



Formatos e práticas inovadoras para o financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI)

Relatório Consolidado Anual das Recomendações sobre Práticas Inovadoras para o Financiamento do SNCTI.

Formatos e práticas inovadoras para o
financiamento do Sistema Nacional de Ciência,
Tecnologia e Inovação (SNCTI)

Relatório Consolidado Anual das Recomendações
sobre Práticas Inovadoras para o Financiamento do
SNCTI.



Brasília, DF
Dezembro, 2020

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Presidente

Marcio de Miranda Santos

Diretores

Luiz Arnaldo Pereira da Cunha Junior

Regina Maria Silverio

Diretor supervisor

Luiz Arnaldo Pereira da Cunha Junior

Equipe Técnica CGEE

Gerson Miranda

Juliana Machado Ceccato

Roberta Cestari Capelotto

Formatos e práticas inovadoras para o financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).2020.

71p.

1. Sistema. 2. Financiamento. I. Título. II. CGEE.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)
SCS Qd 9, Lote C, Torre C, 4º andar, Salas 401 A 405,
Ed. Parque Cidade Corporate
CEP 70308-200, Brasília-DF
Tel.: (61) 3424.9600 Fax (61) 3424.9659
<http://www.cgEE.org.br>

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos neste documento poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.

Sumário

INTRODUÇÃO.....	6
METODOLOGIAS	12
PRIVATE EQUITY	14
Conceito	14
Como é usado no Brasil	14
Recomendações	16
Canvas de Proposta de Valor	17
GARANTIAS PARA COLATERAL DE EMPRÉSTIMOS.....	20
Conceito	20
Como é usado no Brasil	20
Recomendações	24
Canvas de Proposta de Valor	25
INCENTIVO FISCAL OU DEDUÇÃO DE IMPOSTOS.....	27
Conceito	27
Como é usado no Brasil	29
Recomendações	30
Canvas de Proposta de Valor	32
DÍVIDAS DE LONGO PRAZO (LP) PRIVADA	34
Conceito	34
Como é usado no Brasil	34
Recomendações	36
Canvas de Proposta de Valor	37
AÇÕES - SEGMENTO ESPECIAL DE LISTAGEM PME	39
Conceito	39
Como é usado no Brasil	39
Recomendações	40
Canvas de Proposta de Valor	41
FUNDOS PATRIMONIAIS	44
Conceito	44
Como é usado no Brasil	44
Recomendações	46
Canvas de Proposta de Valor	47
BLENDED FINANCE.....	51
Conceito	51
Como é usado no Brasil	53
Recomendações	54
Canvas de Proposta de Valor	55
CONCLUSÃO.....	58
BIBLIOGRAFIA.....	59

Lista de Figuras

Figura 1: Canvas Proposta de Valor	13
Figura 2: Volume de Investimentos em Private Equity/PIB	15
Figura 3: Proposta de Valor para Private Equity.....	19
Figura 4: Estrutura básica do Sistema Nacional de Garantias de Crédito	22
Figura 5: Canvas de Proposta de Valor para Garantias por meio das Sociedade de Garantia de Crédito (SGC)	26
Figura 6: Canvas de Proposta de Valor para Incentivo tributário ou dedução de impostos	33
Figura 7: Canvas de Proposta de Valor para o produto “Dívidas de Longo Prazo (LP) Privada”.....	38
Figura 8: Canvas de Proposta de Valor para o produto “Ações - segmento especial de listagem PME”	43
Figura 9: Funcionamento do Fundo Patrimonial, nos termos da Lei 13.800/19	46
Figura 10: Canvas de Proposta de Valor para Fundos Patrimoniais.....	50
Figura 11: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	51
Figura 12: Mecanismos para Blended Finance.....	52
Figura 13: Exemplos de estruturas.....	53

Lista de Tabelas

Tabela 1: Ranking GII 2020	7
Tabela 2: Produtos de financiamento ao Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) obtido no trabalho de Benchmark.....	9
Tabela 3: Número de Portaria dos órgãos prioritários para usufruto da Lei 12.431 na emissão de debêntures incentivadas.....	35

Introdução

O projeto “Formatos e Práticas Inovadoras para o Financiamento do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI)” está inserido na Atividade de Subsídios Técnicos para a Gestão Estratégica do SNCTI, a Atividade está estruturada em torno do desafio estratégico de “Expansão, Consolidação e Integração do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação”, constante da Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia 2016 – 2022.

Ele pretende focar em resultados que promovam intervenções estratégicas para o aprimoramento permanente do financiamento da CT&I no Brasil através da construção de novos formatos e práticas inovadoras, devendo incorporar, progressivamente, instrumentos financeiros para o capital privado e outros tipos de subsídios, desenvolvendo o potencial nacional em temas estratégicos definidos pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI).

Dentro do seu plano de trabalho para 2020 foram realizados 4 produtos intermediários (Apoio na Implantação de Instrumentos de Aprimoramento da Lei do Bem; Benchmarking de Novos Instrumentos de Financiamento de CT&I; Modelo de Negócios de Instrumentos de Financiamento de CT&I; Análise de Impacto no CGEE, discutindo o modelo de gestão de OGFP) e este produto final, Relatório Consolidado Anual das Recomendações sobre Práticas Inovadoras para o Financiamento do SNCTI.

O relatório traz os aprendizados obtidos nos outros produtos do ano, em especial no “Benchmarking de Novos Instrumentos de Financiamento de CT&I” e “Modelo de Negócios de Instrumentos de Financiamento de CT&I”, sob uma visão de sugerir mudanças de modo a criar oportunidades que permitam incentivar o aumento do dispêndio privado em CT&I no Brasil.

O trabalho “Benchmarking de Novos Instrumentos de Financiamento de CT&I” possibilitou fazer uma pesquisa de referência dos mecanismos/produtos

utilizados no financiamento da inovação em onze países mais bem posicionados que o Brasil no ranking do *Global Innovation Index* (GII) de 2020.

Os países selecionados foram EUA; Holanda; Reino Unido; Cingapura; Alemanha; Coreia do Sul; Israel; Irlanda; Espanha; Itália e Portugal, os quais foram escolhidos por possuírem informações a respeito de programas/produtos específicos para o financiamento em ao menos uma fase do ciclo de vida da empresa.

Interessantemente os países que possuíam informação estruturada e organizada dos seus produtos/programas de financiamento eram os países mais bem posicionados no ranking do *Global Innovation Index* (GII) de 2020.

Tabela 1: Ranking GII 2020

País	Ranking GII 2020
EUA	3
Reino Unido	4
Holanda	5
Cingapura	8
Alemanha	9
Coreia do Sul	10
Israel	13
Irlanda	15
Itália	28
Espanha	30
Portugal	31

Elaboração própria

Nesse relatório, por meio da metodologia do PDCA, acrônimo do ciclo em inglês Plan - Do - Check - Act , traduzido em português para Planejar – Fazer – Checar – Agir, foi possível identificar os produtos/mecanismos; analisar as melhores práticas utilizadas nos países selecionados; comparar com os que

temos no Brasil; fazer uma análise de lacunas/*gaps*; e sugerir ações a partir das lacunas identificadas, além possíveis soluções para fomentar o financiamento privado em CT&I.

De modo a ter uma visualização mais específica dos resultados, na fase do planejamento foram criados critérios para avaliação de cada instrumento de financiamento de CT&I e para ranqueamento de cada produto na análise da avaliação comentada.

Nessa fase também foi realizada uma tentativa de correspondência da escala do *TRL* com as fases do ciclo de vida do projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e de vida de uma empresa, para enquadrar cada instrumento de financiamento de CT&I à essas escalas e fases.

Na fase da execução (fazer) foram organizados doze instrumentos financeiros amplamente utilizados no fomento do CT&I a partir de relatórios feitos pela Comissão Europeia e OCDE, quais sejam: “*Science Technology and Industry Outlook*”, da OCDE (2014); “*Review of methods to measure the effectiveness of state aid to SMEs*”, da EIM for the European Commission. (2004); e “*New financial instruments for innovation as a way to bridge the gaps of EU innovation support*”, da European Commission (2017).

Para organizar os produtos, utilizou-se a classificação dada às ferramentas financeiras para financiamento de desenvolvimento pelo *Milken Innovation Center*, o Instituto de pesquisa política de Israel. Assim, os produtos estão elencados na tabela 2:

Tabela 2: Produtos de financiamento da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) obtido no trabalho de Benchmark

Produtos	Produtos
<u>Grants</u>	<u>Subvenção e Assistências governamentais</u>
Recordable grants	Subsídios recuperáveis devolvidos sem juros.
Grants non-reimbursable funding	Subvenção
Technical Assistance Grants	Assistência técnica
<u>Equity</u>	<u>Investimentos em participação</u>
Impact Equity/Equity	Participação Privadas em Empresas (Private Equity) e Fundos de Impacto, focados no ODS da ONU.
<u>Loans</u>	<u>Empréstimos</u>
Loans	Empréstimos
<u>Credit Support</u>	<u>Suporte de crédito</u>
Guarantees	Garantias para colateral de empréstimos
Tax Incentive/ deduction	Incentivo fiscal ou dedução de impostos
<u>Capital Market</u>	<u>Mercado de Capitais</u>
Bonds	Dívidas de Longo Prazo (Privada) ou Títulos Verdes
Shares	Ações - segmento especial de listagem - Pequena e Média Empresa (PME)
<u>Endowments</u>	<u>Fundos Patrimoniais</u>
Endowments	Fundos Patrimoniais
<u>Public Procurement of Innovation</u>	<u>Encomendas tecnológicas</u>
Public Procurement of Innovation	Compras públicas de inovação
<u>Blended Finance</u>	<u>Blended Finance</u>
Blended Finance	Combinação de produtos de financiamento aliado a análise de impacto ambiental e social

Elaboração própria

Nessa fase ainda foram avaliados como estes produtos/mecanismos são empregados nos onze países pesquisados no Benchmarking e foram incluídas análises em forma de comentário para cada pontuação atribuída.

Na sequência, na fase da checagem (Check), foram analisados os *gaps* entre os rankings entre Brasil e países selecionados para cada instrumento e na conclusão (Act) foram indicadas recomendações para adaptações no Brasil.

O relatório “Modelo de Negócios de Instrumentos de Financiamento de CT&I”, como continuação do trabalho anterior, elencou o público-alvo para tomada dos recursos advindos dos mecanismos selecionados no produto “Benchmarking de Novos Instrumentos de Financiamento de CT&I”; e, em seguida, trouxe quais seriam as fontes do financiamento de tais produtos, para, enfim, estudar modelos de negócios de alguns com o propósito de ser fonte de *funding* para CT&I no Brasil.

Foram estudados os modelos de negócios para os produtos Fundos Patrimoniais – *Endowments*, *Blended Finance* e Garantias para Colateral de Empréstimos, visto que estes produtos desenvolvem *funding* para produtos com TRL baixos, suas fontes de financiamentos incluem a iniciativa privada e não possuem modelos de negócios estruturados ou não estavam sendo empregados com foco de financiamento do CT&I.

Adicionalmente o relatório “Modelo de Negócios de Instrumentos de Financiamento de CT&I” apresentou um apêndice com o modelo de doações de recursos (financeiros e não-financeiros) para as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) públicas na visão do interveniente que atua para facilitar a aplicação dos recursos de doações no desenvolvimento da CT&I.

Com o propósito de estudar os modelos de negócios fez-se uso das ferramentas *Canvas* de Proposta de Valor e *Canvas* de Missão.

Por fim, a proposta do presente produto “Relatório Consolidado Anual das Recomendações sobre Práticas Inovadoras para o Financiamento do SNCTI” é trazer produtos selecionados a partir de lacunas já identificadas nos estudos, comentar sobre sua utilização no Brasil e apresentar recomendações, utilizando-se como base exemplos internacionais e o *Canvas* de proposta de valor para adoção deste produto.

As estratégias para recomendações sobre práticas inovadoras para o financiamento da CT&I visam aumentar a participação do capital privado por meio de aumento do volume, através do melhor acesso a informações e adoção de benefício tributário como fonte de fomento à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I).

Metodologias

A metodologia empregada diretamente no presente relatório é uma pesquisa exploratória do tipo literária de modo a aproveitar a bibliografia e os resultados dos estudos anteriormente realizados.

No trabalho “Benchmarking de Novos Instrumentos de Financiamento de CT&I” para realização da análise de referências, foram utilizadas as metodologias: (i) do PDCA, para organização das etapas da própria análise, como já anteriormente explicado; (ii) do Ciclo de Vida das Empresas para verificação de cada fase que a empresa passa, o tipo de financiamento necessário para crescimento, até atingir a maturidade; e (iii) do *Technology Readiness Levels* (TRL) para classificação dos projetos de inovação.

O estudo dessas duas últimas metodologias permitiu a construção da tabela 2, já apresentada na introdução.

No relatório “Modelo de Negócios de Instrumentos de Financiamento de CT&I” foram utilizadas a pesquisa exploratória do tipo literária e a ferramenta Canvas na construção dos Modelo de Negócios.

A título de contextualização, a proposta do Modelo de Negócios foi apresentada pela primeira vez na tese de PhD em Informática de gestão de Alexander Osterwalder, em 2004. Essa tese gerou o livro *Business Model Generation: a handbook for visionaries, game changers and challengers striving to defy outmoded business models and design tomorrow's enterprises. It's a book for the business model generation*, de Osterwalder, A.; Pigneur, Y. (2010), o qual se transformou referência no assunto.

Para apresentar o modelo com “visão sistêmica”, emprega-se a ferramenta *Canvas*, que reúne os conceitos principais em um “Quadro” e permite clareza imediata e integral do negócio.

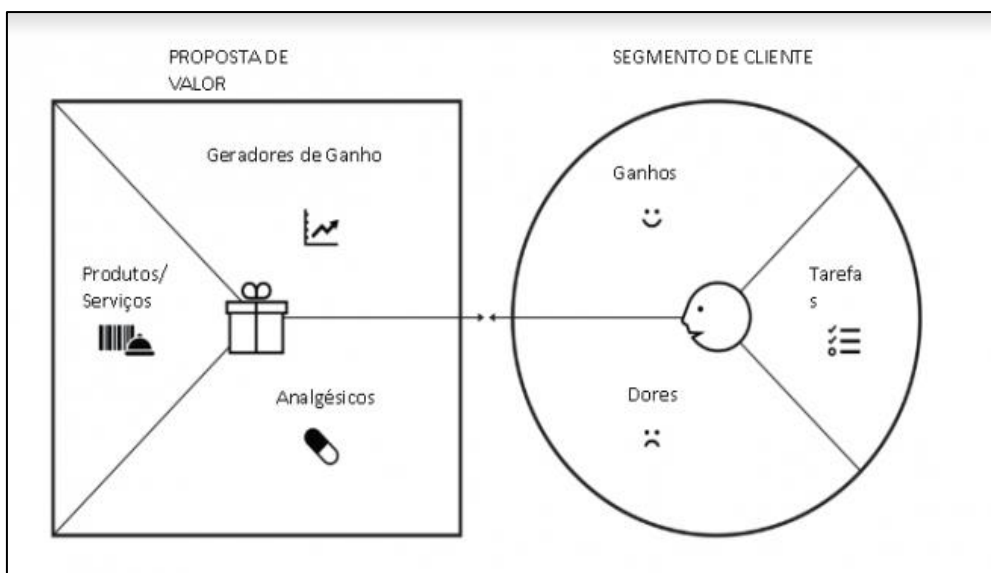
Como evolução do Modelo *Canvas* para negócios, Osterwalder criou o *Canvas* de Proposta de Valor para entender melhor as necessidades dos clientes e, por meio do Design, entregar valor nos produtos. O modelo foi publicado no livro *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers* de Osterwalder, A.; Bernarda, G.; et al. (2014).

No modelo *Canvas* de Proposta de Valor é recomendado que se identifique as principais tarefas a serem realizadas pelos clientes, as dores que eles enfrentam ao tentar realizar as tarefas e os ganhos que eles percebem ao realizá-las. Em complemento, é proposto que se defina os componentes mais importantes de uma oferta, para verificar como o produto alivia a dor e cria ganhos para os clientes.

Na sequência é indicado que haja um ajuste na Proposta de Valor com base nos insights obtidos com as evidências dos clientes para que se verifique um ajuste Produto-Mercado.

O quadro do *Canvas* para Proposta de Valor é apresentado na figura 1:

Figura 1: *Canvas* Proposta de Valor



Fonte: canaltech.com.br

Essa metodologia será aplicada para todos os produtos citados pelas recomendações deste relatório.

Private Equity

Conceito

O Private Equity (PE) é o aporte de capital social próprio, privado, em uma empresa. Esse tipo de investimento pode ser feito diretamente por empresas, instituições, fundos de investimento ou investidores individuais. Através deste investimento as empresas recebem recursos que aumentam o patrimônio para financiar suas operações.

Esse tipo de investimento pode contar, em alguns casos, também com outros tipos de ajuda (chamado de *Smart Money*¹) como participação na gestão, buscando melhoria operacional seja por meio de contratação de um corpo diretor com expertise de mercado, seja com implantação de softwares como ERP², seja com organização da empresa para ter auditoria externa.

Como é usado no Brasil

Segundo o Relatório Consolidação de Dados 2020 - Indústria de Private Equity e Venture Capital no Brasil, para os anos base: 2011-2019, realizado pela KPMG e Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ABVCAP), desde a primeira edição do relatório, divulgada em 2013, o ecossistema de private equity e venture capital cresceu e amadureceu sobremaneira e o Brasil já contabiliza 14 unicórnios³ dentre os 25 registrados na América Latina.

Em 2019 um dos recordes atingidos foi o crescimento no número de empresas investidas – 317, que receberam um total de R\$ 25,6 bilhões, 89,6% a mais do que em 2018.

Outro recorde, segundo o relatório, foi o número de empresas investidas no segmento de *seed* e *venture capital* que passou de 122 para 230.

¹ Investidores que além de oferecer aportes financeiros para o negócio, também colaboram com sua expertise no segmento ou atividade em que a empresa atua.

² ERP: Enterprise Resource Planning é um sistema de gestão que permite acesso fácil, integrado e confiável aos dados de uma empresa. A partir das informações levantadas pelo software, é possível fazer diagnósticos aprofundados sobre as medidas necessárias para reduzir custos e aumentar a produtividade.

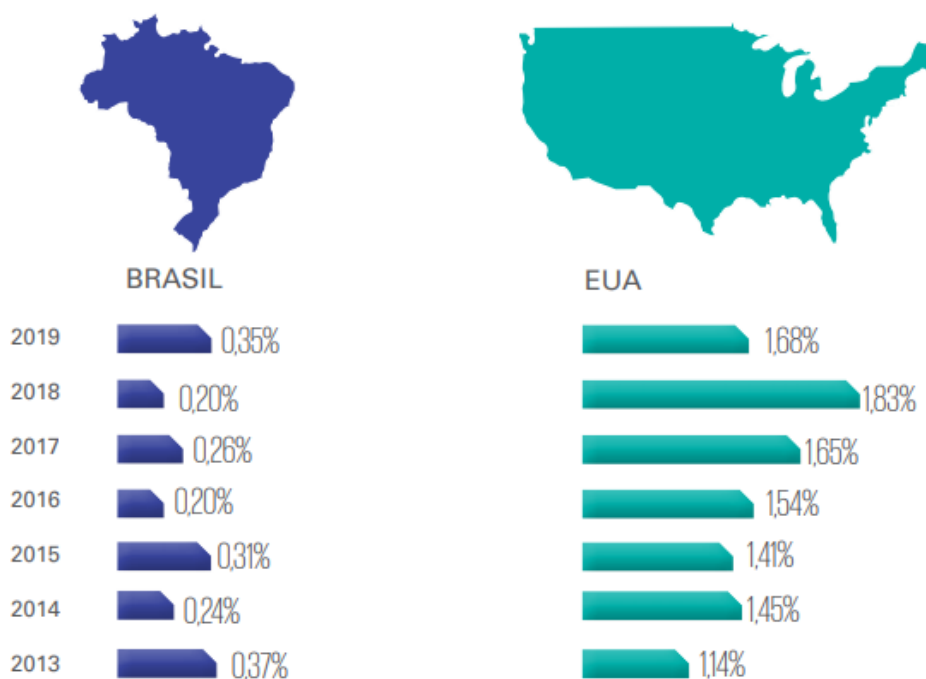
³ Empresas cujo valor de mercado superou U\$\$ 1 bilhão.

Em 2019, gestores brasileiros foram responsáveis pela gestão de cerca de 95% do capital alocado por investidores nacionais e 16% do capital alocado por investidores internacionais. Todavia o percentual de capital comprometido por investidor ou fundo de pensão internacional caiu de 49% do capital comprometida em 2018 para 45%.

Um ponto interessante do relatório é a relação Investimentos em Private Equity/Produto Interno Bruto (PIB) do país em comparação aos EUA, apresentado na figura 2, o qual mostra que o mercado americano usa esse tipo de produto para investimentos 2.6 vezes mais que o brasileiro.

Figura 2: Volume de Investimentos em *Private Equity*/PIB

Investimentos / PIB



Fontes: PIB: Fundo Monetário Internacional - FMI Investimentos EUA – Pitchbook *apud* Relatório Consolidação de Dados 2020 - Indústria de Private Equity e Venture Capital no Brasil

Recomendações

O Brasil possui pouca divulgação do produto e dos gestores de fundos com recursos a serem comprometidos, seja para investidores ou empreendedores, dificultando a conexão entre essas pontas. Isto talvez possa explicar a baixa participação dos fundos de PE na cobertura do funding para CT&I.

Para potencializar a captação de recursos pelo produto “Private Equity” poderia ser feita uma maior divulgação para investidores brasileiros e estrangeiros, bem como para empreendedores que buscam financiamento.

Uma opção é a divulgação de gestores que estão com fundos de investimentos em processo de captação ou em fase de investimento, seja por meio da ABVCAP ou Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX).

Como por exemplo, a Holanda utiliza o próprio website⁴ da Agência Empresarial Holandesa para apresentar um link com essa finalidade para investimentos em seed.

Israel também possui empresas⁵ que prestam serviços para investir em startups, propriedades imobiliárias e obter visto de imigração para viver lá.

Portugal apresenta por meio do Golden Visa⁶ um forte investimento em fundos de Venture Capital.

Complementarmente, o governo brasileiro pode utilizar o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para divulgação desse instrumento, a fim de que os empreendedores entendam o produto e verifiquem seu interesse de uso do mecanismo primeiramente por meio de investimentos-anjo, com o auxílio de organizações como a Anjos do Brasil, e depois evoluir na sua apresentação aos fundos de venture capital e private equity.

⁴ Disponível em: <https://english.rvo.nl/subsidies-programmes/seed-capital/overview-seed-funds>

⁵ Disponível em: <https://israelinvestment.org/>

⁶ Uma autorização de residência para atividade de investimento concedida a nacionais de Estados que não integrem a União Europeia, atribuída mediante a realização de investimento

Recomenda-se, ainda, a divulgação de oportunidades deste tipo de investimento ao público-alvo de grandes investidores no país, como as Entidades de Previdência. O MCTI poderia verificar essa possibilidade na Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC), visto que no passado boa parte das Entidades Privadas de Previdência Complementar investiu nesse tipo de produto sem ciência do seu risco, criando uma aversão majorada do tipo de investimento.

Canvas de Proposta de Valor

No caso específico dos clientes beneficiados diretamente no presente relatório, no caso as médias empresas, o foco se dará para recursos voltados para crescer a produção de sua empresa e reforçar caixa, recursos para operação de fusões e aquisições (também intituladas de *Mergers and Aquisitions* (M&A), em inglês), busca do *Smart Money*, com o apoio de investidor para crescer empresa e buscar listagem, melhor relacionamento bancário, suporte específico com licenças ou aberturas de novos mercados.

As informações mapeadas como “dores” representam: falta de escala na produção, necessidade de recurso para comprar concorrente, necessidade de “profissionalizar a empresa” e necessidade de melhoria na governança.

Enquanto as informações classificadas como “analgésicos” intencionam responder a essas questões proporcionando recursos que permitam um acesso a recursos para crescer, o desenvolvimento de uma boa imagem para a empresa com mudanças na governança, o amadurecimento de processos, com a instalação de ERP, por exemplo, e a contratação de um CFO⁷ profissional.

Nesse caso, o investimento por meio do Private Equity pode trazer recursos no curto prazo e abrir possibilidade de captar mais rodadas de investimentos no futuro, pode trazer, também, uma maior integração com rede bancária e com

⁷ Chief Financial Officer (CFO), ou em português Diretor Financeiro, responsável por monitorar o fluxo de caixa e o andamento orçamento empresarial e do planejamento financeiro, bem como controlar metas e objetivos.

uma rede empresarial, gerando parte dos ganhos que se apresentam no *Canvas* de proposta de valor.

Garantias para colateral de empréstimos

Conceito

Garantia para Colateral é o ativo que foi dado para asseverar um pagamento por um devedor ao seu credor. Em caso de descumprimento de alguma etapa do pagamento, o credor tem o direito de pedir o colateral como retorno financeiro. Dessa forma, funciona como uma proteção do crédito.

Como é usado no Brasil

De acordo com o trabalho "Sistema de garantia de crédito para micro e pequenas empresas no Brasil: proposta de um modelo", de Zica e Martins, 2008, o qual mostra que existem três fundos de aval em funcionamento no Brasil: o Fundo de Aval às Micro e Pequenas Empresas (Fampe), administrado pelo Sebrae; o Fundo de Aval para a Geração de Emprego e Renda (Funproger), administrado pelo Banco do Brasil; o BNDES FGI, todos de abrangência nacional.

Conforme o mesmo estudo, há, ainda, a Associação de Garantia de Crédito (AGC) da Serra Gaúcha, com atuação específica naquela região, mas com características mutualistas, que muito se assemelha aos produtos utilizados no resto do mundo.

Entretanto, todos esses produtos possuem pouca divulgação e utilização.

De acordo com a Série Empreendimentos Coletivos - Sociedades de Garantia de Crédito (SFCs), do Sebrae (2009), as SGCs são sociedades de caráter privado, cujo objetivo é complementar as garantias exigidas aos seus associados nas operações de crédito junto ao sistema financeiro. Além disso, podem também lhes fornecer aval técnico, comercial e assessoria financeira.

As SGCs são formadas essencialmente por empresas, mas podem também ter a participação de entidades públicas e outros apoiadores. Seu objetivo principal

é a promoção da competitividade e desenvolvimento empresarial, por meio do acesso ao crédito e assessoria financeira para as empresas associadas.

É importante frisar que as SGCs não realizam empréstimo ou financiamentos, mas prestam garantias (aval ou fiança) nas operações de crédito de suas associadas com as instituições financeiras. Assim, a SGC realiza a análise dos projetos e pedidos de financiamento pleiteados por seus associados e assume o risco de inadimplência e eventuais falências. Nestes casos, a SGC honra a garantia ante o credor e passa a conduzir o processo de recuperação das perdas com a associada inadimplente ou falida.

Os autores Zica e Martins (2008) no capítulo da proposta de um modelo trazem, após emprego de metodologia de entrevistas:

“compreendemos que a melhor forma de constituição de um sistema nacional de garantia de crédito seria por meio da constituição de sociedades de garantia de crédito de tipologia mutualista (com aporte de recursos públicos e privados), em detrimento do modelo corporativo (com recursos tipicamente públicos). Essa definição é de extrema relevância, pois possibilita a orientação de toda a estratégia de fomento à metodologia e à construção de um marco regulatório para o sistema”.

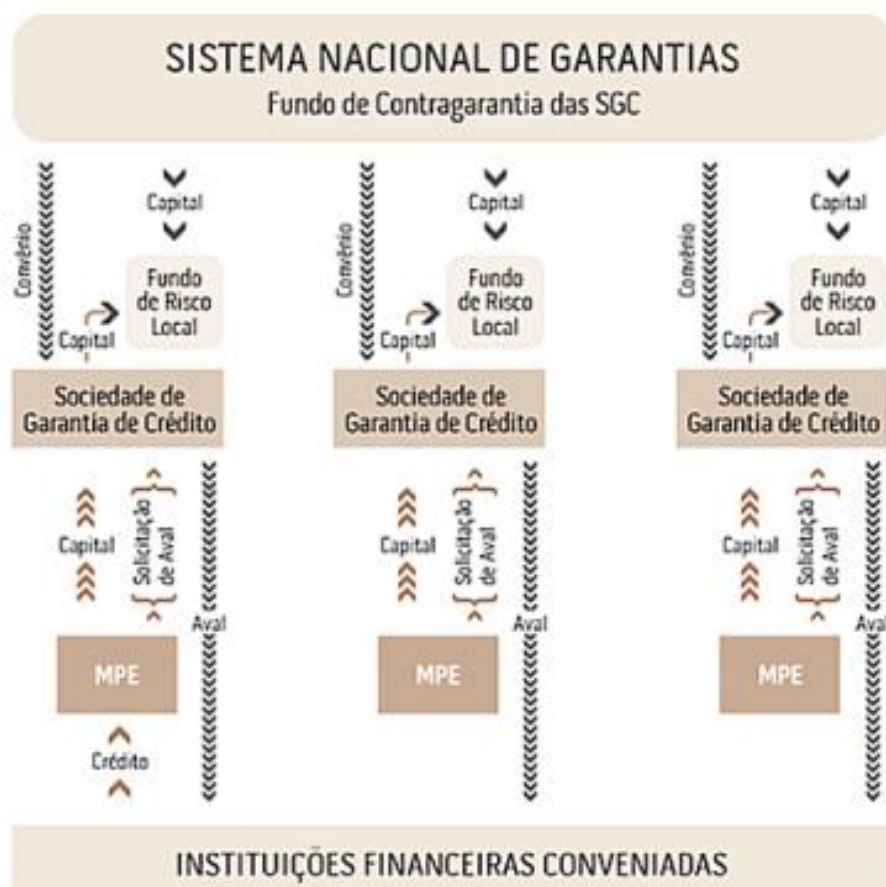
Os autores ainda apontam que:

“É salutar que o sistema de garantia esteja sob a égide do sistema financeiro nacional, de modo a gerar a confiabilidade necessária para os associados, sócios apoiadores, comunidade empresarial envolvida e as instituições financeiras usuárias desse instrumento de garantia complementar. Para que sejam reguladas pelo Conselho Monetário Nacional e fiscalizadas pelo Banco Central, as entidades que compõem o sistema de garantia de crédito precisam ser reconhecidas como instituições financeiras (no caso, não creditícias) que integrem o sistema financeiro nacional.”

Destarte, para o produto Garantias para Colateral, com foco no desenvolvimento de CT&I, esse relatório trabalhará com o modelo de garantias contratadas por meio das Sociedades de Garantia de Crédito.

Segundo a Série Empreendimentos Coletivos - Sociedades de Garantia de Crédito, do Sebrae (2014) a estrutura básica do Sistema Nacional de Garantias de Crédito funciona da seguinte maneira:

Figura 4: Estrutura básica do Sistema Nacional de Garantias de Crédito



Fonte: SANTOS, Carlos Alberto. Risco de Crédito e Garantias: A proposta de um sistema nacional de garantias. SEBRAE, 2006. *apud* Série Empreendimentos Coletivos - Sociedades de Garantia de Crédito. Sebrae (2014)

Ainda, de acordo com Sebrae (2014):

“Após sua constituição, estruturação física e funcional, definição de suas políticas de atuação, formação de um fundo de risco local e formalização dos convênios operacionais, a SGC começa a operar efetivamente.

Os associados tomam conhecimento da SGC por diversos meios, tais como: propaganda e publicidade, palestras, entidades de classe, Sebrae local, indicação da instituição financeira conveniada e, principalmente, por indicação das empresas já associadas, que acabam funcionando também como vendedores indiretos da SGC.

Após o processo de associação, a empresa poderá pleitear os produtos e serviços da SGC, quais sejam:

Garantias: Conforme dito, as garantias podem ser prestadas para os seus associados beneficiários junto a instituições financeiras, órgãos públicos e empresas (geralmente fornecedores). Essas duas últimas opções são bastante raras e representam apenas uma possibilidade a mais. Na prática, quase a totalidade de operações é feita junto às instituições financeiras. Podem ser garantidas as seguintes operações:

- *capital de giro;*
- *investimento;*
- *misto (investimento e capital de giro associados).*

Nesse produto, o passo a passo é o seguinte:

- a. *O associado apresenta sua demanda por crédito, indicando a instituição financeira, a linha de crédito pretendida e suas condições básicas;*
- b. *A SGC realiza o processo de análise de crédito, que envolve entrevista, visita, análise cadastral, análise dos demonstrativos financeiros (se houver) ou do balanço questionado e análise das garantias complementares da operação;*
- c. *Após análise, o processo segue para aprovação pela alçada competente ou comitê técnico (comitê decisório), autônomo e independente. Essa independência é fundamental para evitar que pressões políticas para aprovação de operações ponham em risco a saúde financeira da SGC;*
- d. *Caso a operação não seja aprovada, o associado interessado deve ser imediatamente informado, com as justificativas técnicas sobre o motivo da não aprovação do crédito. Trata-se de uma importante contribuição para a reavaliação crítica do plano de negócio, da necessidade do crédito ou do projeto de investimento. Nesses casos, a operação poderá ser novamente apreciada, desde que as alterações sejam justificadas, e não apenas um ajuste para “forçar” sua aprovação;*
- e. *Caso a operação seja aprovada, a garantia é formalizada internamente entre a SGC e o associado, e a Carta de Garantia é emitida para a Instituição Financeira (IF). Daí em diante, ocorre o processo de liberação do crédito junto à IF;*
- f. *Pelo risco assumido, a SGC cobra uma Taxa de Concessão de Aval – TCA, em função do prazo e do valor da operação. Consiste em um percentual que é multiplicado pelo valor do empréstimo, pela proporção da garantia e pelo número de meses da operação.*
- g. *Caso a operação seja aprovada, passa-se para a fase de formalização interna com o Associado.”*

Recomendações

Recomenda-se o fomento junto ao Banco Central para que as instituições financeiras, principalmente focadas em cooperativismo, tenham maior oferta do desenvolvimento do produto de garantias mútuas, inclusive servindo como um modo de investimento de risco, tal qual os Fundo de investimento em direitos creditórios (FIDCs).

O produto, quando contratado pelas empresas, passa a ter repercussão nos empréstimos firmados com o sistema bancário, visto que permitirão a tomada de empréstimos com juros menores. As garantias também podem proporcionar um maior alcance das empresas que terão limite de contratação.

Tal ação deve impactar em uma menor dependência dos recursos advindos de empréstimos apenas do BNDES, haja vista a abertura desse novo canal.

Ademais, o MCTI pode se aliar ao Ministério da Economia (ME), sobretudo com a Secretária Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade, para criação do Sistema Nacional de Garantias, haja vista que o ME em novembro de 2019 estava desenvolvendo junto com o banco de desenvolvimento da América Latina (CAF) e o Banco Central (BACEN) o Sistema Nacional de Garantias. O BACEN será o órgão responsável pelo Sistema Financeiro Nacional e será responsável por identificar os atores que podem ser fornecedores de garantias.

O MCTI ainda pode buscar apoio no Congresso para aprovação de leis que facilitem a formação do Sistema Nacional de Garantias.

Consoante o Sebrae, as Sociedades de Garantia de Crédito – SGCs, as quais são uma realidade em diversos países como Espanha, Portugal. Ainda, na Itália, por exemplo, existem mais de mil sociedades garantidoras, denominadas Confidis, com mais de um milhão de pequenas e médias empresas associadas. Portanto, é um modelo que pode ser replicado no Brasil para maior acesso aos empréstimos bancários.

Segundo o Relatório de implementação de 2013 do Governo da Catalunha, foram realizadas naquele ano 356 operações do produto com um investimento total de EUR 49 Milhões que se dividiram em microempresas (79% de participação), pequena (16%) e média (5%).

Canvas de Proposta de Valor

No caso específico dos beneficiados dessa análise, que podem ser de empresas recém-criadas a empresas já maduras, o foco se dará para recursos voltados a possibilitar garantias para empréstimos de empresários que visam desenvolver produtos em CT&I, crescer a produção de sua empresa ou comprar máquinas e equipamentos.

Os ganhos percebidos são a obtenção de empréstimos para financiar crescimento da empresa e a menor taxas de juros contratada.

As “dores” mapeadas representam (i) a falta das garantias suficientes; (ii) as objeções da obtenção de uma linha aprovada de crédito; (iii) a dependência do BNDES, complementada pelas (iv) altas taxas de juros em empréstimos.

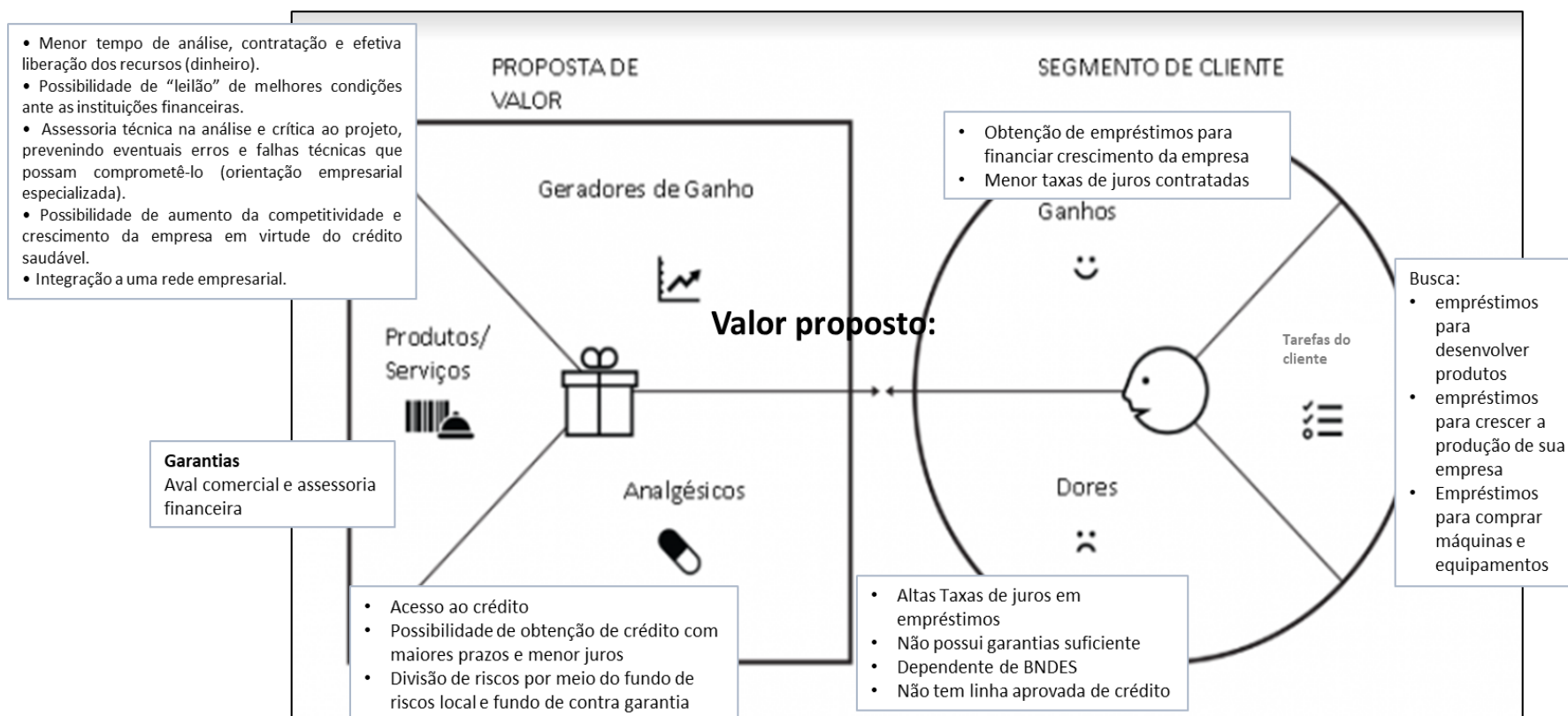
Isto posto, os “analgésicos” visam solucionar essas questões, proporcionando: recursos para o maior acesso ao crédito; obtenção de com maiores prazos para pagamento e juros menores; e divisão de riscos por meio do fundo de riscos local e fundo de contra garantia.

Dentro os “geradores de ganho” listam-se: os recursos; a integração a uma rede empresarial; o menor tempo de análise, contratação e efetiva liberação dos recursos (dinheiro); a possibilidade de “leilão” de melhores condições ante as instituições financeiras; a assessoria técnica na análise e crítica ao projeto, prevenindo eventuais erros e falhas técnicas que possam comprometê-lo (orientação empresarial especializada); e a possibilidade de aumento da competitividade e crescimento da empresa em virtude do crédito saudável.

Figura 5: Canvas de Proposta de Valor para Garantias por meio das Sociedade de Garantia de Crédito (SGC)

Valor proposto: Facilitar o financiamento de pesquisa e inovação por meio de empréstimos

Segmentos de clientes: Empresas recém criadas até empresas já maduras



Elaboração própria

Incentivo fiscal ou dedução de impostos

Conceito

Incentivos tributários fazem parte do conjunto de políticas econômicas que visam a facilitar os investimentos em CT&I através da cobrança de menos impostos ou de sua não cobrança, visando a inovação, desenvolvimento de uma região e o aquecimento econômico.

Há, também, deduções tributárias sobre renda pessoal para os investidores de um determinado segmento, a fim de que aportem de capitais em CT&I.

Segundo Hall, Bronwyn H, no estudo “*Tax Policy for Innovation*” (2019), Carta Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI), Edição 938, no mundo todo, os incentivos fiscais mais comuns que visam diretamente os insumos e produtos da atividade inovadora são os créditos fiscais e/ou deduções de despesas de P&D, bem como a redução de impostos sobre os lucros da inovação por meio de regimes especiais de tributação sobre a renda gerada pela propriedade intelectual (PI), como patentes, direitos de design, direitos autorais e marcas registradas.

Os créditos fiscais são uma redução nos impostos que são baseados em uma medida de gastos em P&D, enquanto uma dedução permite o abatimento da despesa de P&D, algumas vezes com taxas maiores que 100%. Em alguns casos, esses instrumentos são direcionados à pesquisa básica, cooperação universitária, organizações públicas de pesquisa sem fins lucrativos, e às empresas pequenas ou novas, uma vez que os efeitos de transbordamento podem ser maiores.

Introduzido inicialmente nos anos 1970 e 1980 nos Estados Unidos e no Canadá, o crédito fiscal é um instrumento de política amplamente utilizado atualmente. Segundo Hall, atualmente, governos de 42 países têm algum tipo de esquema fiscal que reduz o custo de fazer P&D. Em alguns deles, os esquemas contemplam apenas as despesas com P&D realizadas, enquanto em outros

países os esquemas existentes também incluem uma redução nos encargos sociais dos funcionários de P&D.

No que se refere aos regimes especiais de tributação sobre a renda gerada pela propriedade intelectual, Hall ressalta que a ampliação do seu uso é bem mais recente. Segundo a autora, poucos países adotavam esse instrumento antes de 2014. No início de 2019, todavia, 22 países já haviam introduzido algum regime desta natureza. A maior parte pertence à Europa Ocidental, mas também inclui Israel, Índia, Japão e Turquia.

A introdução destes regimes especiais é frequentemente justificada como subsídio ou recompensa por atividades inovadoras em um conceito mais amplo do que aquela que é simplesmente relacionada à P&D. Contudo, segundo a autora, a lógica por detrás da adoção desses instrumentos está associada ao crescimento da parcela de ativos intangíveis nas empresas de economias desenvolvidas.

Muitos desses ativos intangíveis são, de fato, propriedade intelectual, cobertos por alguma forma de direito de exclusividade. Como os intangíveis não têm necessariamente uma localização física, é bastante fácil para as empresas transferi-los para uma jurisdição fiscal baixa. Uma estratégia comum é pagar royalties pelo uso da PI no país de baixa tributação, criando renda lá e custo no país de origem (tributação elevada), reduzindo assim o total de impostos a serem pagos.

Essa estratégia, entretanto, não escapou à atenção dos governos que, em um esforço para persuadir as empresas a manter em território nacional os ativos de PI, passaram a oferecer alíquotas mais baixas de imposto sobre a renda das empresas com intangíveis.

Assim, segundo Hall, embora o incentivo à atividade inovadora e à criação de PI possa ser motivo para reduzir os impostos sobre a renda proveniente de direitos de propriedade intelectual, os países são efetivamente forçados a fazê-lo pela presença de muitas jurisdições de baixa tributação em todo o mundo.

Os estudos sobre a efetividade dos créditos fiscais de P&D dão evidências de que essas políticas são eficazes em aumentar os gastos privados com P&D, com uma elasticidade de preço⁸ superior a um. Ou seja, o aumento destes gastos aproximadamente equilibra ou até excede a receita tributária perdida.

Pesquisas mais recentes, segundo a autora, confirmam essas evidências nos Estados Unidos, cuja elasticidade do preço do P&D varia de 2,8 a 3,8 vezes, e no Reino Unido, que para as pequenas e médias empresas apresentam uma elasticidade de 2,6.

Como é usado no Brasil

O Brasil possui alguns programas de incentivo fiscal (Rota 2030 - lei nº 13.755, Lei de Informática nº 8.248, e Lei do Bem nº 11.196) os quais possuem boa divulgação, mas baixa penetração no caso da Lei do Bem.

Ainda, com relação a Lei do Bem, apenas pouco mais de mil empresas no Brasil – dentre as 17 milhões ativas, aproveitam do benefício concedido. Isso significa que somente 0,007% das empresas registradas no país usam do incentivo fiscal e apenas 2,5% das empresas com perfil inovador utilizam do benefício, segundo dados do MCTI⁹.

Com relação a efetividade dos incentivos, o livro "Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações", organizado por Lenita Maria Turchi, José Mauro de Moraes. Ipea, 2017, traz que:

"Entre os resultados encontrados na primeira etapa, constatamos que a Lei do Bem produziu efeitos positivos e significativos nos dispêndios em P&D das firmas beneficiárias de aproximadamente 17% durante o período de 2006 a 2013. Apesar disso, devemos considerar que uma parte desse aumento ocorre apenas como substituição do gasto público, evidenciando, pelo menos parcialmente, o efeito de crowding out."

⁸ Representa uma medida da resposta da quantidade demandada ou da quantidade oferecida às variações em seus determinantes. Trata-se um conceito associado à sensibilidade das curvas de demanda e oferta no caso ao preço.

⁹ disponível em <http://anpei.org.br/>

Corroborando o a questão da substituição, a dissertação "Avaliação de Impacto da Lei de Informática utilizando os Métodos *Propensity Score Matching* e Diferenças em Diferenças", de Queiroz Filho, 2019, apresenta na sua conclusão que:

"não foi possível concluir que o benefício do programa estimula as empresas participantes a investir em P&D a mais do que elas já estariam dispostas na ausência dele".

Em contraposição, a dissertação de mestrado "Inovação aberta para os pequenos negócios. Como a Lei do Bem pode potencializar essa agenda?", de Faria, Krishnao, 2019, apresenta que:

" O programa Nexos contribuiu para que uma média empresa usufrísse da Lei do Bem pela primeira vez",

Importante citar que nesse programa as grandes e médias empresas realizam o aporte financeiro aos pequenos negócios selecionados, por meio de Instrumentos Fiscais de Apoio à Inovação, para viabilizar a execução de projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação, assim:

"apesar do Nexos estar em seu primeiro ano de execução, é notória a relevância do seu impacto no ecossistema de inovação nacional, em especial na agenda de inovação aberta. Mobilizou 53 incubadoras e aceleradoras das 5 regiões do país; permitiu o incremento das relações entre médias e grandes empresas com startups para desenvolvimento de projetos de P&D, com a Lei do Bem servindo como base de redução fiscal; promoveu junto aos pequenos negócios inovadores a possibilidade de desenvolver tecnologias emergentes; além de mobilizar as startups que são atendidas pelo Sebrae nas 27 unidades da federação."

No Brasil as isenções tributárias para investimentos são mais focadas em poupanças; títulos de dívida ligados a investimentos imobiliários e investimentos do agronegócio; e a debentures incentivadas ligadas a infraestrutura ou P&D.

Recomendações

Recomenda-se com base no resultado da dissertação Faria, Krishnao, 2019, criar modelos de uso por pequenas e médias empresas, pois ao verificar os resultados de Turchi, Lenita Maria, Moraes, José Mauro (2017) e Queiroz Filho,

2019, talvez se possa inferir que não há impacto mensurável do benefício concedido para as empresas que podem utilizar dos programas de incentivo fiscal analisados.

No estudo “Benchmarking de Novos Instrumentos de Financiamento de CT&I” verificou-se que alguns países possuem o *patent box*¹⁰, como por exemplo Espanha, Reino Unido e Itália e outros um incentivo especial para empresas nas fases de TRLs iniciais, como Holanda, Coréia do Sul, Cingapura e Alemanha.

Desse modo recomenda-se a utilização do patent box e incentivo especial nas fases de TRLs iniciais no Brasil.

Interessante ressaltar que há dedução tributária em alguns países para investidores de startups, como em Israel. Ainda, no capítulo do produto “Ações - segmento especial de listagem PME” será apresentado o exemplo do Reino Unido que permite investidos do *Alternative Investment Market* (AIM) terem deduções tributárias. Inclusive no estudo “Benchmarking de Novos Instrumentos de Financiamento de CT&I” todas as deduções e isenções são listadas.

Recomenda-se dessa forma, maior estudo dessas deduções para pessoas físicas nos tipos de investimentos citados para a realidade brasileira como forma de fomentar o investimento ligado a PD&I.

Por último, com relação a recomendação para aumentar a utilização dos beneficiários para os programas atuais, com relação ao desincentivo ao uso da Lei pelo risco de glosa, apresenta-se como exemplo a ser estudado a Itália, onde há algumas regras para obtenção do incentivo do crédito tributário, lá a documentação contábil deve ser certificada por uma empresa de auditoria, o conselho de revisores oficiais da empresa ou um indivíduo registrado como auditor. Empresas sem auditores (externos ou internos) devem contratar uma empresa de auditoria (com um limite de gastos de EUR 5.000, mas estes custos podem ser incluídos no cálculo do crédito fiscal). As empresas com investimentos

¹⁰ Trata-se de um regime especial de imposto corporativo muito baixo usado por vários países para incentivar a pesquisa e o desenvolvimento, tributando as receitas de patentes de maneira diferente de outras receitas comerciais.

em PD&I que tiveram as demonstrações financeiras auditadas estão isentas da obrigação de fornecer a documentação certificada.

Canvas de Proposta de Valor

No caso específico dos clientes beneficiados diretamente, no caso PME e investidores Pessoa Física (PF), no presente relatório o foco se dará para recursos voltados para empresas suportando o incentivo à importação e permitindo o acesso ao benefício tributário com gastos de PD&I

A “dor” mapeada que é normalmente apenas de grandes empresas ou de setores específicos tem benefício tributário por investimento em PD&I. O ganho seria o incentivo ao investimento em PD&I e em TRLs menores.

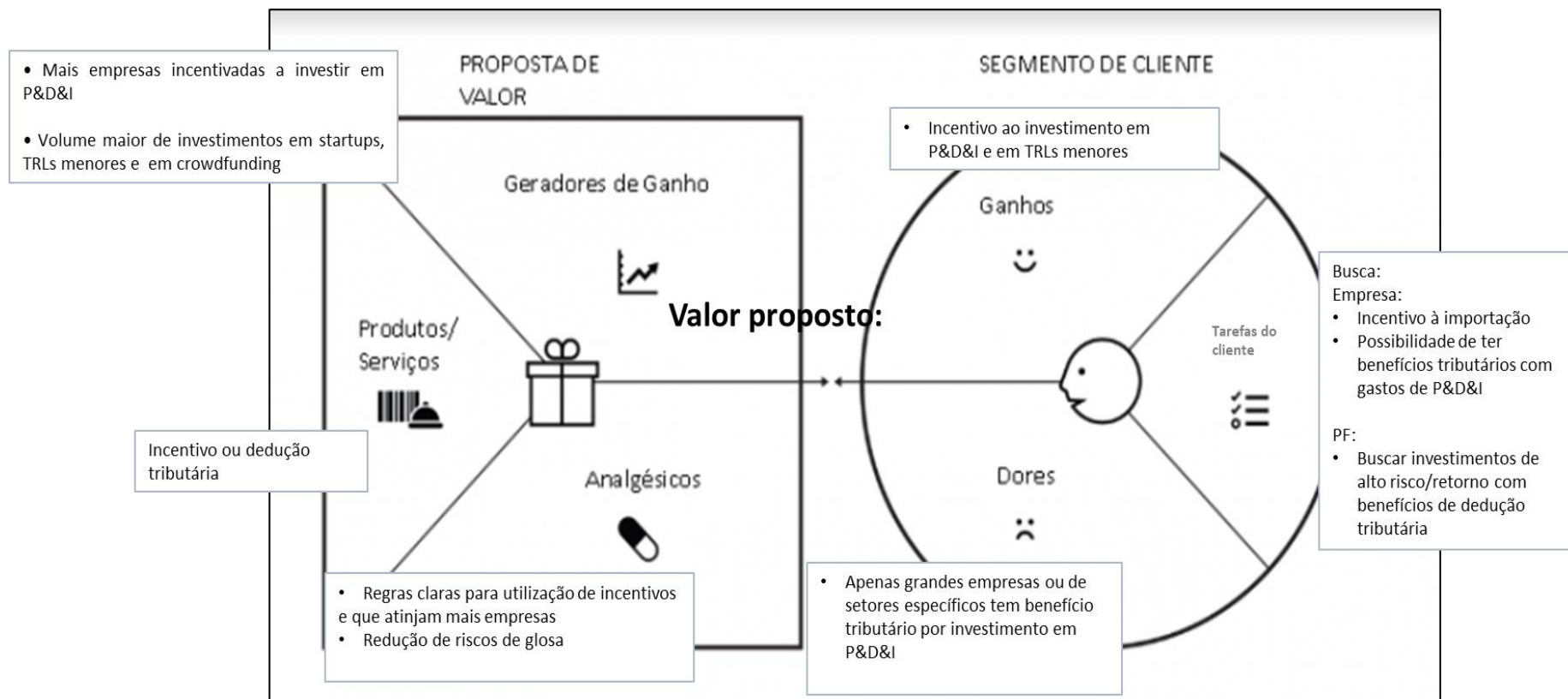
Os “analgésicos” que intencionam responder a essas questões proporcionam regras claras para utilização de incentivos e que atinjam mais empresas, com redução de riscos de glosa por meio de novas práticas a serem adotadas, por exemplo.

São geradores de ganhos: (i) mais empresas incentivadas a investir em PD&I; e maior número de investidores dispostos a comprometer recursos com startups, TRLs menores e em *crowdfunding*¹¹.

¹¹ Crowdfunding (ou financiamento pela multidão, em tradução literal) é uma modalidade de investimento onde várias pessoas podem investir pequenas quantias de dinheiro no seu negócio, geralmente via internet, a fim de dar vida à sua ideia. Assim, normalmente financiam startups na fase early stage.

Figura 6: Canvas de Proposta de Valor para Incentivo tributário ou dedução de impostos

Valor proposto: Facilitar o financiamento de pesquisa e inovação por incentivo/dedução tributária
Segmentos de clientes: PME/ PF que buscam dedução



Dívidas de Longo Prazo (LP) Privada

Conceito

Formalmente chamados de Títulos de Dívida Corporativa, as dívidas são valores mobiliários emitidos por empresas que buscam captar recursos para financiar seus investimentos e atividades.

São instrumentos de dívidas de LP usualmente emitidos por empresas não financeiras: as debêntures, os certificados de recebíveis imobiliários (CRI), os certificados de recebíveis do agronegócio (CRA) e as notas promissórias. Sendo que, segundo a Comissão de Valores Mobiliários, as debêntures são os instrumentos de dívida mais relevantes do mercado de capitais, do ponto de vista de volume financeiro, pois cobrem 64% do valor financiado no mercado brasileiro.

As debêntures são o maior produto de crédito utilizado no mundo para suportar desenvolvimento das empresas, segundo o estudo "*Innovative Financing for Development: Scalable Business models that produce economic, Social and environmental outcomes*", contratado pelo Citi Foundation e Agência Francesa de Desenvolvimento.

Quase todas as emissões de debêntures visam investimentos em máquinas, equipamentos, para mudanças de processos e, conseqüentemente, ganho de produtividade. De modo, que, no longo prazo, seu impacto é positivo no ecossistema de CT&I.

Como é usado no Brasil

Segundo o estudo "*Rising corporate debt: peril or promise?*", conduzido pela McKinsey & Company, em 2018, as emissões de debêntures no Brasil cresceram 8% na década de 2008 a 2018.

Quando uma empresa opta por fazer a emissão de uma debênture, normalmente ela verificou a que esse tipo de financiamento para o prazo que ela necessitada é o mais adequado, em comparação aos custos de um empréstimo bancário.

O Brasil, todavia, possui uma das maiores taxas de juros no mundo para os ativos livre de risco. Mesmo com a Selic no patamar de 2% ao ano, o país está cerca de 150 a 200 bps¹² acima das taxas dos demais países selecionados no estudo “Benchmarking de Novos Instrumentos de Financiamento de CT&I”. Destaque para União Europeia, que possui taxa de juros entre -0,5% a 0% a.a.

Além do custo maior de oportunidade, embora a Lei das debêntures incentivadas tenha ampla divulgação na mídia, ela possui maior aplicabilidade para infraestrutura e muito pouco para CT&I, conforme tabela 3:

Tabela 3: Número de Portaria dos órgãos prioritários para usufruto da Lei 12.431 na emissão de debêntures incentivadas

Ministérios Setoriais	Número de Portarias Autorizativas
Ministério da Infraestrutura	74
Ministério das Comunicações	5
Ministério de Minas e Energia	1045
Ministério do Desenvolvimento Regional	30
Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação	0
Total	1154

Fonte: Elaborado com base Anbima - debêntures incentivadas, com dados disponíveis de jun/2012 a out/20 (disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/mercado-de-capitais/projetos-e-emissoes-incentivadas-lei-12-431-consolidado-historico.htm)

¹² O Basis Points, (em Português pode ser chamado de “pontos-base”), também conhecidos bps é uma unidade de medida fundamental para o mercado financeiro. A sua principal funcionalidade é apresentar as variações em pontos percentuais das taxas de indicadores e ativos financeiros. No geral, então, aponta variações como: mudanças nas taxas de juros, comparações entre diferentes taxas de juros, medida do risco sobre as taxas, índices de ações e o rendimento de títulos de renda fixa de maneira detalhada. O seu valor é sempre equivalente a 0,01%, sendo a menor parte do ponto percentual.

Recomendações

Embora as emissões de Dívidas de Longo Prazo (LP) Privada no Brasil tenham crescido, a Irlanda e Cingapura cresceram suas emissões em 42% a 34%, respectivamente, entre 2008 e 2018, segundo o estudo *"Rising corporate debt: peril or promise?"*, conduzido pela McKinsey & Company, em 2018.

Como fomentar o uso do produto "Dívidas de Longo Prazo (LP) Privada" no Brasil? Uma possibilidade do maior uso do produto pode se dar com a aprovação do projeto de Lei nº 3324/2020, que tramita no Senado, o qual visa a autorização de emissão de debêntures por cooperativas e empresas em geral, com tipo societário na modalidade Limitada.

Na justificativa desse projeto de lei, as startups são citadas como possíveis beneficiadas caso a lei seja sancionada, pois a maioria das pequenas e médias empresas, sejam elas de tecnologia ou não, estão na modalidade de sociedade Limitada.

Para as sociedades limitadas, as debêntures podem ainda ser convertidas em quotas do capital social, sendo que, neste caso o investidor pode passar de credor do título de dívida (debênture) à sócio da empresa. Contudo, nestes casos, os sócios das empresas emissoras das debêntures terão direito de preferência na subscrição desses títulos conversíveis.

Outra recomendação seria a utilização maior do ambiente digital da bolsa para negociação de debêntures, o que atualmente não ocorre na Bovespa.

Há a possibilidade da abertura de uma nova Bolsa no Brasil pela ATS Brasil, empresa controlada pela *Americas Trading Group (ATG)*, fundada em 2010, a qual passa por análise junto à Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Essa bolsa buscaria no princípio trabalhar um ambiente digital de negociação para ativos que hoje ou não são negociados ou são muito pouco negociados na B3, por exemplo, debêntures.

Isso pode ser realizado seguindo o modelo da Bolsa Alemã que negocia títulos privados de PME, e possuía, em 2020, 100 empresas cadastradas para negociação de seus títulos.

Por fim, visto que o Brasil já possui o produto de debêntures incentivadas, atraindo investidores, é recomendado um trabalho de divulgação para maior uso dessa Lei para emissões que possibilitem o investimento em CT&I, o qual pode ser feito por meio de webinars promovidos pelo MCTI, junto com a Confederação Nacional da Indústria (CNI).

Canvas de Proposta de Valor

No caso específico dos clientes beneficiados diretamente no presente relatório, as PMEs, o foco se dará para nas dívidas para desenvolver produtos, para crescer a produção de sua empresa e para comprar máquinas e equipamentos.

O “ganho” percebido é a obtenção de dívida de LP para financiar crescimento da empresa com menor taxas de juros contratadas. Já no que diz respeito às “dores” mapeadas, podemos citar, que essas empresas possuem altas taxas de juros em empréstimos bancários, são dependentes do BNDES, possuem altos custos e burocracia para emitir dívida; e ainda apenas S.A.s emitem dívida.

Sendo assim, os “analgésicos” proporcionam o acesso aos recursos para crescer, por meio do crédito, possibilidade de obtenção de crédito com maiores prazos e menor juros; maior organização da empresa na prestação de contas em Demonstrações Financeiras (DFs).

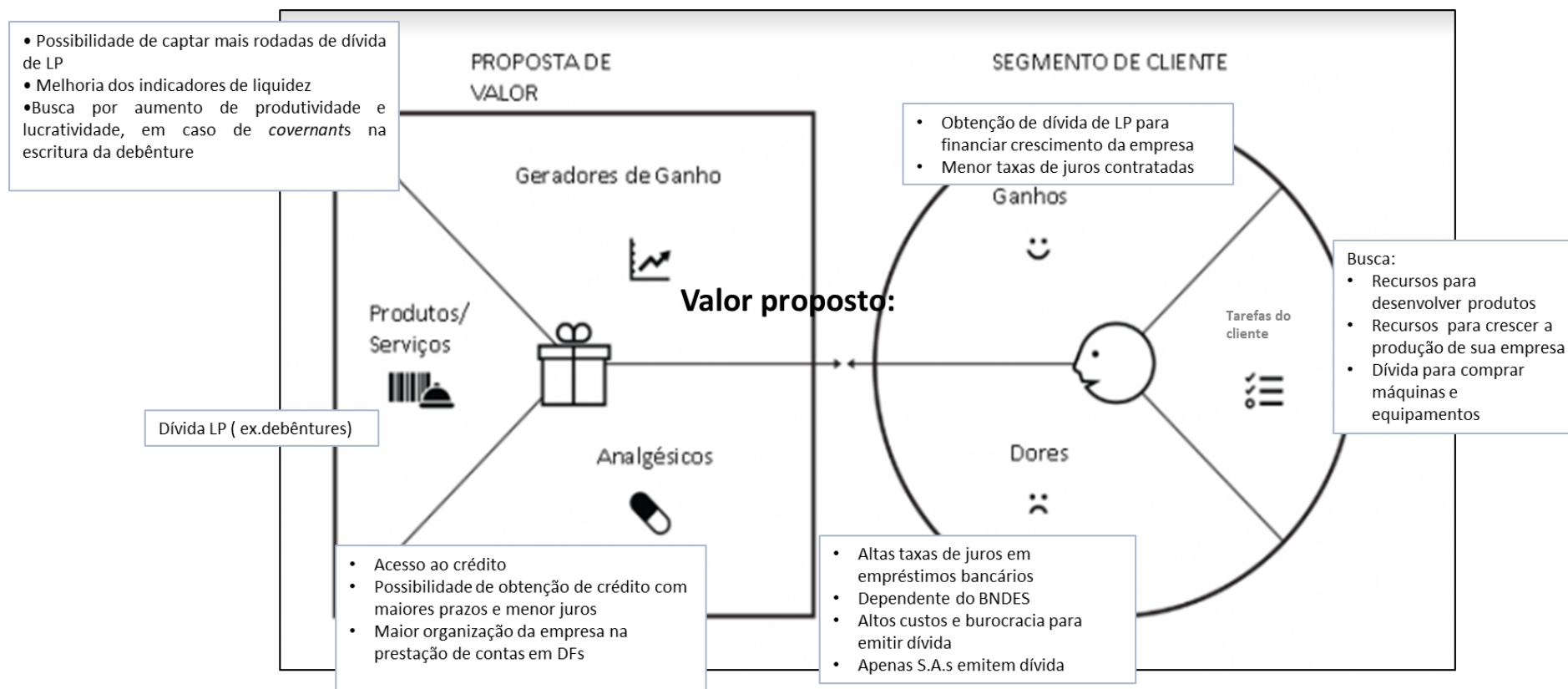
Como gerador de ganho, listam-se (i) a possibilidade de captar mais rodadas de dívida de LP; (ii) a melhoria dos indicadores de liquidez; e (iii) busca por aumento de produtividade e lucratividade, em caso de *covenants*¹³ na escritura da debênture.

¹³ Os *covenants* servem para dar certeza aos credores que companhias que tomam crédito não vão deixar de seguir algumas diretrizes explicitadas no contrato. Esses instrumentos são muito comuns em grandes financiamentos, mas são especialmente usados por empresas que estão emitindo debêntures. *Covenants* são compromissos de contratos de financiamento ou empréstimos que servem para proteger os interesses dos credores. Em geral, eles impõem obrigações que não podem ser descumpridas pelos devedores, como aumentar muito a relação de dívida/*ebitda*, ou mudar o quadro societário. Caso isso aconteça, o credor tem a possibilidade de executar a dívida antecipadamente.

Figura 7: Canvas de Proposta de Valor para o produto “Dívidas de Longo Prazo (LP) Privada”

Valor proposto: Facilitar o financiamento de pesquisa e inovação por meio de dívida LP

Segmentos de clientes: PME



Ações - segmento especial de listagem PME

Conceito

Ações representam uma fração do capital social de uma empresa. Ao comprar uma ação o investidor se torna sócio da empresa, ou seja, de um negócio.

Quando as ações são emitidas por companhias abertas, elas são negociadas em bolsa de valores .

Bovespa Mais é um segmento de acesso a Bolsa Brasileira, que torna a bolsa mais acessível para PME, pois a empresa terá 7 anos para atingir um *free-float* de 25%, enquanto tem acesso a investidores imediatamente.

Como é usado no Brasil

Os segmentos especiais de listagem da Bolsa de Valores do Brasil, Bovespa Mais e Bovespa Mais Nível 2, foram criados para desenvolver o mercado de capitais brasileiro, por meio de segmentos adequados aos diferentes perfis de empresas de portes pequenos e médios.

Todos esses segmentos prezam por regras de governança corporativa diferenciadas. Essas regras vão além das obrigações que as companhias têm perante a Lei das Sociedades por Ações (Lei das S.As.) e têm como objetivo melhorar a avaliação daquelas que decidem aderir, voluntariamente, a um desses segmentos de listagem.

Além disso, tais regras atraem os investidores, visto que ao assegurar direitos aos acionistas, bem como dispor sobre a divulgação de informações aos participantes do mercado, os regulamentos visam à mitigação do risco de assimetria informacional.

Diferente dos primeiros anos de sua criação, época em que a bolsa fez um trabalho muito ativo da divulgação do segmento, atualmente quase não há divulgação para investidores, nem fomento para empresas aderirem a esse

segmento. Apenas 4,86% das empresas listadas na Bovespa estão nos Bovespa Mais e Bovespa Mais Nível 2.

Recomendações

Recomenda-se estudar com a Bovespa/B3 uma forma de retomar a divulgação do Bovespa Mais, proporcionando maior listagem no segmento.

Estudar o benefício tributário para o investidor deste segmento, com possibilidade de dedução de impostos a pagar no âmbito federal, com o intuito de se criar mercados primário e secundário para ações desses segmentos, ou caso a reforma tributária venha a incluir o imposto sobre dividendos, propor a exclusão das empresas dos segmentos Bovespa Mais da regra.

Para entender o que os países que possuem maior participação fazem de diferenciado, pode-se citar:

- (i) auxílio do governo nos custos de listagem, por meio de subsídios, no caso da Itália, cujo segmento de especial voltado para PME representa 35% do volume de empresas listadas na bolsa de Milão;
- (ii) benefícios tributários para os investidores desse segmento para fomentar a captação nos mercados primários e secundário, como ocorre no Reino Unido, onde o segmento especial, denominado AIM, representa 43% do volume de empresas transacionadas na Bolsa londrina.

Nas bolsas da Coréia do Sul, Reino Unido e Itália a representatividade do segmento especial de listagem chega a 62%, 42% e 35% das empresas listadas.

Segundo estudo "*Financing Innovation, Viewpoint, Financial and Private Sector Development Presidency*", Yoo J. (2007), World Bank Group, Nota nº 315, na maioria dos casos, os novos mercados adotam uma estratégia de "mercado júnior", na qual as empresas listadas passam para o mercado principal, ou seja, as empresas listadas na bolsa de PME podem migrar para o mercado principal quando atendem aos requisitos de listagem. Atuando como um "alimentador" do

mercado principal, o novo mercado pode oferecer visibilidade às empresas listadas e ser usado como uma alternativa às rodadas de capital de risco.

Para o autor interessante é ver casos de bolsas de PMEs, focadas em empresas de tecnologia, como NASDAQ nos EUA e KOSDAQ na Coreia do Sul, que começaram como plataformas competindo com o mercado principal e ainda mantém uma posição competitiva ao reter grandes empresas apoiadas por empreendimentos de tecnologia.

Por fim, de modo a reforçar a proposta de avaliar o fomento do Bovespa Mais, tem-se o artigo “Governança corporativa nas médias empresas com potencial de crescimento listadas no Bovespa Mais”, da Revista Brasileira de Administração Científica, v.10, n.1, p.1-13, 2019, de RODRIGUES, L., o qual aponta que as boas práticas de governança, trazidas pela listagem em bolsa, são capazes de impactar, positivamente, as ideias inovadoras nas empresas.

Canvas de Proposta de Valor

No caso específico dos clientes beneficiados diretamente neste relatório, as PMEs, o foco se dará para recursos voltados a possibilitar a captação de recursos para crescer a produção de sua empresa, reforçar o caixa, ou poder realizar uma operação de M&A.

O “ganho” percebido é o reforço de capital social. Já no que diz respeito às “dores” mapeadas, podemos citar, que essas empresas possuem produto e mercado, mas não estão escalando na proporção que poderiam. Também tem necessidade de recurso para comprar concorrente, ou necessidade de melhorar a governança

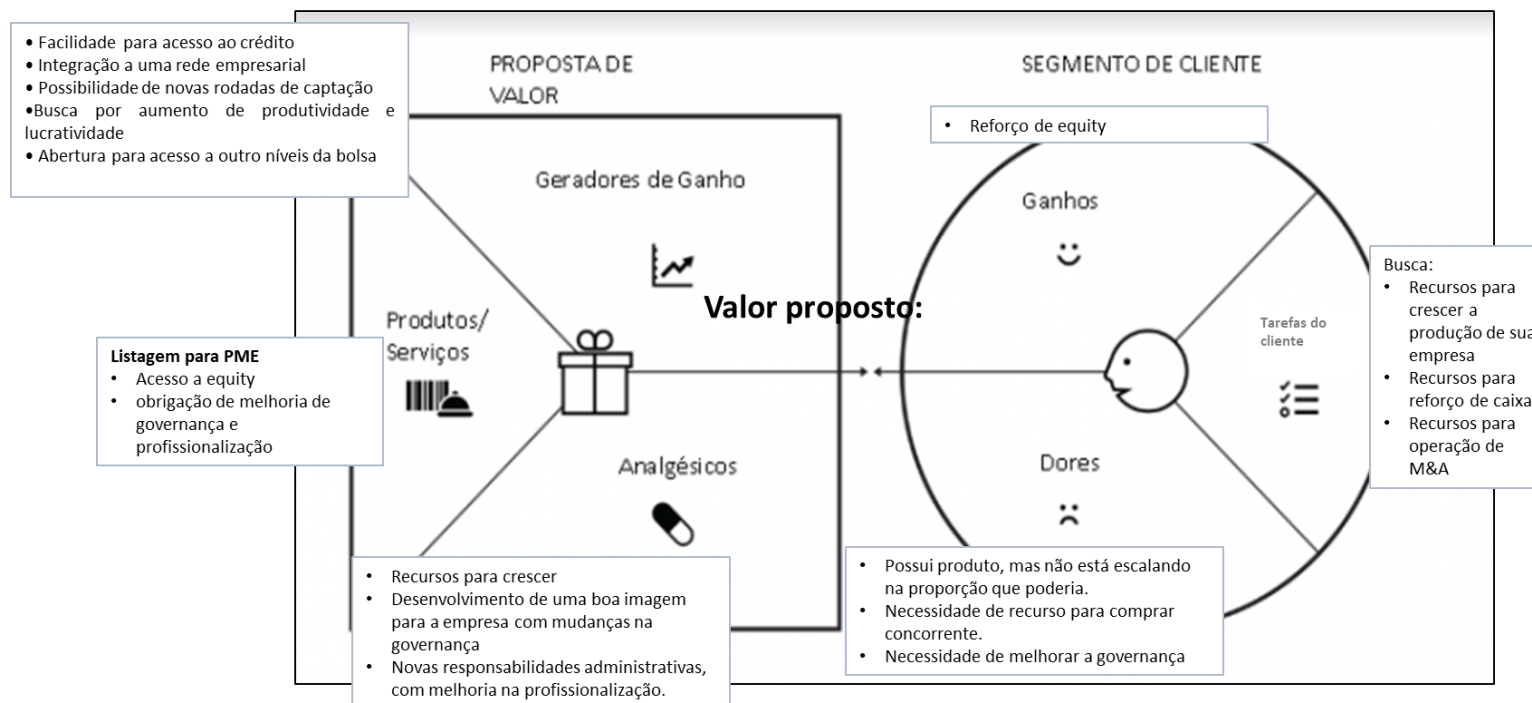
Sendo assim, os “analgésicos” proporcionam o acesso aos recursos para crescer, o desenvolvimento de uma boa imagem para a empresa com mudanças na governança, a com as novas responsabilidades administrativas assumidas, com melhoria na profissionalização.

Como gerador de ganho, listam-se: (i) facilidade para acesso ao crédito em momento futuro; (ii) Integração a uma rede empresarial, tendo em vista a maior

visualização que eu empresa listada possui; (iii) abertura de possibilidade de novas rodadas de captação; (iv) busca por aumento de produtividade e lucratividade, para apresentação de bons resultados junto a investidores; (v) abertura para acesso a outro níveis da bolsa.

Figura 8: Canvas de Proposta de Valor para o produto “Ações - segmento especial de listagem PME”

Valor proposto: Facilitar o financiamento de inovação por meio de captação de *equity* em bolsa
Segmentos de clientes: PME



Elaboração própria

Fundos Patrimoniais

Conceito

Os Fundos Patrimoniais são fundos permanentes, que se estruturam por meio de modelo de gestão de investimentos de longo prazo e com governança apropriada, e que, em sua essência, buscam preservar o montante principal e reger a utilização dos rendimentos auferidos em prol da missão finalística a que se propõem.

Suas ideias centrais são, segundo Spalding, Erika no Webinar acerca de Fundos Patrimoniais, promovido pelo MCTI em 2020: (i) preservação e, se possível, incremento do valor principal, o que é feito por meio da aplicação dos recursos de acordo com regras predefinidas pelas entidades e seus gestores; (ii) utilização dos rendimentos (ou parte deles) do valor principal, por meio de repasses periódicos em favor da entidade apoiada; (iii) constituição de um mecanismo para sustentabilidade, a fim de garantir o planejamento de ações mais a longo prazo.

Como é usado no Brasil

Segundo Pasqualin, Priscila em seu artigo Aspectos Tributários dos *Endowments* (2019):

“a recente Lei nº 13.800, de 4 de janeiro de 2019 (Lei 13.800/19), que autoriza a administração pública a firmar instrumentos de parceria e termos de execução de programas, projetos e demais finalidades de interesse público com organizações gestoras de fundos patrimoniais, instituiu o marco regulatório para os fundos patrimoniais filantrópicos no Brasil (internacionalmente conhecidos como “endowments”)”

“A referida Lei traz, ainda, a regulamentação das organizações gestoras de fundos patrimoniais e dispõe sobre a criação e funcionamento de fundos patrimoniais no Brasil.

Muito conhecido no exterior, o endowment, traduzido para o português como fundo patrimonial, permite que instituições públicas ou privadas sem fins lucrativos estabeleçam uma base financeira sólida, capaz de sustentar ou complementar suas

atividades com os recursos gerados a partir do rendimento de um patrimônio específico e segregado, o fundo patrimonial.

Mundialmente, as universidades que se utilizam de estrutura de endowment ocupam posições de destaque nas suas áreas de atuação. As dez instituições de ensino mais bem ranqueadas no planeta possuem endowments, seis delas nos Estados Unidos e quatro na Inglaterra. Das quatro mil instituições superiores americanas, dois terços são beneficiárias de endowments, o que representou, no ano de 2011, cerca de dezenove bilhões de dólares a financiar pesquisa, aprimoramento de capacidade técnica e gestão.

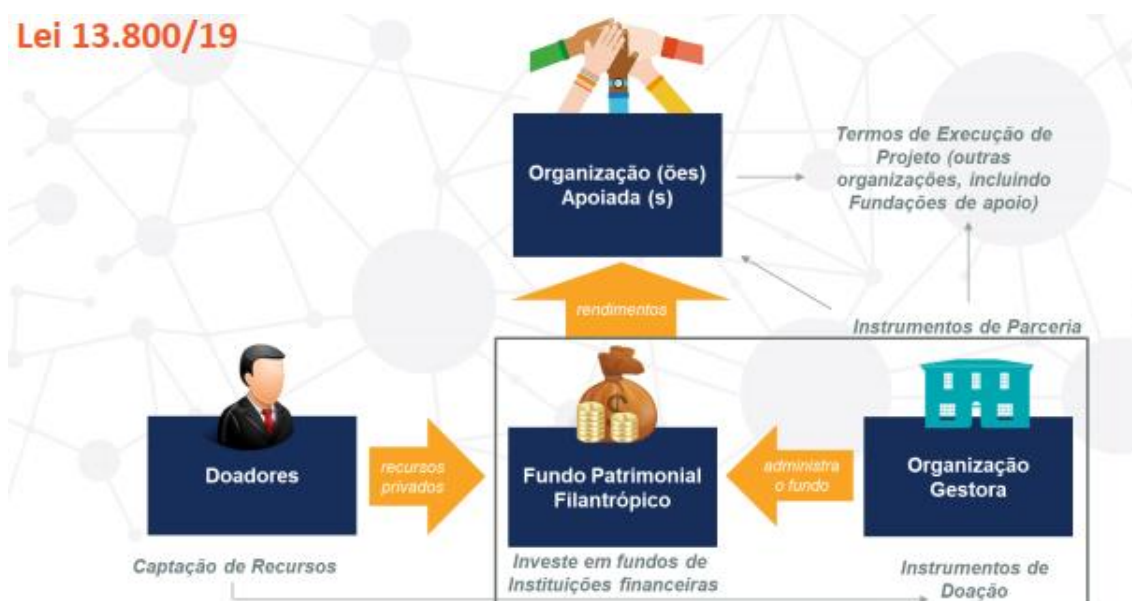
Embora o endowment seja amparado por legislação específica em países como Estados Unidos, Inglaterra, Rússia, Índia, França, República Tcheca, México e China, até setembro de 2018, não era regulado pela legislação nacional. O movimento pela construção legal se acelerou após o trágico incêndio de grandes proporções que atingiu a sede do Museu Nacional do Brasil, na Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro.

A tragédia carioca e nacional motivou o Poder Executivo a editar a Medida Provisória 851, posteriormente convertida, com alterações, na Lei 13.800/19.”

Para as instituições públicas se beneficiarem de fundos patrimoniais filantrópicos privados, a lei era necessária. Segundo Pasqualin para as instituições privadas, a criação de fundos patrimoniais filantrópicos representa uma estrutura relevante para garantir a autonomia das organizações da sociedade civil que cuidam de temas urgentes ou sensíveis de nossa sociedade.

O estímulo a essa estrutura por uma legislação específica trouxe maior segurança jurídica aos doadores e às instituições apoiadas, em especial em relação ao reconhecimento do interesse público de garantia da preservação do patrimônio, e de sua rentabilidade, com o propósito de gerar recursos à causa escolhida, executada em parceria com instituições de atendimento direto à população em geral, públicas ou privadas, sem fins lucrativos.

Figura 9: Funcionamento do Fundo Patrimonial, nos termos da Lei 13.800/19



Fonte: IDIS, Webinar Fundos Patrimoniais do MCTI (2020)

Recomendações

Para o produto “Fundo Patrimonial” o presente relatório apresenta como proposta de valor a facilitação do financiamento de pesquisa e inovação. Os clientes beneficiados diretamente nessa análise são as ICT, públicas ou privadas; e seus pesquisadores.

Dentro dessa proposta, os objetivos do produto são por meio do emprego dos rendimentos auferidos proporcionar um financiamento não reembolsável para as ICTs e seus pesquisadores, e ajudar na continuidade dos projetos que forem selecionados para permanente continuação dos financiamentos.

Para potencializar o produto “Fundos patrimoniais” é importante, como paridade com os *Endowments* ao redor do mundo, inclusão da dedução tributária para o doador.

Inclusive a sociedade civil, por meio da Coalizão pelos Fundos Filantrópicos coordenados pelo Instituto de Desenvolvimento Social (IDIS) clama pela aprovação de dedução tributária para o doador.

O presidente do Conselho de Administração da empresa Klabin Sr. Horácio L Piva, realizou pela MEI e CNI uma apresentação em 2020 intitulada “A importância de uma estratégia de inovação para o Brasil superar os impactos sociais e econômicos da COVID-19”, na qual inclui, entre as propostas relacionadas à CT&I, a concessão de incentivos fiscais para empresas e pessoas físicas que façam doações a universidades e instituições de ciência e tecnologia.

Segundo o estudo *Comparative Highlights of Foundation Laws The operating environment for foundations in Europe*, realizado pela European Foundation Centre (2011) em Portugal, há dedução do imposto de renda de até 25% do valor doado, mesmo valor da Espanha. Na Itália há Crédito fiscal de 19% para doações para Organização sem fins lucrativos de utilidade social. Na Alemanha, há dedução fiscal até 20% do lucro tributável anual. Montantes excedentes podem ser transportados para o futuro anos fiscais sem qualquer limitação. Os doadores individuais podem deduzir o montante máximo de 1 milhão de euros. Este montante pode ser transportado por um período de até 10 anos. Na Irlanda, a redução de impostos para doações é de pelo menos € 250. O total de isenção de impostos reclamado anualmente não pode exceder 50% do rendimento bruto. Todavia, qualquer o excesso sobre o limite de 50% pode ser transportado para pedidos de isenção para os próximos anos.

Canvas de Proposta de Valor

No caso específico dos clientes beneficiados diretamente, no caso as ICTs, pesquisadores, no presente relatório o foco se dará para recursos voltados para início, andamento (incluindo de prova de conceitos e prototipação) e conclusão das pesquisas, além de recursos que permitam a melhoria e manutenção dos laboratórios.

As dores mapeadas representam: (i) a dificuldade de obtenção de acesso ao financiamento das pesquisas por meio de financiamento não reembolsável; (ii) a dependência da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP); (iii) as objeções da obtenção de uma linha aprovada de crédito; complementada pela (iv) os impedimentos no acesso a outros produtos de financiamento, e obstáculos na aplicabilidade de seu uso.

Os analgésicos intencionam responder a essas questões proporcionando recursos que permitam um acesso ao financiamento não reembolsável para as necessidades das pesquisas e manutenção/melhoria dos laboratórios.

Ademais, em caso de um *spin-off*, conceito dado a uma nova empresa que nasceu a partir de um grupo de pesquisa de uma empresa, universidade ou centro de pesquisa público ou privado, normalmente com o objetivo de explorar um novo produto. Nesse caso, o Fundo patrimonial pode além de dar apoio técnico, propiciar a empresa nascente uma rede de contatos que visam potencializar oportunidades através de relacionamentos, gerando parte dos ganhos que se apresentam no Canvas de proposta de valor.

Além da integração a uma rede empresarial, são geradores de ganhos a análise com possíveis críticas ao projeto realizadas pela equipe do gestor do fundo patrimonial responsável por selecionar os projetos que receberão apoio financeiro. Essa equipe ao selecionar o projeto pode, a longo prazo, buscar ajudar na integração com outros modelos de financiamento visando sua continuidade.

Destarte, é interessante citar que o *spin-off* pode gerar uma *startup*, a qual é um tipo de empresa nascente ou em operação recente voltada à aplicação de métodos inovadores a modelo de negócios, produtos ou serviços ofertados. Uma *startup* tende a operar com bases digitais, com grande potencial econômico, inclusive de atração de investimentos estrangeiros, e predispostas à internacionalização. Por esse motivo, o Poder Executivo, por meio dos Ministros da Economia, Paulo Guedes; e da Ciência, Tecnologia e Inovações, Marcos Pontes, encaminhou a Câmara dos Deputados o Projeto de Lei Complementar 249/20, o qual institui o marco legal das startups e do empreendedorismo inovador, segundo a associação Brasileira de Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação (ABIPTI).

Os objetivos do governo com a proposta incluem fomentar esse ambiente de negócios; aumentar a oferta de capital para investimento em *startups*; e

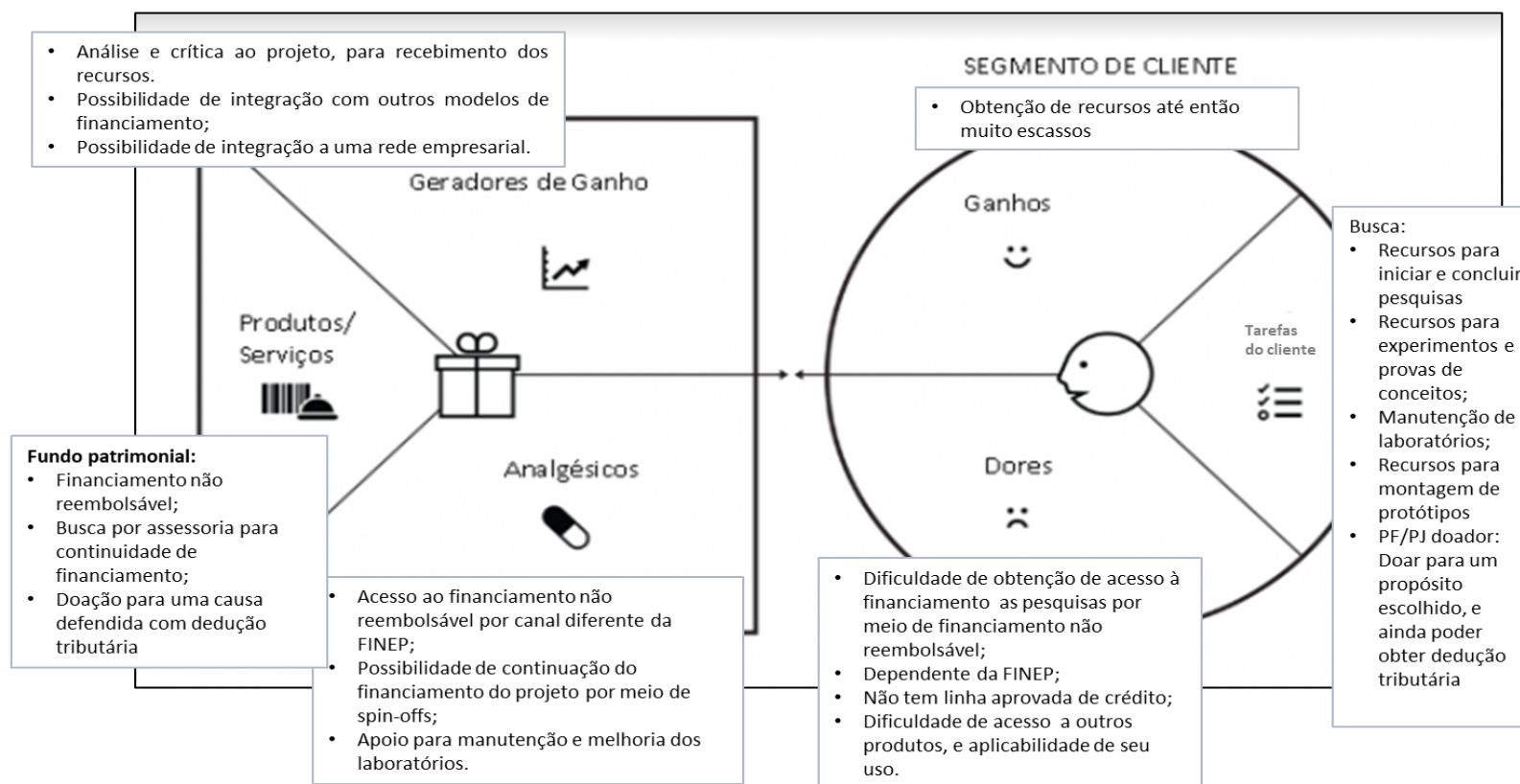
disciplinar a licitação e contratação de soluções inovadoras pela administração pública.

Para os doadores a questão de dedução tributária ainda é assunto que precisa ser novamente avaliado, para mudança da Lei.

Figura 10: *Canvas de Proposta de Valor para Fundos Patrimoniais*

Valor proposto: Facilitar o financiamento de pesquisa e inovação

Segmentos de clientes: ICTs, pesquisadores, doador



Elaboração própria

Blended Finance

Conceito

O produto “*Blended Finance*” é uma combinação de instrumentos de participação, subsídios, doações, investimentos de impacto, subvenção e empréstimos. Ele nasce de um conceito que determina o uso estratégico de recursos, sejam eles públicos ou advindos da filantropia, para mobilizar mais capital destinado ao desenvolvimento sustentável ou a causas prioritárias de países em desenvolvimento.

A modalidade foi reconhecida pela primeira vez como uma solução para a lacuna de financiamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no documento final da Terceira Conferência Internacional sobre Financiamento para o Desenvolvimento, realizada em julho de 2015. Eles podem ser analisados na figura a seguir.

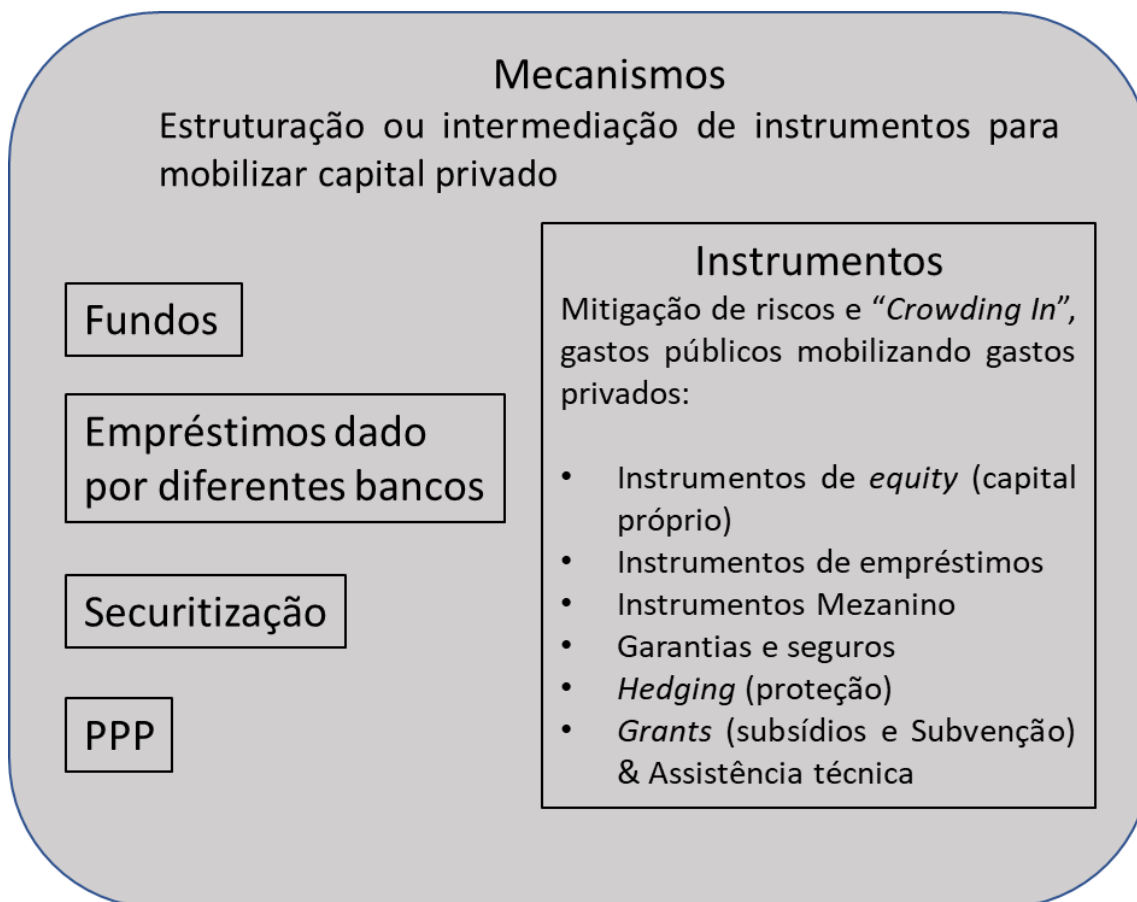
Figura 11: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: <https://estrategiaods.org.br/conheca-os-ods/>

A próxima figura apresenta possibilidades de mecanismos de Blended finance que podem ser utilizados de acordo com o relatório OECD(2018), *Making Blended Finance Work for the Sustainable Development Goals*.

Figura 12: Mecanismos para *Blended Finance*



Fonte: Relatório OECD(2018), *Making Blended Finance Work for the Sustainable Development Goals*. Tradução própria.

O principal objetivo financeiro do *Blended Finance* é criar oportunidades de investimento no desenvolvimento países que normalmente não têm um perfil de risco / retorno aceitável para investidores privados, alavancando financiamento de desenvolvimento.

Nas transações de *Blended Finance*, todas as partes atingem seus objetivos. Seja objetivos de desenvolvimento, ou de retorno ajustado ao risco. A Figura 13 destaca como estruturas financeiras da figura podem ser utilizadas para formar um *Blended Finance* típico:

Figura 13: Exemplos de estruturas



Fonte: *How to mobilize private investment at scale in Blended Finance*, Convergence (2020). Tradução própria

Como é usado no Brasil

O Brasil tem poucos casos de estruturas de *Blended Finance*. Um exemplo foi o Programa Vivenda – negócio de impacto que financia e executa reformas de residências a famílias de baixa renda em São Paulo – que gerou a primeira debênture social do país.

A operação foi estruturada pela Din4mo, uma gestora de impacto paulista focada no ODS de erradicação de pobreza, e é um caso de sucesso expressivo. As reformas do Programa Vivenda custam, em média, R\$ 5.000. Portanto, com R\$ 2 milhões é possível financiar 400 reformas. Esse foi o valor que a Din4mo levantou do capital filantrópico. Esse primeiro aporte atraiu o capital *mainstream* e um conjunto de investidores aportou mais R\$ 3 milhões, chegando-se ao total de R\$ 5 milhões.

Segundo a Din4mo, com esse capital já seria possível financiar 1000 reformas, mais do que o dobro possível apenas com doações filantrópicas.

Como foi emitida como debênture (com prazo de 10 anos de carência), em que o investidor só começa a receber o dinheiro de volta no sexto ano, foi possível usar, nos primeiros cinco anos, as parcelas pagas pelas famílias beneficiadas pelo programa para financiar as reformas de outras famílias. No mundo financeiro, segundo a Din4mo, essa estratégia é chamada de “revolvência”.

Outro caso de investimento com instrumentos de *Blended Finance* no Brasil foi realizado com capital do Banco Interamericano Desenvolvimento (BID), da Agência Francesa de Desenvolvimento e da *Latin America Investment Facility* (LAIF), que teve por objetivo a modernização e ampliação da rede de alta e média tensão da Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul (CEEE-D) em 2017, a fim de fornecer um serviço de distribuição de energia elétrica confiável e de qualidade e melhorar as capacidades gerenciais da CEEE-D por meio da atualização de seus sistemas financeiros, de controle e informações.

O investimento teve como resultados grande redução de interrupção e perdas, mostrando o impacto que o produto *Blended Finance* pode ter.

A estimativa é que o mercado de *Blended Finance* tenha mobilizado até hoje um total de 139 bilhões de dólares, segundo dados mapeados pela Convergence, empresa responsável pelo *networking* mundial do produto. Desse valor, 17% foi usado na região da América Latina e Caribe. O Brasil corresponde a 5% do fluxo nessa região, com 85 transações, sendo a maioria operada por investidores estrangeiros.

Recomendações

Recomenda-se firmar parcerias com a *Convergence*, plataforma mundial ligada ao produto; com Banco Mundial; com agências de desenvolvimento; com a LAIF; com gestores de impacto no Brasil e mundo.

O MCTI ainda pode firmar maior parceria com a APEX, a qual pode atuar para promover esses ICTs brasileiros no exterior e atrair investimentos estrangeiros.

Ademais, outra parceria pode ser feita com o Ministério das Relações Exteriores (MRE) o qual pode assessorar o MCTI na política comercial e

econômica voltada para CT&I, fazendo acordos bilaterais com outras regiões visando o investimento específico em ciências, tecnologia e inovação.

Ainda seria interessante a escolha de projetos ODS que serão focos no país, dentro os quais sugere-se para o Brasil:

- 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura
- 17: Parcerias e meios de implementação
- 2: Fome Zero e agricultura sustentável
- 6: Água potável e saneamento
- 7: Energia limpa e acessível
- 12: Consumo e produção responsáveis
- 13: Ação contra mudança global do clima

Essa sugestão baseia-se no potencial de atração de investimentos voltados para CT&I no país.

Canvas de Proposta de Valor

No caso específico dos clientes beneficiados diretamente no presente relatório, que serão as ICTs, *startups* e empresas pequenas, o foco se dará para recursos voltados para início, andamento (incluindo de prova de conceitos e prototipação) e conclusão das pesquisas e do desenvolvimento de produtos.

Os ganhos percebidos são os desenvolvimentos dos ODS escolhidos e a obtenção de recursos até então muito escassos.

As “dores” mapeadas representam: (i) a dificuldade de obtenção de acesso à financiamento às pesquisas por meio de financiamento não reembolsável; (ii) a dependência da FINEP ou Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); (iii) as objeções da obtenção de uma linha aprovada de crédito; complementada pela (iv) falta das garantias suficientes.

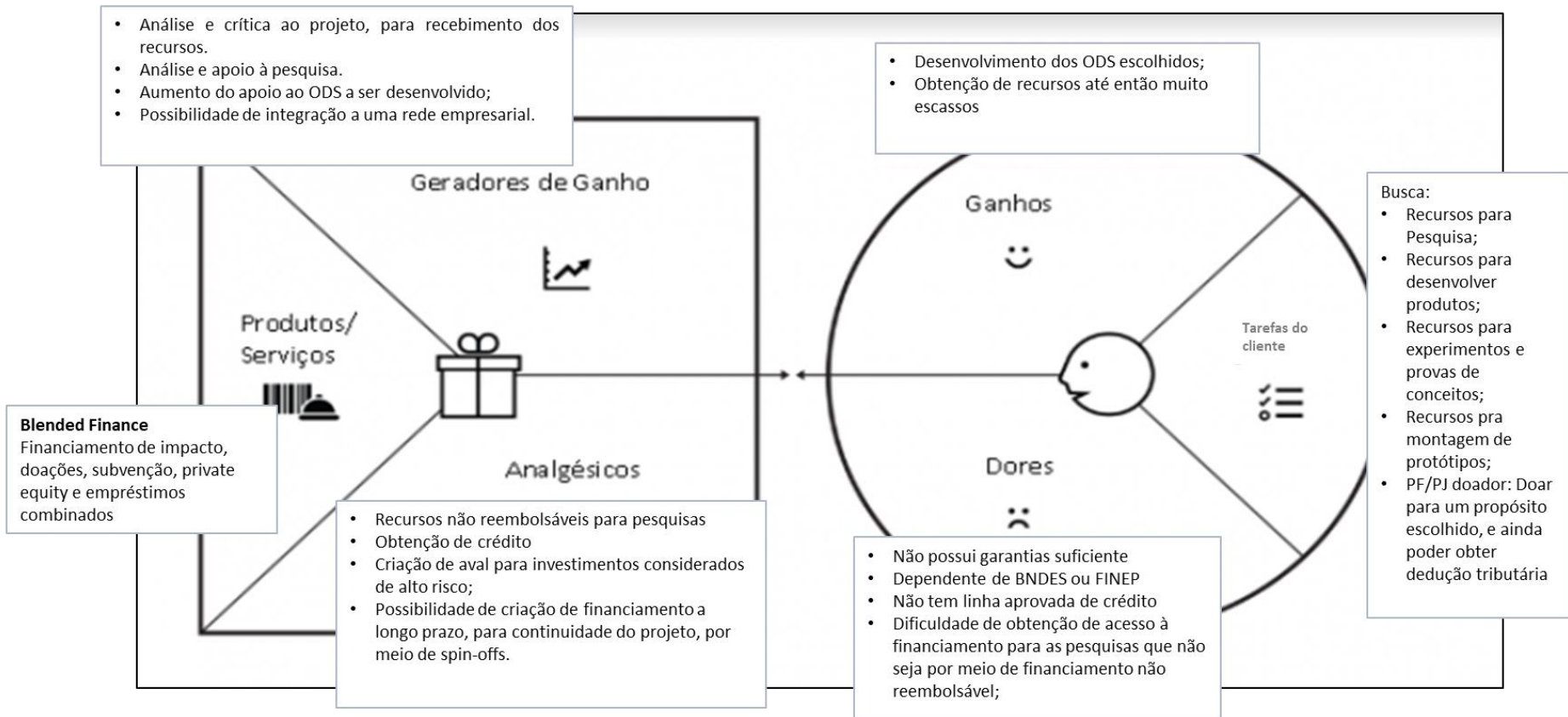
Os “analgésicos” visam responder a essas questões proporcionando recursos que permitem: o acesso ao financiamento não reembolsável para as necessidades das pesquisas (TRL baixo); a criação de aval para investimentos considerados de alto risco com a utilização de doações, investimento de impacto

ou subvenção; a obtenção de crédito para operacionalizar produtos, e tornar possível a criação de financiamento a longo prazo, para continuidade do projeto, por exemplo por meio de *spin-offs*.

Dentro os geradores de ganho elencam-se: os recursos; a integração a uma rede empresarial; a análise e crítica ao projeto, para recebimento dos recursos; a análise e apoio à pesquisa; e o aumento do apoio ao ODS a ser desenvolvido.

Figura 14: *Canvas de Proposta de Valor para Blended Finance*

Valor proposto: Facilitar o financiamento de pesquisa e inovação
Segmentos de clientes: ICT, start ups, pequenas empresas



Elaboração própria

Conclusão

O “Relatório Consolidado anual das recomendações sobre práticas inovadoras para o financiamento do SNCTI” permitiu trazer aprendizados dos outros produtos do projeto: “Benchmarking de Novos Instrumentos de Financiamento de CT&I” e “Modelo de Negócios de Instrumentos de Financiamento de CT&I”.

Possibilitou, ainda, sugerir mudanças de modo a criar oportunidades que permitam incentivar o aumento do dispêndio privado em CT&I no Brasil, visto que todos os produtos analisados possuem o recurso privado como fonte.

Na estrutura do relatório foi realizada uma breve explicação a respeito de produto, e em seguida foi apresentado o modo ele é utilizado no Brasil. Na sequência, foram apresentadas as recomendações, utilizando-se muitas vezes de exemplo internacional, e ato contínuo, foram expostos os *Canvas* de Proposta de Valor para cada produto com adoção das recomendações sugeridas.

Concluindo, as recomendações sobre práticas inovadoras para o financiamento do CT&I trazidas por esse relatório focaram em buscar: o aumento do volume das operações dos produtos no mercado brasileiro; o maior acesso à informação, além da facilitação a esse acesso; e apresentar sugestões de adoção de isenções tributárias pontuais com forma de aumentar o uso do dispêndio privado em CT&I. O foco foi trabalhar a redução das barreiras impostas pela assimetria de informações entre as fontes de recursos e o público alvo de cada produto, proporcionando maior acesso financiamento para desenvolvimento de CT&I.

Bibliografia

Abreu, Weniston. (2018). Sociedades Garantidoras de Crédito para Pequenos Negócios - Fatores críticos de sucesso. SEBRAE.

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI). (2011). 2º Censo Brasileiro da Indústria de *Private Equity* e *Venture Capital*

Albertin, Marcos. et al. (2016). Comparativo de Modelos de Benchmarking. XXIII Simpósio de Engenharia de Produção, Gestão de Operações em Serviços e seus Impactos Sociais. Bauru, SP, Brasil, 9 a 11 de novembro de 2016.

Arbix, Glauco, et al. (2110). Inovação: estratégia de sete países - Brasília, DF: ABDI, 342p.: il. - (Cadernos da indústria ABDI ; XV). ISBN 978-85-61323-14-1

Cerani, et al. (2016). O Papel das Agências Públicas de Fomento à Inovação no Brasil.

Chirkunova, Ekaterina, et al. (2016). *Research of instruments for financing of innovation and investment construction projects.*

Citi Foundation e Agencia Francesa de Desenvolvimento. (2014). *Innovatlve Financing For Development: Scalable Business models that produce economic, Social, and environmental outcomes.*

Costa, Tales (2017). A startup como instrumento de organizações públicas, disponível em <http://areasdeintegracao.blogspot.com/2017/07/a-startup-como-instrumento-de.html>

Da Costa, Arthur Luna, et al. (2016). Comparativo de Modelos de Benchmarking, XXIII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Gestão de Operações em Serviços e seus Impactos Sociais.

De Carvalho, A., Ribeiro, L. e Furtado, C. (2006). A Indústria de Private Equity e Venture Capital, Primeiro Censo Brasileiro, Saraiva, São Paulo.

De Carvalho, A., Ribeiro, L. e Furtado, C. (2006). A Indústria de Private Equity e Venture Capital, Primeiro Censo Brasileiro, Saraiva, São Paulo.

Dornelas, José, et.al. (2018). Plano de Negócios com o Modelo Canvas: Guia Prático de Avaliação de Ideias

EIM for the European Commission. (2004). *Review of methods to measure the effectiveness of state aid to SMEs.*

ESIC European Service Innovation Centre. (2015). *Service Innovation Policy, a Benchmarking Review.*

European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. (2017). *New financial instruments for innovation as a way to bridge the gaps of EU innovation support.*

European Investment Bank. (2019). *Blended finance: Best practices and policies on public, private & mixed funding.*

Fabiani, Paula Jancso, et al. (2012). Fundo Patrimoniais - Criação e Gestão no Brasil. IDIS.

Fabiani, Paula Jancso. Et al. (2019). Fundos Patrimoniais Filantrópicos - Sustentabilidade para causas e organizações. IDIS.

Fabiani, Paula Jancso. et al. (2019). Fundos Patrimoniais Filantrópicos - Sustentabilidade para causas e organizações. IDIS.

Faria, Krishnao. (2019). Inovação aberta para os pequenos negócios. Como a Lei do Bem pode potencializar essa agenda?

FGVces, a COPPE/UFRJ, a ABStartups, a EDP e a Statkraft. (2018). Impactos do ecossistema de startups (*cleantechs*) no setor elétrico brasileiro.

Gallon et al. (2010). O Impacto do Financiamento da Inovação Promovido pelo Programa Juro Zero da FINEP no Desempenho Econômico-financeiro das MPEIs Catarinenses.

Hall, Bronwyn H.e Lerner, Josh. (2019). *The financing of R&D and Innovation. Working Paper 15325. National Bureau of Economic Research.*

How to mobilize private investment at scale in Blended Finance, Convergence (2020)

<http://revistapesquisa.fapesp.br>

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8958compilado.htm

<https://aliancapeloimpacto.org.br/wp-content/uploads/2020/02/Garantias-para-Financiamento-e-Investimento-em-Negocios-de-Impacto.pdf>

<https://blog.leanstack.com/why-and-how-to-model-a-non-profit-on-the-lean-canvas-514e4acf1051>

<https://brasil.abgi-group.com/radar-inovacao/artigos-estudos/trl-recursos-financeiros-por-niveis-de-maturidade-tecnologica>

<https://brasil.abgi-group.com/radar-inovacao/artigos-estudos/trl-recursos-financeiros-por-niveis-de-maturidade-tecnologica/>

<https://brasil.abgi-group.com/radar-inovacao/o-que-sao-as-encomendas-tecnologicas/>

<https://canaltech.com.br/gestao/proposta-de-valor-por-onde-todo-empendedor-deveria-comecar/>

<https://eafip.eu/>

https://ec.europa.eu/growth/content/review-methods-measure-effectiveness-state-aid-smes-0_nn

https://ec.europa.eu/info/policies/public-procurement/support-tools-public-buyers/innovation-procurement_en

<https://estrategiaods.org.br/conheca-os-ods/>

<https://estrategiaods.org.br/conheca-os-ods/>

<https://hubtec.abdi.com.br/>

https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/indicadores_2019.pdf

<https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/lei-do-bem-aplicabilidade-direta-a-empresa-optante-pelo-lucro-real-e-indireta-a-optante-pelo-lucro-presumido/>

https://portal.abipti.org.br/projeto-do-governo-cria-marco-legal-das-startups-e-do-empendedorismo-inovador/?utm_campaign=newsletter_informativo_-_2210&utm_medium=email&utm_source=RD+Station

<https://prsciencetrust.org/donations/>

<https://stats.oecd.org/>

<https://steveblank.com/2016/02/23/the-mission-model-canvas-an-adapted-business-model-canvas-for-mission-driven-organizations/>

<https://stip.oecd.org/stip.html>

<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2020/09/21/blended-finance-turbina-capital-filantropico.ghtml>

<https://valorinveste.globo.com/produtos/credito/noticia/2019/11/20/sistema-nacional-de-garantias-de-credito-comecara-a-funcionar-em-seis-meses.ghtml>

<https://webrockventures.com/wp-content/uploads/2020/02/McKinsey-2020-Opportunity-Tree.pdf>

https://whatworksgrowth.org/public/files/Policy_Reviews/15-10-20-Innovation-Grants-Loans-Subsidies-Report.pdf

https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/estatisticas/mercado-de-capitais/projetos-e-emissoes-incentivadas-lei-12-431-consolidado-historico.htm

<https://www.caf.com/pt/presente/noticias/2019/11/pequenas-e-medias-empresas-brasileiras-precisam-de-melhor-ambiente-de-negocios-e-maior-acesso-ao-credito/>

<https://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.00d7c011ca2a3753222b7d1001432ea0/?vgnnextoid=f4c81f4368aef110VgnVCM1000001034e20aRCRD>

<https://www.convergence.finance/>

<https://www.convergence.finance/>

<https://www.eulaif.eu/pt/projects/melhoria-da-prestacao-de-servicos-e-o-planejamento-de-investimento-no-setor-de-energia>

<https://www.eulaif.eu/pt/projects/melhoria-da-prestacao-de-servicos-e-o-planejamento-de-investimento-no-setor-de-energia>

<https://www.finance-ni.gov.uk/publications/guidance-documents-innovation-and-public-procurement>

<https://www.globalinnovationindex.org/Home>

<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/green-bonds-e-os-incentivos-fiscais-do-decreto-federal-10-387-2020-15082020>

<https://www.londonstockexchange.com/raise-finance/equity/aim>

<https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa>

IDIS (2020), Webinário Fundos Patrimoniais do MCTI

Impacto do ânimo do mercado de capitais no resgate dos investimentos de Venture Capital – EMPRAD v4 2107.

IPEA. (2017). Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações, organizado por Lenita Maria Turchi, José Mauro de Moraes.

Israel Innovation Authority. (2020). *2019 Innovation Report*.

KPMG. (2017). *2º EMEA R&D Incentives Guide*.

Leibniz Information Centre for Economics. (2019). *The real effects of EU loan guarantee schemes for SMEs: A pan-European assessment*.

Martin, Adriana, et al. (2019). Classificação dos Instrumentos de Captação de Recursos para Apoio à Inovação do Governo Federal na Escala de Prontidão Tecnológica (TRL).

MEI Tools / Confederação Nacional da Indústria, Serviço Social da Indústria, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Instituto Euvaldo Lodi. – Brasília: CNI, 2020.

Militão, Nuno (2019). Como elaborar uma proposta de valor, disponível em <https://www.jornaltornado.pt/como-elaborar-uma-proposta-de-valor/>

Milken Innovation Center. (2018). *Israel's brigade to developing economies*.

Milken Innovation Center. (2019). *Designing an Israeli development financing platform: Towards Sustainable Development Goals*.

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações (MCTI) (2019). Relatório de Indicadores Nacionais de Ciência e Inovação.

OCDE (2014). *Science Technology and Industry Outlook*

OCDE (2016). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*

OCDE. (2020). *Financing SMEs and Entrepreneurs – 2020*.

OECD (2020), *Financing SMEs and Entrepreneurs 2020: An OECD Scoreboard*, OECD Publishing, Paris.

OECD(2018), *Making Blended Finance Work for the Sustainable Development Goals*.

OECD. (2014). *Science Technology and Industry Outlook*. Paris.

OECD. (2019). *Innovation Support in the Enterprise Sector Industry and SMEs - Case Studies*.

Osterwalder, A.; Bernarda, G.; et al. (2014). *Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers*

Osterwalder, A.; Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: a handbook for visionaries, game changers and challengers striving to defy outmoded business models and design tomorrow's enterprises. It's a book for the business model generation.*

Pasqualin, Priscila. Aspectos Tributários dos *Endowments* (2019)

Piva, Horácio L. (2020). A importância de uma estratégia de inovação para o Brasil superar os impactos sociais e econômicos da covid-19.

Prates, et al. (2017). BNDES e o impacto na Inovação.

Pulat, M. (1994). Process Improvements through Benchmarking, The TQM Magazine, Oklahoma City, ISSN: 0954-478X.

Queiroz Filho, Antonio. (2019). Avaliação de Impacto da Lei de Informática utilizando os Métodos *Propensity Score Matching* e Diferenças em Diferenças", de Queiroz Filho.

Ramalho C. e Furtado, C. (2008). Panorama da Indústria Brasileira de Private Equity e Venture Capital, GVcepe – Centro de Estudos de Private Equity e Venture Capital da FGV-EAESP.

Rauen e Barbosa. (2019). Encomendas tecnológicas no Brasil: guia geral de boas práticas – IPEA.

Relatório Consolidação de Dados 2020 - Indústria de Private Equity e Venture Capital no Brasil, KPMG e ABVCAP.

Revista Brasileira de Administração Científica, v.10, n.1, p.1-13, de RODRIGUES, (2019).

Revista Em Discussão! Revista de audiências públicas do Senado Federal - Ano 3 – Nº 12 – setembro de 2012

Revista FAPESP - Edição 275, jan. 2019, matéria Ciclo interrompido de Marques, Fabrício.

Rodrigues, L. (2019). Governança corporativa nas médias empresas com potencial de crescimento listadas no Bovespa Mais. Revista Brasileira de Administração Científica, v.10, n.1, p.1-13.

SANTOS, Carlos Alberto. Risco de Crédito e Garantias: A proposta de um sistema nacional de garantias. SEBRAE, 2006.

Sebrae (2014). Série Empreendimentos Coletivos - Sociedades de Garantia de Crédito.

SEBRAE. (2009). Série Empreendimentos Coletivos - Sociedades de Garantia de Crédito.

Spalding, Erika (2020) no Webinário acerca de Fundos Patrimoniais

União Europeia (2014). HORIZON 2020, em breves palavras. O programa-quadro de investigação e inovação da EU.

União Europeia (2016). *Guarantees and mutual guarantees Best Report*.

União Europeia. Guia como apoiar a política das PME através dos fundos estruturais.

US PE Breakdown de 2019” (2019) PitchBook Data, Inc.

Who are the Key Players in the Capital Markets?” (2020) Corporate Finance Institute.

Yoo J. (2007). *Financing Innovation, Viewpoint, Financial and Private Sector Development Presidency*, World Bank Group, Nota nº 315.

Zica e Martins. (2008). Sistema de garantia de crédito para micro e pequenas empresas no Brasil: proposta de um modelo.

Zica, Roberto; Martins, Henrique. (2008). Sistema de garantia de crédito para micro e pequenas empresas no Brasil: proposta de um modelo. Rev. Adm. Pública vol.42 no.1 Rio de Janeiro Jan./Feb. 2008