *et al.*, 2013; HENRIETTE *et al.*, 2016). É mister que empresas percebam que tal transformação surge na circunscrição interna da firma, mediante adoção de novas formas de liderança e gestão operacional, com foco na experiência do consumidor, possibilitando a capitalização de exequibilidades associadas à era da economia digital (SINGH; HESS, 2017), em congruência com Rogers (2016), ao afirmar que a transformação digital não se resume tão somente a tecnologias, mas a mudanças na forma de pensar das organizações. Finalmente, Solis e Szymanski (2016, p.4) também apontam que “a transformação digital é o realinhamento ou o investimento em novas tecnologias, modelos de negócio e processos para gerar valor para clientes”. Na contemporaneidade, a terminologia “Modelo de Negócio” tem se destacado na mídia especializada de negócios, nas elocuições gerenciais e pesquisas de mercado (LECOCOQ *et al.*, 2006; ZOTT *et al.*, 2011). A nomenclatura, segundo Osterwalder e Pigneur (2002), foi incorporada de forma potencial ao jargão de executivos, consultores e professores, principalmente, depois do surgimento de negócios baseados na Internet. Ao publicarem “*Business Model Canvas*”, Osterwalder e Pigneur (2011) postularam que um modelo de negócio descreve a lógica de criação, entrega e captura de valor por parte de uma organização, tornando-se, assim, um instrumento organizacional que estabelece qual produto ou serviço uma empresa irá comercializar ou produzir, além de estabelecer as metodologias de produção, os mercados alvo e suas fontes de receita. Entretanto, a despeito da popularidade do termo e de suas implicações, Schumpeter (1942) já havia realizado importantes ensaios na tessitura empresarial, analisando a influência da combinação de fatores produtivos, até então vistos como isolados e sem relação entre si, no desenvolvimento de novas mercancias, produtos e setores industriais. A partir desses estudos, sobretudo quanto à forma como abordaram os coeficientes econômicos e fatores considerados, pode-se considerá-los como os primeiros ensaios sobre o que mais tarde seria denominado ‘modelo de negócio’. Nos anos seguintes outros estudiosos avançaram o tema, como Gardner (1960), que desenvolveu estudos relacionados à educação executiva, Hoffman (*apud* EDWARDS, 1964), que discutiu sobre a apreciação de inventários em diversos modelos de negócio, e Stanford (1972), que aplicou a temática em negócios baseados em computação. Na década de 1990, a temática ganha novas definições, principalmente quando a tecnologia da informação e a Internet passam a exercer grande influência na formação de negócios, bem como no desenvolvimento de produtos e serviços, tornando-se o núcleo de quase todas as organizações existentes, diretamente ou não (PATELI, 2002). Conforme Shafer *et al.* (2005), as organizações devem desenvolver seus modelos de negócio de forma a refletirem seu propósito, isto é, devem transformá-lo em um meio de comunicação inteligível com o mercado, sobretudo, com o público consumidor. Conforme Seelos e Mair (2007), o modelo de negócio torna-se a maneira de manipulação de recursos disponíveis, com valor intrínseco e econômico, que conjurados, produzem valor para as organizações, e acrescentam que as firmas precisam definir de forma clara a proposição de valor, como esse valor será criado e entregue ao mercado, além dos meios pelos quais a organização irá capturá-lo. Teece (2010) reconhece outros elementos que, em conjunto, determinam um modelo de negócio, como (i) a seleção de tecnologias e recursos que podem ser incorporados aos produtos ou serviços; (ii) os benefícios que o cliente tem ao consumir um produto ou serviço; (iii) a possibilidade de identificar segmentos de mercados a serem explorados; (iv) a identificação dos modelos de receita disponíveis; (v) os mecanismos que permitem a captura de valor, dentre outros. O autor afirma que a reunião desses elementos possibilita a criação de valor para a empresa, a partir do momento em que se convertem os pagamentos obtidos em lucro. Em concordância, Vukanovic (2016) aponta que o sucesso de um modelo de negócio depende de condições de mercado, sinergia estratégica, competências

e ativos, arranjos financeiros (política de preços, esquemas de divisão de receita), infraestrutura tecnológica robusta, esquemas de governança eficazes, além de outros fatores.

Para Lambert e Davidson (2013), a inovação nos modelos de negócio acontece quando transformações verificam-se em conjunturas internas e/ou externas à organização, mormente, quando tais alterações podem influenciar uma empresa e suas estruturas ou quando a partir dessas mudanças uma organização pode absorver novas oportunidades. Segundo os autores, novas estratégias empresariais, perda de *market share*, novas lideranças organizacionais, tecnologias hodiernas, demanda pelo aumento de receitas, são algumas das justificativas circunscritas ao ecossistema das firmas que persuadem o aprimoramento, a mudança ou a inovação de um modelo de negócio. Além dos aspectos orgânicos, relacionados ao ambiente interno das empresas, na visão dos teóricos, fatores externos, alusivos ao cenário político, ao surgimento de novas tecnologias, a presença de novos entrantes ou conhecidos competidores, a criação de novos mercados, a mudança no comportamento de clientes, além da tessitura internacional, quando atinente à organização, também interferem na inovação de um modelo de negócio. Teece (2010) salienta o papel motriz das inovações tecnológicas como precursoras do processo inovativo dos modelos de negócio, particularmente, quando descendem dos esforços da própria organização e da sua pertinácia em atender os anseios de mercado e as necessidades não satisfeitas de clientes. Quanto mais elaborado é o modelo de negócio, maiores são as barreiras para copiá-lo ou reproduzi-lo:

Em paralelo à questão tecnológica, Gambardella e McGahan (2010) apontam que a entrada em mercados internacionais ou a figuração em novos mercados locais impele as organizações de ajustarem seu modelo de negócio para aproveitarem melhor as oportunidades, atenderem de forma mais apropriada às necessidades de clientes e lograrem sucesso. Sincronicamente a Sako (2012), novos meios desenvolvidos pelas organizações para criarem e capturar valor, mesmo na ausência de mecanismos tecnológicos, constituem inovação do modelo e indicam o sucesso de uma empresa. Cavalcante *et al.* (2011) e Bekmezci (2013) destacam a necessidade dos modelos de negócio serem flexíveis, além de arqueáveis, conforme as influências internas e externas confranjam a organização. Todavia, em uníssono, apontam que tal versatilidade do modelo deve situar-se, apenas, no tocante à inclusão ou remoção de processos que não afetem significativamente os principais coeficientes do modelo. Caso as alterações produzam mudanças centrais no modelo, como nas fontes de receita e na proposição de valor, o modelo inicial é desconfigurado, sendo, portanto necessária, a gênese de um novo paradigma.

2.2. Modelos de Negócio do tipo “Plataforma”

Conforme já exposto, o rol de novas modelagens estratégicas, como a evolução dos modelos de negócio, originou-se nos processos de digitalização organizacional vivenciados ao longo dos últimos anos (BLANK; DORF, 2014), modificando os meios pelos quais as empresas criam e capturam valor (ITÄLÄ, 2015). Segundo este autor, essas novas modelagens de negócios podem ser chamadas de ‘plataformas de negócio’ ou, a depender de sua extensão e dos participantes envolvidos, ‘ecossistema’. Venkatraman *et al.* (2014) caracterizam modelos de negócio do tipo ‘plataforma’ como ambientes que integram dois grupos, sendo agentes econômicos de um lado, que ofertam produtos e/ou serviços e, do outro, agentes interessados em consumi-los. À luz dessa perspectiva, os autores definiram esse modelo de negócio como plataformas de inovação empresarial digital. Na visão de Parker *et al.* (2019), as firmas conectam consumidores e organizações, através de tecnologias, denominadas ‘plataformas’, que objetivam aproximar usuários/clientes às suas necessidades, através de um ambiente digital peculiar regulado pela própria organização, que possui parâmetros e políticas próprias de funcionamento. Nesse ínterim, vêm transformando hábitos sociais, com presença massiva em importantes setores mercantis como as áreas médica, educacional e energética, por

exemplo. Os autores também destacam o poder de rede criado pelas plataformas, cujos efeitos ocorrem quando a demanda de um produto ou serviço depende do número de usuários que possui: quanto maior, maior a demanda e o valor agregado de um produto/serviço, sendo o principal impacto a criação de uma comunidade sólida de consumidores. Assim, “a adesão descomplicada é a possibilidade de se ligar a uma plataforma com rapidez e facilidade, começando logo a participar da criação de valor viabilizada por ela” (PARKER *et al.*, 2019, p.45). Acrescentam como fatores que proporcionam agilidade nos efeitos de rede a escalabilidade do modelo de negócio e a troca de lado dentro da lógica de funcionamento de uma plataforma. Por modelo de negócio escalável, conclui-se a capacidade que uma empresa tem de aumentar seu faturamento sem precisar aumentar as despesas na mesma medida. Já a troca de lado “...acontece quando os usuários de um dos lados se filiam ao lado oposto – por exemplo, quando aqueles que consomem produtos ou serviços começam a produzi-los para outros consumidores.” (PARKER *et al.*, 2019, p.52). Continuando, questões produtivas das plataformas figuram em oposição ao *pipeline*, que se configura um esquema de produção que segue um passo a passo para criar e transmitir valor, com produtores de um lado e consumidores do outro. As plataformas transformam o arranjo simples do *pipeline* em uma agregação complexa, onde produtores, consumidores e a própria plataforma estabelecem entre si um conjunto cambiante de relações de troca, consumo e de criação de valor. As plataformas possuem outra aptidão, de eliminarem os chamados *gatekeepers*, intermediários responsáveis por filtrar o fluxo de valor do produtor para o consumidor (PARKER *et al.*, 2019), e dessa forma, difundir-se de forma mais célere. No sistema de plataforma os intermediários são substituídos por manifestações de mercado, fornecidas de maneira automática pela comunidade de usuários, seja de um produto ou serviço. Assim, além de elidir da equação os intermediários, entregam maior liberdade de escolha aos consumidores sobre produtos e serviços mais alinhados às suas necessidades. Outra particularidade é a constituição de mecanismos fundamentados em dados e ciclos contínuos de *feedbacks* da comunidade de usuários, o que fortalece organicamente a plataforma e contribui para o desaparecimento de produtos ou fornecedores que possuem avaliações excepcionalmente negativas.

2.3. Abordagens tecnológicas em serviços

2.3.1. Software as a Service (SaaS)

O SaaS se popularizou no início da década de 2000, pela promoção dos sistemas orgânicos, de desenvolvimento próprio e da *Salesforce*, mais precisamente, destinados ao relacionamento com clientes (CRM – *Customer Relationship Management*), que visavam auxiliar as organizações no processo e no gerenciamento das vendas. O CRM da *Salesforce* inaugurou um novo marco na comercialização de *softwares*, já que seu modelo comercial não se baseava na venda do *software* em si, como até então ocorria, mas na venda de um acesso por assinatura que podia ser (ou não) renovado com determinada regularidade. Fox e Patterson (2012) definem SaaS como *software* que entrega *software* e dados como serviços sobre a Internet, usualmente via um *browser* que roda num dispositivo cliente local, em detrimento de código binário que precisa ser instalado e que roda totalmente no dispositivo físico. Para Gregoire (2013), SaaS é um modelo de uso de *software* que se baseia na nuvem, isto é, o sistema é acessado remotamente através da Internet. A organização que fornece o sistema disponibiliza-o mediante pagamento recorrente, corriqueiramente com incidência mensal, como um serviço, não mais como um produto. Normalmente, não existem instalações locais, uma vez que o acesso ao sistema, bem como sua utilização, ocorre de modo *online*. Antes dos *softwares* serem comercializados como serviço, o modelo existente baseava-se na distribuição do sistema como um produto. Em tempos pretéritos, as empresas que tinham condições de adquirir um *software*, dado o alto custo, precisavam ter estruturas locais que comportassem o sistema, além de equipes específicas de manutenção e um conjunto de outros fatores

importantes, como servidores locais e equipes de segurança da informação. Na prática, além dos altos custos com contratação, implementação e manutenção do sistema, as organizações precisavam ter uma série de outros parâmetros próprios para usufruírem do sistema com um mínimo de segurança. Assim, no modelo SaaS, a única exigência da fornecedora do sistema é que as organizações contratantes tenham acesso a Internet, uma vez que todo o restante é de total responsabilidade da organização que oferece o sistema.

2.3.2. *Hardware as a Service (HaaS)*

HaaS representa a abordagem através da qual as organizações fornecem *hardwares* físicos como serviço, normalmente, em regime de comodato, através de uma mensalidade paga pelos clientes. Nesse regime, os clientes devem zelar pelo *hardware* até o fim do contrato, quando é devolvido à organização fornecedora. Caso apresente problemas não existentes no momento de fornecimento do *hardware*, a organização que fazia uso do item arca com despesas, como contemplado em contrato. Esse tipo de prestação de serviço ocorre tanto de forma isolada, como na concessão de equipamentos industriais, ou em associação aos outros modelos, como SaaS e PaaS. Kulkarni (2016), ao abordar os benefícios do HaaS, deixa claro que por apresentar baixo custo de implementação, entrantes de mercado conseguem elevar suas capacidades tecnológicas sem lançar mão de um grande investimento em capital estrutural. Além disso, o autor destaca outros pontos positivos, como a escalabilidade técnica e a centralização de fornecimento, isto é, a mesma empresa que fornece a solução é a responsável, também, pela segurança e atualizações de aprimoramento. No mercado de soluções de *softwares* para gestão de transporte, por exemplo, algumas organizações junto aos sistemas de gerenciamento logístico (SaaS e/ou PaaS) oferecem rastreadores (HaaS) como parte da solução. Por fim, destaca-se que aspectos como manutenção, atualização de *hardware*, substituição em caso de falhas, suporte e demais particularidades ficam a cargo do fornecedor, restando ao cliente, somente, o usufruto do *hardware*.

2.3.3. *Platform as a Service (PaaS)*

As plataformas de negócio respondem ao sucesso de inúmeras das principais organizações da atualidade, empresas essas que crescem sobejamente todos os anos e promove(ra)m grandes revoluções em seus mercados, como Google, Amazon, Microsoft, Uber, Airbnb e Ebay (PARKER *et al.*, 2019). Assim como no modelo SaaS, no modelo PaaS os usuários realizam uma assinatura para usufruírem dos benefícios tecnológicos oferecidos pelas plataformas, principalmente uma infraestrutura que permite várias interações, e cuja intenção é viabilizar o contato entre usuários e facilitar a troca de bens ou serviços, como o Uber, por exemplo, que utiliza a plataforma para ligar motoristas ociosos a clientes que precisam de um transporte rápido. Segundo os autores, os benefícios das plataformas como serviço são: (i) auxiliam as organizações a pouparem recursos, sobretudo financeiros, além de acelerarem o processo de desenvolvimento tecnológico; (ii) os usuários têm acesso a novas funcionalidades de forma imediata, já que são disponibilizadas em tempo real, eliminando, assim, a necessidade de especialistas; (iii) quando *gaps* (falhas sistemáticas) são encontrados na aplicação, normalmente a correção ocorre rapidamente, assim como a sequente implantação da solução; (iv) as plataformas oferecem muita transparência aos usuários; (v) os usuários não se preocupam com a escolha e manutenção da infraestrutura, já que a responsabilidade recai totalmente sobre o provedor da solução; (vi) há grande segurança e disponibilidade de dados; (vii) o sistema é facilmente escalável de acordo com o crescimento organizacional, quer por sazonalidade ou aumento de demanda mercadológica. Por fim, cabe ressaltar que do ponto de vista prático, não existem grandes diferenças entre os modelos SaaS e PaaS, uma vez que a distinção entre os modelos é maior no eixo teórico do que plano prático.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa se caracteriza, quanto aos fins, como do tipo descritiva (COLLIS; HUSSEY, 2005), com abordagem qualitativa (CRESWELL, 2010). As unidades de análise (MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999) foram constituídas de seis organizações, assistidas na cidade de Belo Horizonte (MG), que possuem modelos de negócio organicamente tecnológicos, baseados nas abordagens SaaS, HaaS e PaaS. Como unidades de observação, foram entrevistados representantes C-Levels destas empresas, dada a amplitude informacional que possuem acerca do tema investigado. Tanto as unidades de análise quanto as unidades de observação foram selecionadas através de amostragem não probabilística intencional e por conveniência (FONTANELLA *et al.*, 2011), a partir da técnica ‘*snowball sampling*’ (ALBUQUERQUE, 2009). Para a coleta dos dados, utilizou-se da entrevista individual em profundidade (HAGUETTE; HAGUETTE, 2007), por meio de um roteiro semiestruturado (MALHOTRA, 2008), realizadas via plataforma de conferência Zoom®, com consentimento prévio de todos os participantes, sendo gravadas e posteriormente transcritas. Para a análise dos dados e informações coletados foi utilizada a metodologia de análise de conteúdo (BARDIN, 2011; CAMARA, 2013).

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1. Estratégias que suportaram a implementação das abordagens SaaS, HaaS e PaaS

Inicialmente, buscou-se explorar a história das organizações entrevistadas e seus mercados, objetivando investigar a presença de uma das abordagens foco deste estudo, na composição do atual modelo de negócio destas, além de compreender as estratégias utilizadas para a sua implementação no atual modelo de negócios. Preliminarmente, 5 dos 6 CEO’s entrevistados são também sócios fundadores, e três deles possuem, no mínimo, 20 anos de experiência de mercado. Majoritariamente, as empresas comercializam soluções com outras empresas (B2B), sendo que uma delas também atua no mercado B2C. Quanto aos motivos que levaram as empresas a escolherem as abordagens mencionadas, em uníssono, destacaram a necessidade de terem receitas previsíveis e recorrentes, além da facilidade, sob o viés de implementação do serviço, que os clientes experimentam, uma vez que as soluções são acessadas de forma remota, sendo hospedadas ‘em nuvens’ de Internet, externas às companhias.

A melhor abordagem que nos representa é o SaaS, e nós escolhemos esse modelo pela oferta que ele propõe de conseguirmos receita recorrente. (CEO ORG 4)

Muitos não querem mais ter a preocupação com licenciamento de software, não querem mais preocupar-se com banco de dados. Quando nos contratam, por nosso modelo ser SaaS, não têm nenhuma preocupação com a parte técnica. (CEO ORG 6)

A respeito das estratégias utilizadas pelas empresas com o objetivo de desenvolver o atual modelo de negócio, todos foram unânimes em destacar a proximidade com os clientes como um dos grandes fatores de aprimoramento, refinamento e crescimento do modelo.

Escutamos muito nossos clientes, e conseguimos desenvolver projetos que serão feitos com investimento do próprio cliente para evolução do nosso produto. Isso é muito bom, pois toda nossa base acaba se beneficiando desses investimentos, investem numa feature, a gente joga dentro do produto e ele beneficia várias empresas sem que tenhamos que investir nesse desenvolvimento. (CEO ORG 4)

Além disso, os CEO’s 2, 3 e 6 destacaram a importância de feiras e eventos especializados de seus respectivos mercados no robustecimento de seu modelo de negócio, inclusive, assistidas fora do país. Destacaram que nas feiras é possível acompanhar as inovações do mercado e se aproveitar delas, realizar *networking* e fortalecer a marca de suas organizações.

Buscamos inovações no exterior, participando de feiras, congressos. (CEO ORG 2)

Muitas contas que eu vendi nos últimos 6/7anos foram empresas que eu fui até ela para convencer, converter, vender, e a gente usou muito as feiras. (CEO ORG 3)

Patrocinamos muitos eventos para poder divulgar nossa marca. (CEO ORG 6)

As organizações entrevistadas utilizam muitas ferramentas digitais relacionadas ao *inbound* marketing, como *blogs* corporativos, que convertem muitos clientes e geram novas oportunidades de negócio. O CEO 1 disse que sua organização investe muito em vídeos explicativos das soluções comercializadas, e os CEO's 5 e 6 destacaram a utilização de anúncios pagos, tanto em redes sociais como em motores de busca.

Investimos numa visão mais digital, com site, blog, vídeos, falar diretamente com o cliente para ele entender nossa solução. Facilitou nossa prospecção. (CEO ORG 1)

A aquisição é feita por diversos canais, como parcerias com marketplaces grandes. Utilizamos anúncios pagos em redes sociais e Google Ads. (CEO ORG 5)

Para buscar clientes utilizamos o online, via Google Ads. Facebook é “oba oba” para aparecer marca, e patrocínio de eventos na área de tecnologia. (CEO ORG 6)

4.2. Dificuldades e barreiras à inovação e ao desenvolvimento de modelos inovadores

Objetivando examinar como intercorre o processo de inovação nas empresas pesquisadas, descobrir dificuldades enfrentadas e soluções para superá-las, questionou-se a respeito dos procedimentos de inovação aos CEO's entrevistados. Todos destacaram a proximidade com os clientes como principal razão para o desenvolvimento de inovações.

Observamos muito o que o cliente demanda, ouvimos diversos clientes e trazemos para dentro da empresa, avaliamos essas demandas e tentamos incorporá-las no dia a dia. Muitas vezes, a demanda já é atendida de outra forma, e nós queremos evoluir muito nisso, nessa questão da forma de fazer as coisas. (CEO ORG 1)

É muito puxado pelo cliente, a pressão competitiva do meu cliente trás para mim as demandas dele. Um exemplo: quando a pandemia chegou às lojas físicas, eu não tinha nenhum negócio como essencial. Na hora que meus clientes fecharam, pelo amor de Deus, eu precisei ir para a Internet, porque eles não estavam conectados ainda. O processo de inovação é muito impulsionado pelo mercado. (CEO ORG 2)

Nossa inovação atravessa as 4 paredes, a partir do momento que nos envolvemos com o cliente, mas nós não abrimos para a comunidade e, muitas vezes, nós não abrimos para todos os clientes. Temos contato com alguns que geralmente potencializam isso, clientes que temos maior proximidade. Existem ideias de que, em um futuro, criemos um fórum mais amplo, envolvendo mais clientes para compartilharmos mais, mas hoje em dia, ainda é um pouco restrita. (CEO ORG 4)

Os CEO's 2 e 6 realizam *benchmarks* para incorporar inovações de grandes *players*, nacionais ou internacionais, em seus respectivos mercados. Ambos, muitas vezes, participam de feiras e congressos para estudar o vanguardismo mercadológico. Já o CEO 5 destacou o avanço na forma de atender os clientes como um pilar de inovação do seu negócio.

Temos boa vontade em buscar inovações no exterior, participo de feiras, congressos, mas eu te diria que 99% das demandas vêm do cliente. (CEO ORG 2)

Estamos sempre buscando ir às feiras e estudar, concorrentes meus que lá fora já viraram sucesso, só que no Brasil nem existem, e ninguém sabe. Então, vemos o que esses caras têm para poder melhorar, e sempre buscando inovações. (CEO ORG 6)

Nossa empresa inova no atendimento, nas ofertas ao cliente, no tipo de serviço (pacotes e assinaturas), enfim, a forma de comercializar é diferente. (CEO ORG 5)

Todos os CEO's disseram que o processo de inovação funciona bem em suas empresas. O CEO 2 sublinhou, ainda, que sua organização poderia realizar parcerias com a academia objetivando pesquisar mais sobre inovação.

O modelo de inovação funciona bem, é focado não apenas no que o cliente deseja, mas em P&D que é feito internamente, não temos um grupo muito grande de pesquisa, mas temos pessoas com visão muito ampla desse negócio. (CEO ORG 1)

Poderíamos ter um processo de inovação melhor, ter pessoas mais dedicadas a fazer parcerias com a academia, fazer pesquisa muito melhor do que hoje, mas a escassez de recursos leva a isso, está muito concentrado na mão de 1 ou 2 diretores, 1 ou 2

gerentes, que trazem essas inovações pra gente poder mexer. Não estou satisfeito com o processo de inovação atual, ele vem muito a reboque. (CEO ORG 2)

A pergunta seguinte interpelou-os a respeito das dificuldades enfrentadas no desenvolvimento de inovações em seus negócios, motivações, além dos caminhos adotados para superá-las. Os CEO's 3 e 4 ressaltaram a escassez de profissionais qualificados, além do seu alto custo.

A principal dificuldade de inovar em tecnologia é falta de capital humano. É terrível, não é daqui, existe uma escassez mundial de gente boa, tanto é que nós estamos exportando mão de obra porque lá também falta gente. (CEO ORG 3)

Há falta de profissionais especializados. A gente quer muito enveredar pelo *machine learning*, inteligência artificial, e nós não temos essas pessoas dentro do time. É uma das barreiras não termos pessoas com a especialidade correta. Antigamente, você com duas, três, quatro pessoas fundava uma startup, fazia um produto que, para uma 1ª versão, estava completo. Hoje em dia, precisamos de um time maior, porque um produto tem versão web e *app*, já são times, muitas vezes, diferentes. (CEO ORG 4)

Para o CEO 6, programas de formação profissional qualificados, por possuírem alto preço de contratação, dificultam o desenvolvimento de profissionais, tornando, por tabela, mais complexo o desenvolvimento de inovações. Além disso, atribuiu à tessitura fiscal do país, sobretudo a elevada carga tributária, outro fator dificultador da gênese de inovações.

O que nós temos é o governo, a parte de imposto. O sócio majoritário é o governo e depois eu e meu sócio. Não temos muito acesso a curso de qualificação. Você vai fazer um belo curso, está falando de um investimento de \$ 7.500 dólares, o custo hoje é o maior complicador, porque, às vezes, o profissional quer até investir, só que o que ele ganha é insuficiente para bancar esse investimento, e a empresa, normalmente, tem que investir, mas aí, você investe e o cara sai da empresa, então hoje, a parte de capital humano é muito difícil de tratar. (CEO ORG 6)

O CEO 5 destacou a tradicionalidade de seu setor como um fator que dificulta o desenvolvimento de inovações na sua organização, fazendo-o investir maiores recursos financeiros na divulgação dos seus serviços. Cumpre destacar que o CEO 1 apontou a falta de acesso a capital como um empecilho ao desenvolvimento de inovações em seu negócio.

Num setor tradicional, as pessoas não estão acostumadas a encontrar esse tipo de serviço através de ferramentas tecnológicas. Com o desenvolvimento de *apps* e serviços de *delivrey*, as barreiras de entrada para outros serviços também foram quebradas. Todavia, ainda é pouco conhecido, o que demanda da empresa maiores esforços na divulgação, via meios digitais, e isso ainda é caro. (CEO ORG 5)

Muitas vezes falta capital para poder investir, é um custo alto, mesmo a empresa tendo capacidade financeira boa, mas, como você sabe é uma necessidade da gente fazer a alocação de recursos de acordo com as demandas principais, e a demanda principal hoje é colocar a plataforma atendendo as demandas dos clientes que pagam a conta, e em paralelo, desenvolver essa questão da inovação. (CEO ORG 1)

Para resolver a ausência de acesso a capital mais barato, o CEO 1 destacou a saúde financeira de seu negócio e retornos econômicos como principal matriz de resolução desta adversidade, já que o dinheiro de terceiros (bancos de investimentos e capitalistas de risco) tornou-se caro.

Para superar essas barreiras, a 1ª coisa que fazemos é pensar em ter um retorno econômico que permita reinvestimento, não estamos nesse momento procurando novos sócios, embora eles possam aparecer e serão bem vindos, mas o que fazemos hoje é trabalhar com uma perspectiva de recurso próprio. Já captamos recursos de investimento, via BDMG, fundo pro-inovação, nossa plataforma foi considerada inovadora, captamos recursos, fizemos investimento, deu resultado, já pagamos essa conta, só que hoje ela ficou muito cara, e estamos fugindo disso. (CEO ORG 1)

Por fim, o CEO 2 destacou a falta de recursos de mão de obra e o tempo como aspectos que dificultam a promoção de inovação, além da ausência de pessoas que se dediquem à P&D e ao mapeamento de inovações para estudá-las e, *a posteriori*, introduzi-las na organização.

Temos problema de escassez de recurso. A escassez de recursos, de pessoas, de tempo para pensar fora da caixa, para pesquisar mais, buscar tecnologia na universidade, buscar tecnologia no exterior, é muito limitado, e você acaba fazendo muito mais experiência com os clientes para poder fazer a inovação fluir. Então, eu te diria que esses 2 fatores são críticos, a falta de recurso e a falta de tempo, e outra é a falta de uma visão de um processo de inovação mais bem estruturado, seja com a academia, seja dentro de casa com pesquisadores. (CEO ORG 2)

4.3. Tempo médio de progresso dos modelos inovadores, com base em resultados obtidos

Esta seção buscou averiguar a maturidade dos atuais modelos de negócios das organizações pesquisadas, além de compreender quais indicadores utilizam para mensurar o sucesso dos seus negócios. Visou-se, com base em resultados concretos, investigar o ‘tempo ideal’ de maturação do modelo de negócio dessas empresas. Por fim, buscou-se descobrir se o atual modelo de negócio era disruptivo ou incremental. Inicialmente, sobre os atuais modelos de negócio, objetivos e metas almejados, e indicadores utilizados, houve um equilíbrio nas respostas. As empresas 1, 3 e 6 afirmaram já terem atingido resultados satisfatórios. Inclusive, cumpre destacar que a organização 3, graças à assertividade do modelo, fora vendida para um reconhecido *player* de seu mercado, à época de realização deste estudo.

Espero que cresça mais, mas até aqui a empresa consegue ter retorno, receita, lucro, já tem uma posição muito bem fomentada no mercado, ainda que pequeno, é um nicho ainda, e percebo que vai avançar, tem muita coisa para crescer. (CEO ORG 1)
Há 2 anos atingimos o ponto de equilíbrio. Agora queremos fazer o *grow up*, a verdadeira *startup*, escalonar. Estamos preparados, porque antes trabalhava para pagar conta, mas hoje investimos muito para escalonar o negócio. (CEO ORG 6)

Em contrapartida, as empresas 2, 4 e 5 destacaram bons resultados de seus modelos, contudo, indicaram haver muito a desbravar em seus respectivos mercados. Cabe destacar que a organização 2 está no meio de uma transição de modelo, o que dificulta mensurar resultados.

Em 30 anos tivemos alguns modelos de negócio, é muito dinâmico. Até 5 anos atrás, o modelo era absolutamente estável e atendia aos acionistas e colaboradores. Quando começamos a sentir pressão no mercado, e principalmente, dificuldade de crescimento, tivemos que mexer no modelo. Nesse momento, estamos no meio de uma mudança, saímos de um modelo físico para um modelo que SaaS, e está sendo muito duro, porque está derrubando praticamente todos os processos críticos que a gente tinha, está sendo colocado à prova como vender, faturar, entregar a solução, então estamos no meio de uma mudança agora. (CEO ORG 2)

Ainda não atingiu os objetivos e metas que desejamos. Queremos crescer mais, o modelo já se provou eficaz, se sustenta e gera receita e lucro. Mas ainda não chegamos ao nosso potencial, estamos começando a trabalhar a internacionalização, apesar de sermos líderes no Brasil, nós gostaríamos de ter, pelo menos, 3 a 4 vezes a quantidade de clientes que temos hoje. Nós atendemos 200 e poucos clientes pagantes e outros 500 clientes que usam uma versão *freemium*, e eu gostaria de ter 600 a 700 pagantes e outros 600 a 700 usando a versão *freemium*. (CEO ORG 4)

Em termos de metas, a empresa ainda não atingiu o que quer, devido aos esforços e ao trabalho de longo prazo, além de muito investimento para isso. (CEO ORG 5)

Quanto aos indicadores utilizados para analisar o desempenho das empresas, as respostas foram similares em muitos pontos. Índices financeiros, como lucro e faturamento, se sobressaíram em praticamente todos os apontamentos. Métricas relacionadas à satisfação dos clientes e à perpetuação destes na base comercial também foram aspectos comuns citados.

Usamos como principais métricas a receita recorrente e *churn*, quantos clientes tinha, que era uma variável natural do meu faturamento. (CEO ORG 3)

Leads, LTV, *churn*, CAC são os principais que monitoramos. (CEO ORG 5)

Além dos financeiros que acompanhamos com afinco junto aos nossos investidores, temos vários da área de operações, medimos o NPS do cliente o CSAT (índice de satisfação de atendimento), indicadores que consideramos fundamentais para nosso

negócio. Temos o *churn*, o *life time value*, o CAC, na parte de marketing o volume de acesso ao site, nossas conversões de *lead* para SQL, todos são indicadores que medimos com muita frequência e são muito importantes para gente. (CEO ORG 4)

Em seguida, procurou-se compreender o tempo médio de maturação para organizações que utilizam os modelos de negócios pesquisados, além de averiguar se eles próprios alcançaram esse ‘prazo ideal’. Os CEO’s 1, 2 e 6 não souberam precisar esse tempo médio. Inclusive, o CEO 1 destacou desconhecer organizações que tenham um modelo de negócio similar ao de sua firma. Já os CEO’s 3, 4 e 5 apontaram um tempo médio similar em suas respostas.

Pergunta difícil. Não sei dizer se tem alguém com o mesmo modelo que o nosso, sei que existem empresas que fornecem parte, mas de forma isolada. (CEO ORG 1)

As pessoas têm um tempo de tolerância limitada, acho que o modelo de negócio pode até exigir mais tempo, mas entre 2 e 3 anos as coisas têm que acontecer! Não tenho uma resposta matemática, é mais sentimento, o modelo pode às vezes demorar 10 anos para ser moldado o suficiente e ser considerado estável, mas acho que as pessoas têm pouco paciência para isso, então a gente se vê forçado a colocar as mudanças dentro de uma janela de tempo de, no máximo, de 2 a 3 anos, acima disso, a paciência estoura e aí, o modelo de negócio volta a sofrer, né?! (CEO ORG 2)

Muito relativo, depende do tanto que a empresa tem para gastar. Quando criamos a empresa, quem colocou dinheiro fomos eu e meu irmão, não tomamos empréstimo, nem tínhamos investidores. Se você tem um investidor ou um fundo de investimento facilita, mas você já tem um contrato e já começa a receber. Conheço empresas que hoje têm um software pronto, mas, em teoria, foram contratados para desenvolvê-lo e o cara vende para determinadas empresas. (CEO ORG 6)

Os 3 primeiros anos são muita roeção de osso, você tem que vender para alguém, se não vender nada no 1º ano, vai embora para casa, vai arrumar um emprego, não fica gastando dinheiro nem tempo com um negócio que não está vendendo pra ninguém. Se não faz sentido, seu produto não resolve problema nenhum. (CEO ORG 3)

Para se desenvolver tudo aquilo que fizemos, se leva mais de 3 anos e, se tiver dinheiro de sobra, para que a empresa tenha boa presença de mercado e seja significativa seria mais de 3 anos, é uma boa barreira de entrada. Nosso mercado é difícil de entrar, de acessar. Mas existem alguns aventureiros que fazem com muito menos e acabam atraindo clientes, mas que não vão ficar satisfeitos, irão ficar muito bravos, mas, irão me atrapalhar na venda. (CEO ORG 4)

Entre 3 e 4 anos para chegar na maturidade deste tipo de negócio. (CEO ORG 5)

Ressalta-se que todas as organizações, mesmo as que não souberam responder com precisão à pergunta anterior, encontram-se, segundo seus CEO’s, saudáveis e em crescimento.

Tivemos uma captação mais rápida do que o aumento de custos, principalmente no ambiente SaaS. (CEO ORG 3)

Nossa organização está quase nesse patamar, atingindo seu quarto ano de operação, além de muitos desafios. (CEO ORG 5)

A pergunta seguinte questionou-os a respeito do ineditismo de seus modelos de negócio, se o consideravam disruptivo ou incremental à luz das abordagens utilizadas (SaaS, HaaS e/ou PaaS). Os CEO’s destacaram o incremento de seus modelos como traço marcante. Todavia, os CEO’s 1 e 4 referiram-se aos seus modelos também como disruptivos.

Acredito mais no incremental que no disruptivo, disrupção é consequência do incremental que, num determinado momento, te botam numa posição de mercado absolutamente inovadora. (CEO ORG 2)

Por enquanto incremental, já foi disruptivo no passado. Teríamos que ir atrás desses outros pontos de *machine learning*, inteligência artificial para eventualmente começar a trazer coisas disruptivas. (CEO ORG 4)

Ressalta-se que a organização 1, no ano de 2014, conquistou o Prêmio Nacional de Inovação, justamente, na categoria Modelo de Negócio, conforme ressaltado pelo seu CEO.

Ganhamos como modelo de negócio o Prêmio Nacional da Inovação, em 2014, e creio que é inovador não somente pelo modelo em si, mas também naquilo que ele

trás em relação à inovação tecnológica, tudo em uma única plataforma, não que não existam controles de geocodificação, telemetria, satélite em outras soluções, mas em um único local, eu não conheço nenhuma plataforma que tenha isso. (CEO ORG 1)

Por fim, foi perguntado acerca do futuro dos negócios, qual o próximo desafio a ser buscado no cenário futuro, além do parâmetro de sucesso almejado. Harmonicamente, todos os CEO's destacaram o crescimento contínuo como próxima meta, inclusive internacionalmente, além de manter os atuais clientes que figuram suas bases no rol de usuários de seus serviços.

Queremos que nossos clientes continuem entendendo que somos relevantes, ajudamos muitos clientes, porque é natural para nossa ferramenta ajudar a otimizar...esperamos que falem de nós e nossa relevância com seus pares e que continuemos a crescer, inclusive, pretendemos uma expansão internacional com clientes que estão no Brasil e em outros países. (CEO ORG 1)

Os próximos passos é trabalharmos com a internacionalização, entendendo que o nosso produto já foi validado por clientes fora do país, e temos esses clientes hoje em dia. Temos potencial grande fora do país. Continuar evoluindo e levando o produto para esse lado de inteligência artificial, *machine learning*, porque eu acho que a próxima barreira está aí, a próxima inovação estará nessa região e continuar a trajetória de crescimento, para isso, talvez, nós precisamos de mais investidores, são passos grandes para o porte que nós temos de investidor. (CEO ORG 4)

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1. Estratégias que suportaram a implementação das abordagens SaaS, HaaS e PaaS

Todos os entrevistados iniciaram seus negócios baseados em estudos de mercado, leituras e oportunidades reprimidas. Greco *et al.* (2010) ressalta que empreendedores por oportunidade são aqueles que identificam algum potencial inexplorado de mercado, ao realizarem estudos de viabilidade e outras análises. Conforme o autor, a totalidade dos entrevistados situa-se nesse espectro do empreendedorismo, o que permite às firmas maior organização e clareza na estruturação inicial de suas operações. Além disso, para Dolabela (1999), um dos atributos nevrálgicos dos empreendedores é identificar oportunidades, aproveitando-se para direcionar esforços em prol de transformar esse potencial reprimido em realidades lucrativas. Cabe ressaltar que um dos CEO's entrevistados, que também participou da fundação de sua empresa com outros sócios, em menos de 10 anos, “tirou” a empresa do papel e a vendeu para uma organização referência em seu mercado de atuação, corroborando, na prática, o destacado por Dolabela (1999). Além disso, apesar de existirem algumas distinções, muitas vezes, teóricas em relação às abordagens consideradas neste trabalho, sobretudo, SaaS e PaaS, todos os entrevistados destacaram a recorrência de receitas, sob o viés da previsibilidade, como principal fator motivacional da adoção de tais abordagens em seus modelos de negócio. De fato, organizações que possuem fluxos financeiros de faturamento previsíveis gozam de diversos benefícios. Um desses é a capacidade de planejar a empresa com mais apazibilidade, além de definir estratégias futuras baseadas em realidades concretas. Quanto às estratégias utilizadas pelas organizações para desenvolverem seus modelos de negócio e promover seu crescimento, chamou a atenção a proximidade de todas com o consumidor, além da utilização de estratégias de marketing digital. Uma das vertentes do marketing digital são as táticas de otimização para motores de busca, popularmente conhecida pela sigla SEO (*Search Engine Optimization*). Segundo Ricotta (2010), SEO consiste em um conjunto de técnicas que objetivam posicionar um *site* e suas páginas da melhor maneira possível nos mecanismos de busca, sendo seu objetivo principal fazer com que várias páginas de um *site* apareçam nos primeiros resultados de uma busca orgânica (busca gratuita). Ainda, conforme Ricotta (2010), essa otimização é feita através de palavras-chave (*keywords*), posicionadas no *site* da organização e em *blogs* corporativos de forma estratégica. Outro benefício do SEO é a redução de custos, sobretudo se comparado aos anúncios pagos, tanto em motores de busca como em redes sociais. Conforme Teixeira (2008, p.48), “o marketing de busca pode

proporcionar uma audiência extremamente qualificada para o *site*, maximizar a visibilidade da empresa através da Internet e principalmente aumentar o potencial de conversão de visitantes em clientes”. Ainda, o marketing de busca, quando bem empregado, promove uma grande visibilidade do negócio e, ao mesmo tempo, trás clientes qualificados para a firma.

5.2. Dificuldades e barreiras à inovação e ao desenvolvimento de modelos inovadores

Uma das principais formas destacadas por todos os entrevistados, e utilizada como matriz para o desenvolvimento de inovações, é a proximidade com os clientes. Estes contribuem diretamente com o aprimoramento dos serviços, além de auxiliarem na evolução do próprio modelo de negócio. Além disso, a realização de *benchmarks*, por parte de algumas empresas entrevistadas, fornece novos insumos para que aprimorem seus serviços, introduzam novos processos e relimem seus respectivos modelos de negócio. Todos os CEO’s entrevistados, exceto o CEO 2, acreditam que suas organizações possuem bons processos de inovação, sobretudo, do ponto de vista funcional. Contudo, o CEO 2 acredita que sua organização poderia realizar parcerias com universidades, mormente, com pesquisadores, para realizarem pesquisas específicas quanto à assertividade do processo inovativo em sua organização. Quanto às barreiras enfrentadas pelas organizações para desenvolverem inovações, foram pontuados, de forma geral, dois aspectos: i) a falta de profissionais qualificados, aliada ao alto custo dos profissionais competentes e; ii) a falta de capital barato, principalmente, na atual conjuntura econômica e política nacional. Davila *et al.* (2007) lembram de forma pontual a importância da inovação para o estímulo competitivo entre as empresas. De fato, as inovações auxiliam os outros competidores de mercado a evoluírem constantemente seus serviços. Sob essa perspectiva, a inovação estimula o desenvolvimento contínuo dos mercados.

5.3. Tempo médio de progresso dos modelos inovadores, com base em resultados obtidos

De forma geral, as organizações destacaram os bons resultados de seus modelos, além de evidenciarem o potencial de crescimento que possuem em seus respectivos mercados. As principais métricas utilizadas como indicativo de *performance* são comuns em todas as firmas estudadas, sendo a recorrência de receitas, o faturamento, a perpetuação dos clientes da atual base comercial dessas organizações e os novos clientes as principais métricas examinadas. Quanto ao tempo médio de desenvolvimento dos modelos de negócio, especialmente os CEO’s 1,2 e 6 não souberam apontá-lo, apesar de destacarem a saúde atual de seus modelos. Já os CEO’s 3,4 e 5 disseram que os resultados devem aparecer entre 1 e 4 anos. Deveras, existem muitos fatores que dificultam apontar um tempo médio de desenvolvimento de um modelo de negócio, apesar das firmas estudadas, em alguns casos, utilizarem ao menos uma das abordagens tecnológicas contempladas neste trabalho. Fatores como acesso a capital, *networking* dos empreendedores, maturidade do mercado de atuação e mão de obra, realmente, tornam a equação distante de uma simples matriz aritmética. Além disso, foi perguntado aos entrevistados sobre o ineditismo do seu modelo de negócio, questionando se na visão dos CEO’s o modelo era incremental ou disruptivo (radical). Apesar de alguns classificarem seus modelos como disruptivo, do ponto de vista teórico, todos os modelos analisados neste estudo figuram o bojo incremental. A inovação incremental, conforme Tidd e Bessant (2015), propõe, através de um novo modelo de negócio, melhorias no que já existe, como o aprimoramento de produtos, processos, serviços e outros componentes. Já a inovação radical, ou disruptiva, consiste no surgimento de uma tecnologia, produto, processo ou serviço novo, isto é, algo que nunca existiu e que, por si só, é capaz de revolucionar a sociedade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que os objetivos propostos neste trabalho, tanto geral quanto específicos, foram devidamente cumpridos. Apurou-se, a despeito dos diferentes mercados figurados pelas empresas entrevistadas, grande similaridade nas estratégias empregadas com vistas ao

desenvolvimento dos modelos de negócios vigentes e ao florescimento das organizações, uma vez que as abordagens tecnológicas SaaS, PaaS e HaaS demandam esforços homogêneos. Verificaram-se quais desafios as firmas enfrentam no tocante aos processos de inovação, especialmente quando direcionados ao desenvolvimento desses modelos contemporâneos. As organizações partilham das mesmas dificuldades nessa área, síncronas à escassez de mão de obra especializada e ao acesso a um capital de investimento mais barato. Foi possível verificar o tempo médio de desenvolvimento desses modelos inovadores, baseados em resultados concretos, ainda que com algumas imprecisões, sobretudo, pelo dinamismo de mercado aliado a uma série de outros coeficientes que, muitas vezes, impedem os empreendedores de indicarem prazos aproximados. Apesar de existir certa razoabilidade no tocante à maturação de um modelo inovador de negócio, existem inúmeros fatores que podem fazer uma organização atingir resultados de forma mais rápida do que outros competidores. Valendo-se da literatura proposta por Rocha (2016), um dos aspectos que facilita o crescimento das organizações é resolver problemas concretos de mercado, conhecidos por meio de pesquisas e estudos, aspectos completamente presentes nas realidades das organizações entrevistadas. Confirmam-se as contribuições esperadas com este trabalho, destacadas na sua introdução. Além disso, foi possível desenvolver e propor um conceito integrador das abordagens estudadas, denominado de ‘Modelagem TC2AS’, que contempla modelos de negócios que utilizam mais de uma das abordagens em sua composição e como fonte de receita: (i) TC – tecnologia; (ii) 2As (as/a); (iii) S – serviço. Tal proposição visa facilitar o entendimento dos clientes acerca do rol de ofertas tecnológicas, aliado ao desenvolvimento de estratégias integradas de comunicação, marketing e vendas, através da qual, tanto clientes quanto as organizações, encontrarão maior facilidade para compreenderem os serviços comercializados, reduzindo o ciclo de venda, sem perder o sentido orgânico da solução ofertada.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, E.M. **Avaliação da técnica de amostragem “Respondent-driven Sampling” na estimação de prevalências de Doenças Transmissíveis em populações organizadas em redes complexas.** Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP; Rio de Janeiro: Ministério da Saúde – Fiocruz, 2009.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARNEY, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.
- BEKMEZCI, M. Taking competitive advantage by Business Model Innovation. **Yonetimve Ekonomi**, v.20, n.1, p.292–314, 2013.
- BLANK, S., DORF, B. **Startup. Manual Do Empreendedor. O Guia Passo A Passo Para Construir Uma Grande Empresa.** 1ª Edição: Alta Books, 2014.
- CAMARA, R.H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, v.6, n.2, jul – dez, 2013.
- CAVALCANTE, S.; KESTING, P.; ULHOI, J. Business model dynamics and innovation: (re)establishing the missing linkages. **Management Decision**, v. 49, n. 8, p. 1327– 1342, 2011.
- COLLIS, J; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação.** 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DAVILA, T.; EPSTEIN, M.; SHELTON, R. **As regras da Inovação.** Porto Alegre: Bookman, 2007.
- DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor.** São Paulo: Cultura, 1999.
- EDWARDS, J. D. Review 13 - no title. **The Journal of Business**, v.37, n.1, 1964.

- FITZGERALD, M.; KRUSCOWITZ, N.; BONNET, D.; WELCH, M. Embracing Digital Technology: a new strategic imperative. **MIT Sloan Management Review**, p. 3–12, 2013.
- FONTANELLA, B.J.B.; LUCHESI, B.M.; SAIDEL, M.G.B.; RICAS, J.; TURATO, E.R.; MELO, D.G. **Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. Cadernos de Saúde Pública.** Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, 2011.
- FOX, A.; PATTERSON, D. **Engineering Long-Lasting Software: An Agile Approach Using SaaS and Cloud Computing.** [S.l.]: Strawberry Canyon LLC, 2012.
- GARDNER, J.M. Educators, electrons and business models: a problem in synthesis. **Accounting Review**, v.35, n.4, 1960.
- GAMBARDELLA, A.; MCGAHAN, A.M. Business-Model Innovation: General Purpose Technologies and their Implications for Industry Structure. **Long Range Planning**, v.43, n. 2-3, p. 262–271, 2010.
- GRECO, S.M.S.S; FRIEDLAENDER JUNIOR, R.H.; DUARTE, E.C.V.G.; RISSETE, C.R.; FELIX, J.C.; MACEDO, M.M.; PALADINO, G. **Empreendedorismo no Brasil: 2010.** Curitiba: Saraiva, 2010.
- GREGOIRE, M. Technologies, incorporando tecnologías disruptivas. In: C. TECHNOLOGIES. IT/Users. **Proceedings.** Las Vegas: CA World 2013, 2013.
- HAGUETTE, A. HAGUETTE, T.M.F. Metodologias qualitativas na Sociologia. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v.75, p.179-181, 2007.
- HENRIETTE, E.; FEKI, M.; BOUGHZALA, I. The Shape Of Digital Transformation: A Systematic Literature Review. In: Mediterranean Conference on Information Systems - MCIS 2015. **Proceedings**, paper 10, p. 1-19, 2016.
- HERMANN, M; PENTEK, T; OTTO, B. **Working Paper a Literature Review.**[S.I: s.n.], 2015.
- ITÄLÄ, T. Digital Business and Platforms. **In Transition**, p. 50. 2015.
- JOHNSON, M. W.; CHRISTENSEN, C. M.; KAGERMANN, H. **Reinventing your business model.** Harvard Business Review, Boston, v. 86, n. 9, p. 50-59, Dec. 2008.
- KULKARNI, A. How Hardware as a Service wil save IoT. **Techcrunch**, São Francisco, 06 de Julho de 2016. Disponível em: <<https://techcrunch.com/2016/07/06/how-hardware-as-a-service-will-save-iot/>> . Acesso em: 12 de fev. de 2021.
- LAMBERT, S.C.; DAVIDSON, R.A. Application of the Business Model in Studies of Enterprise Success, Innovation and Classification: An analysis of empirical research from 1996 to 2010. **European Management Journal**, v. 31, p. 668-681, 2013.
- LECOCOQ, X.; DEMIL, B.; WARNIER, V. Le business model: Un outil d analyse stratégique. **L'Expansion Management Review**, v.123, p.96–109, 2006.
- MACALINTAL, M.C.; CHEPKASOVA, E. **Transformation in the Era of Digitization: A study of organizations implementing digital transformation projects with integrated project management and change management.** 2017. Disponível em: <<http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1071105&dswid=-7111>>. Acesso em 14/04/2021.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing.** Porto Alegre: Artmed Bookman, 2008.
- MATT, C.; HESS, T.; BENLIAN, A. Digital transformation strategies. **Business & Information Systems Engineering**, v. 57, n. 5, p. 339-343, 2015.
- MAZZOTTI, A.A.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** São Paulo: Pioneira, 1999.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. An e-business model ontology for modeling e-business. In: BLED ELECTRONIC COMMERCE CONFERENCE, 15. 2002. **Proceedings.** Bled, Slovenia, 17-19 June 2002.

- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR Y. **Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários**. Rio de Janeiro: Atlas Books, 2011.
- PARKER, G.G.; VAN ALSTYNE, M.W.; CHOUDARY, S.P. **Plataforma: a revolução da estratégia**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
- PATELI, A. **A domain area report on business models**. Athens University of Economics and Business, (White paper, version 1.3), 2002.
- PORTER, M.E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- RICOTTA, F. **Entenda como funcionam os mecanismos de busca**. 2010. Disponível em: <<http://www.fabioricotta.com/seo/entenda-como-funcionam-os-mecanismosde-buscas.html>>. Acesso em 17/04/2021.
- RIES, E. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas** – São Paulo, Lua de Papel, 2012.
- ROCHA, R.M., **Empreendedorismo e Inovação na Jornada da Startup: um framework da sintonia entre processos**. (Dissertação: Programa de Mestrado Profissional em Empreendedorismo. Departamento de Administração. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil), 2016.
- ROGERS, D. L. **The Digital Transformation Playbook: Rethink your Business for the Digital Age**. New York: Columbia University Press, 2016.
- SAKO, M. Business models for strategy and innovation. **Communications of the ACM**, v.55, n.7, p.22-24, 2012.
- SCHUMPETER, J.A. **Capitalism, Socialism and Democracy**. New York: Harper, 1942.
- SEELOS, C.; MAIR, J. Profitable business models and market creation in the context of deep poverty: A strategic view. **Academy of Management Perspectives**, v.21, p.49-63, 2007.
- SHAFER, S.; SMITH, H.; LINDER, J. **The power of business models**. **Business Horizons**, v. 48, n. 3, p. 199-207, 2005.
- SINGH, A.; HESS, T. How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of their Companies. **MIS Quarterly Executive**, v.16, n.1, p.1–17, 2017.
- SOLIS, B.; SZYMANSKI, J. **State Of Digital**. Altimeter Group, 2016.
- STANFORD, R.A. Ceteris Paribus methodology and computerized economics-business models. **The Journal of Economic Education**, v.4, n.1, Fall, 1972.
- TEECE, D. J. Business Models, Business Strategy and Innovation. **Long Range Planning**, v.43, n. 2/3, p. 172-194, 2010.
- TEIXEIRA, P.R. **SEO otimização de sites: marketing de busca como estratégia para empresas**. Rio de Janeiro: edição do autor (limitada), 2008.
- TIDD, J.; BESSANT, J.R. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- VENKATRAMAN, N.V.; EI SAWY, O.A.; PAVLOU, P.A.; BHARADWAJ, A. Theorizing Digital Business Innovation: Platforms and Capabilities in Ecosystems. **Fox School of Business Research Paper**, n.15-080, September 1, 2014.
- VUKANOVIC, Z. **Business Model Research Agenda Positioning: Conceptual Frameworks, Functions, Benefits, Rationale, Dynamics, Performance, and Economic Feasibility**. Foreign Direct Investment Inflows Into the South East European Media Market, p.5-66, 2016.
- ZOTT, C.; AMIT, R.; MASSA, L. The Business Model: Recent Developments and Future Research. **Journal of Management**, v. 37, n. 4, p. 1019–1042, 2011.