

INOVAÇÃO E PROGRAMA ALI: FORTALEZAS, DEBILIDADES E RECOMENDAÇÕES SOB A ÓTICA DOS AGENTES LOCAIS DE INOVAÇÃO

Autor: Cleidson Nogueira Dias, doutor em Administração
prof.cndias@gmail.com

RESUMO: Micro e pequenas empresas têm menos variedade interna de recursos e sua necessidade por conhecimento é maior do que para as grandes empresas. Assim, políticas de apoio à inovação nas empresas de pequeno porte são importantes. Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo investigar quais as percepções de Agentes Locais de Inovação (ALI) a respeito das fortalezas e debilidades do Programa ALI, bem como de recomendações para seu aperfeiçoamento. No que tange os aspectos metodológicos, o método utilizado foi a Análise de Conteúdo para investigação de questões abertas de 12 (doze) Agentes Locais de Inovação, quantidade deliberadamente escolhida para o alcance da saturação teórica. Os resultados encontrados evidenciaram os principais pontos fracos, pontos fortes e sugestões para novas edições do Programa ALI, bem como as palavras mais frequentes nas respostas dos ALIs foram empresa, programa, agente, empresário, ação, Sebrae, ALI, capacitação, qualidade, entre outras, sendo que os elementos de maior centralidade são os termos empresa, programa, empresário, agente, Sebrae, ação e ALI. Por fim, os achados evidenciaram que o conteúdo das respostas pode ser agrupado em três classes: i) classe empresário/empreendedor; ii) classe Programa ALI/Sebrae; e iii) classe agente local de inovação.

Palavras-chave: Inovação. Programa ALI. Micro e Pequenas Empresas (MPEs).

1. INTRODUÇÃO

O estudo de Borini, Floriani e Fleury (2012) investigou a importância do tamanho da empresa no desenvolvimento de competências e sua pesquisa evidenciou que micro e pequenas têm menos competências que as multinacionais de grande porte. Para os Jenssen e Nybakk (2013), as relações de cooperação entre organização são particularmente vitais para as pequenas empresas porque elas têm menos variedade interna de recursos e porque a sua necessidade por conhecimento é maior do que para as grandes empresas.

Desse modo, desde o final dos anos 1990 o Brasil vem promovendo profundas reformas nas políticas de apoio à inovação. A legislação para apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e as alterações no marco legal têm por objetivo estimular processos mais intensivos de modernização tecnológica nas empresas e criar ambiente institucional mais favorável ao aprofundamento da cooperação entre os agentes públicos da área de ciência e tecnologia e o setor produtivo (MORAIS, 2008).

Nesse contexto, o Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) é um acordo de Cooperação celebrado entre o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), visando promover a prática continuada de ações de inovação nas empresas de pequeno porte,

por meio de orientação proativa, gratuita e personalizada. Esse programa foi laureado com a premiação Projetos e PMO do ano de 2016, da Revista Mundo Project Management (SEBRAE, 2016).

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, por meio do Programa ALI, procura de forma pró-ativa, promover a inovação no setor empresarial, no qual agentes selecionados como bolsistas SEBRAE/CNPq e capacitados pelo SEBRAE atuam na aproximação das empresas com os provedores de solução. Com perfil multidisciplinar, esses agentes trabalham como extensionistas com foco na inovação. A parceria se iniciou em dezembro de 2010, quando CNPq e SEBRAE celebram acordo de cooperação para execução do programa ALI, compreendendo (considerando aditivamente) o montante de R\$ 202.770,00. E, ainda, para o período 2015-2020, serão investidos mais de R\$ 320 milhões (CNPq, 2017).

Assim, este trabalho tem como objetivo investigar quais as percepções de Agentes Locais de Inovação (ALI) a respeito das fortalezas e debilidades do Programa ALI, bem como de recomendações para seu aperfeiçoamento.

Logo, por conta de esta pesquisa possuir uma abordagem qualitativa, elegeu-se um dos métodos de análise de dados mais utilizados no campo da Administração no Brasil e também em nível internacional, especialmente no tratamento de transcrições de entrevistas e de documentos institucionais: a Análise de Conteúdo (Dellagnelo; Silva, 2005; Mozzato; Grzybovski, 2011; Martínez-Fernández, Capó-Vicedo, Vallet-Bellmunt, 2012), para a análise das percepções de 12 (doze) agentes locais de inovação (ALI) do Distrito Federal, que contou com o auxílio programa gratuito Iramuteq.

2. INOVAÇÃO: CONCEITO E MODELOS

No Brasil, a referência conceitual e metodológica da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), que é realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), baseia-se na terceira edição do Manual de Oslo e, mais especificamente, no modelo da *Community Innovation Survey* (CIS, versão 2008), proposto pela Comissão Europeia (Eurostat), na qual participaram os 15 países membros da Comunidade Europeia, no *Statistical Office of the European Communities* (PINTEC, 2010).

O Manual de Oslo define “quatro tipos de inovações que encerram um amplo conjunto de mudanças nas atividades das empresas: inovações de produtos, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de *marketing*” (OCDE, 2005, p. 23). Seguindo essas orientações, as informações da PINTEC concentram-se na inovação de produtos e processos,

entretanto, também, adicionam em seu escopo a inovação organizacional e a de *marketing* (PINTEC, 2010).

De acordo com a OCDE (2005, p. 56), “[u]m aspecto geral de uma inovação é que ela deve ter sido implementada. Um produto novo ou melhorado é implementado quando introduzido no mercado”. Essa afirmação é corroborada por Figueiredo (2009), para quem a inovação não se restringe à criatividade, pois se refere à implementação de novos produtos, serviços, processos ou arranjos de organização. Isso significa que ideias criativas têm que ser colocadas em prática e lançadas no mercado, pois, afinal, inovação “implica unir diferentes tipos e partes de conhecimento e transformá-los em novos produtos e serviços úteis para o mercado ou para a sociedade” (FIGUEIREDO, 2009, p. 31).

Assim, o conceito de inovação adotado nesta pesquisa é o da lei nº 13.243, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, e que denomina a inovação como “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho” (BRASIL, 2016).

Os limites do conhecimento estão sempre sendo “deslocados para diante, e as novas tecnologias caracterizam-se por maior densidade em conhecimento científico e pessoal qualificado. Com isso, nas próximas décadas, haverá um aumento da complexidade no mercado brasileiro de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I)” (PRONAPA, 2011, p. 14). Nesse sentido, um estudo que mostra a associação entre redes e inovações organizacionais é o trabalho de Viotti (2003). Em sua abordagem sobre fundamentos e evolução dos indicadores de ciência, tecnologia e inovação (CT&I), Viotti (2003) apresenta modelos de inovação, a saber: (i) modelo linear de inovação; (ii) modelo elo de cadeia (*chain-linked model*); e (iii) modelo sistêmico de inovação.

No modelo linear, a inovação é o resultado de um processo sequencial, ocorrendo em estágios sucessivos e independentes de pesquisa básica, pesquisa aplicada, desenvolvimento, produção e difusão (CASSIOLATO; LASTRES, 2005) – conforme esquematizado na Figura 1. A ênfase nos recursos e instituições dedicados à pesquisa e ao desenvolvimento experimental (P&D) é uma característica das políticas e dos indicadores associados ao modelo linear (VIOTTI; MACEDO, 2003).

Figura 1 – Modelo linear de inovação.



Fonte: KLINE; ROSENBERG, 1986, p. 286.

O modelo linear associa-se à ideia de que existe uma relação mais ou menos direta entre as quantidades e qualidades dos insumos utilizados em pesquisa e desenvolvimento e os resultados desses em termos de inovação tecnológica e desempenho econômico. Esse processo ocorreria de forma sequencial: primeiramente, como resultado da pesquisa básica, seria gerado o conhecimento científico sobre o qual poderia ser desenvolvida a pesquisa aplicada; em seguida, geraria-se o desenvolvimento experimental; assim, a invenção seria incorporada à produção, resultante do esforço de P&D; e, por fim, a invenção atingiria a comercialização, sendo assim transformada em inovação (VIOTTI, 2003).

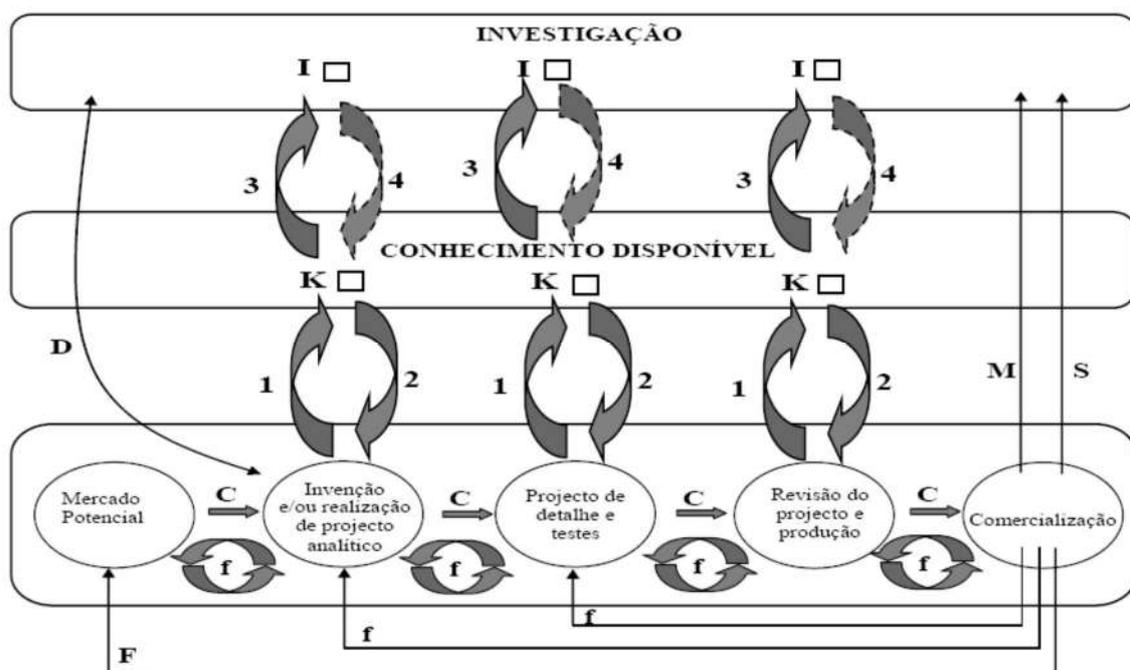
Dessa maneira, subsidiados pelos trabalhos de Ebner (2000) e Jackson (1999), Conde e Araújo-Jorge (2003) destacam que as abordagens lineares da inovação inspiram-se em duas áreas de reflexão sobre o crescimento e o desenvolvimento: as teorias clássicas, que tratam a inovação de modo mecanicista a partir de fatores internos das empresas e como produto de seus processos endógenos; e as teorias neoclássicas, que tentam absorver as forças externas e atribuir a mudança técnica a fatores externos. Apesar de distintos vieses, os autores concluem que “[e]m ambos os casos os investimentos em capital físico e humano são determinantes centrais do desenvolvimento tecnológico e a inovação resulta de uma série sucessiva de etapas em um *continuum* linear” (CONDE; ARAÚJO-JORGE, 2003, p. 729).

Para Kline e Rosenberg (1986), o modelo linear, contudo, não considera os processos de retroalimentação (*feedbacks*) com a área de vendas e com os usuários finais, considerados fundamentais para a avaliação do desempenho da inovação, das próximas etapas a serem desenvolvidas e do posicionamento competitivo alcançado. Para Rosenberg (2006), ao contrário do que o modelo linear advoga, a inovação tecnológica acontece mesmo que não haja uma percepção clara dos princípios científicos básicos subjacentes. Em outras palavras, o conhecimento tecnológico permite que muitas atividades produtivas existam e se desenvolvam sem que haja um conhecimento científico para sustentá-lo diretamente.

Além dessas, outras críticas surgiram ao modelo linear, cuja disseminação ocorreu principalmente por acadêmicos, a fim de se justificar gastos nas instituições de P&D (DAGNINO, 2007; VIOTTI, 2008). A partir da década de 1980, particularmente após o estudo seminal de Kline e Rosenberg (1986), que introduziu um modelo interativo do processo de inovação conhecido como modelo elo de cadeia (*chain-linked model*), o modelo linear de inovação passou a ser considerado superado (CONDE; ARAÚJO-JORGE, 2003).

O modelo elo de cadeia “ênfatisa a concepção de que a inovação é resultado de um processo de interação entre oportunidade de mercado e a base de conhecimentos e capacitações da firma” (VIOTTI, 2003, p. 59). Nesse segundo modelo, são corriqueiros a ocorrência de interações ou realimentações (*feedbacks*) entre diversos subprocessos e, também, o retorno às etapas anteriores de desenvolvimento para aperfeiçoamentos ou para a solução de problemas surgidos ao longo do processo de inovação (VIOTTI, 2003).

Figura 2 – Modelo interativo de inovação (modelo de ligações em cadeia).



Legenda: C = cadeia central de inovação; f = efeitos de *feedback* ou de retroação entre fase contíguas; F = efeito particularmente importante de retroação entre necessidades do mercado e utilizadores e a fase montante do processo de inovação; D = ligação direta entre a pesquisa (investigação) e a fase inicial da invenção/realização do projeto analítico; M = apoio à pesquisa (investigação) científica proveniente de instrumentos, máquinas, ferramentas e procedimentos da tecnologia; S = apoio à pesquisa (investigação) científica por meio de programas públicos de pesquisa que pretendem responder às necessidades da sociedade/mercado; K-I = ligações entre conhecimento (K) e investigação (I) nos dois sentidos.

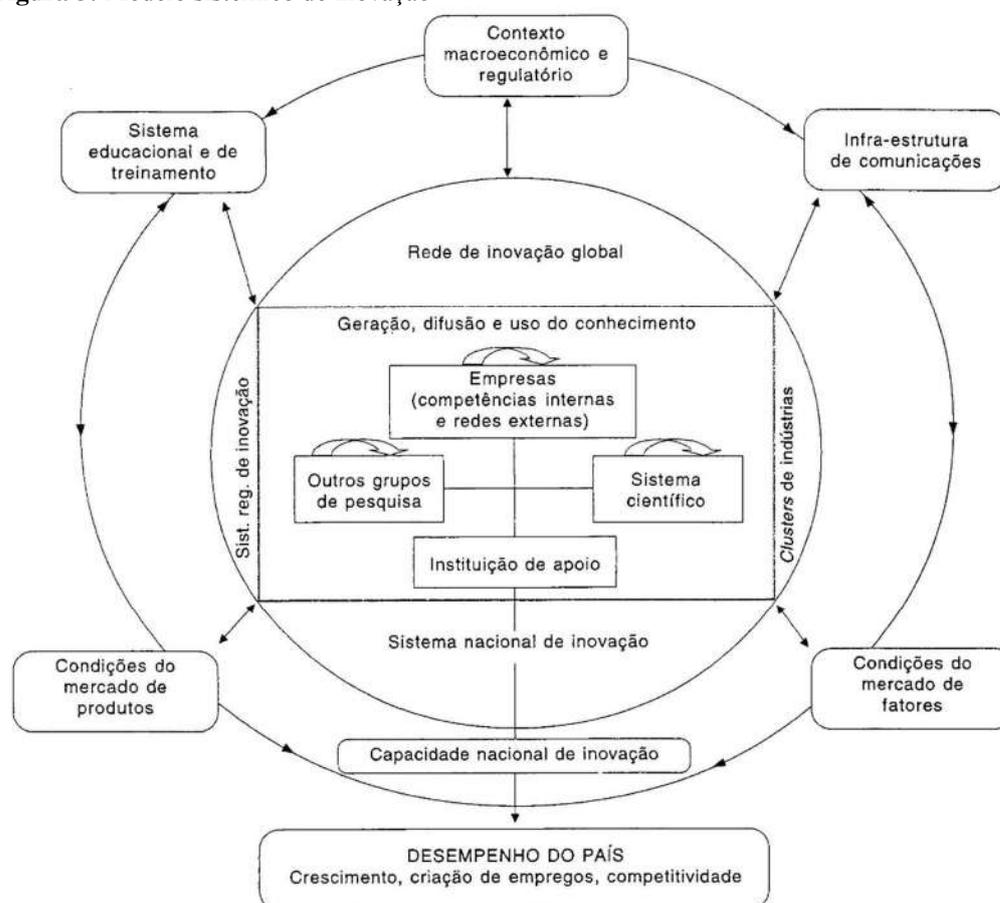
Fonte: KLINE; ROSENBERG, 1986, p. 290 citado por MARQUES; ABRUNHOSA, 2005.

Kline e Rosenberg (1986) consideram que existem cinco etapas contidas no processo inovativo (ver FIGURA 2), são elas: (a) identificação pelas empresas do mercado potencial; (b) invenção ou projeto analítico; (c) projetos detalhados e testes; (d) revisão do projeto e produção; e (e) comercialização. Ainda de acordo com esses autores, o tipo de pesquisa é diferente em cada estágio do caminho central da inovação. Na fase de invenção ou de um projeto analítico, frequentemente é praticada a pesquisa básica, semelhante à acadêmica. Na etapa de desenvolvimento, a pesquisa converge para a análise de como os componentes do sistema interagem e de suas propriedades, quando o resultado ou a função desejada é alcançada. No que concerne ao êxito comercial do projeto, a pesquisa de sistemas e de processos é ainda mais importante, pois permite redução de custos e melhoria de desempenho.

No modelo interativo ou elo de cadeia, o centro da inovação é a empresa (MARQUES; ABRUNHOSA, 2005). Nesse modelo, combinam-se interações no interior das empresas e entre as empresas individuais e o sistema de Ciência e Tecnologia mais abrangente em que elas operam. A inovação é, pois, atividade da empresa e dela derivam as iniciativas que vão possibilitar a inovação, partindo-se de necessidades do mercado e apoiando-se no conhecimento científico já existente ou na busca de um novo (GRIZENDI, 2011).

A percepção do processo de inovação baseado no modelo elo de cadeia reside nas empresas e em sua base de conhecimentos e capacitações, ou seja, na sua base de recursos específicos. Para Viotti (2003), as políticas desse modelo apoiam o fortalecimento tanto da capacitação tecnológica das empresas quanto de suas relações com as instituições de pesquisa.

Figura 3: Modelo sistêmico de inovação



Fonte: OECD (1999), *Managing national innovation systems*. Paris: OECD, fig. 4, p.23 apud Viotti (2003, p. 61).

Ainda para Viotti (2003), embora o modelo elo de cadeia ressalte fatores essenciais do processo de inovação, agregando elementos ao modelo linear, estudos mais recentes têm buscado caracterizar uma determinação ainda mais complexa, ampla e diversificada. Assim o modelo sistêmico de inovação (vide Figura 3) evidencia o fato de que as empresas não inovam isoladamente, pois “geralmente o fazem no contexto de um sistema de redes de relações diretas ou indiretas com outras empresas”, a infra-estrutura de pesquisa pública e

privada, a economia nacional e internacional, as instituições de ensino e pesquisa, o sistema normativo e um conjunto de outras instituições (VIOTTI, 2003, p. 60).

O conceito de sistema de inovação destaca a importância central da inovação como fonte do crescimento da produtividade e do bem-estar material e o entendimento da inovação como um processo amplo, interdependente, complexo e dinâmico, ao qual são envolvidas diversas instituições econômicas, sociais, culturais e históricas (CASALI; SILVA; CARVALHO, 2010).

Logo, as micro e pequenas empresas que inovam não atuam de maneira isolada, mas, sim, estão contidas em um sistema cujos atores pró-inovação, incluindo instituições de apoio e governo, atuam como fomentadores por meio de ferramentas como o Radar da Inovação, como é no caso do Programa Agentes Locais de Inovação (CARVALHO et al., 2015; SIMÕES et al., 2015; LIMA; MÜLLER, 2017; SILVA et al., 2018).

3. METODOLOGIA

O tipo de abordagem que será utilizada é a qualitativa. Para Flick (2009), a pesquisa qualitativa é de particular relevância ao estudo das relações sociais devido à pluralização das esferas de vida, que se dirige à análise de casos concretos, partindo das expressões e atividades das pessoas em seus contextos locais e temporais.

Em seguida, para tratamentos das transcrições das entrevistas, o método de pesquisa será a Análise de Conteúdo. Para Bardin (1977), o método compreende três etapas básicas: (a) pré-análise; (b) exploração do material; (c) tratamento dos dados e interpretação. A pré-análise refere-se à seleção do material e à definição de procedimentos a serem seguidos. A exploração do material diz respeito à implementação desses procedimentos. O tratamento e a interpretação, por sua vez, referem-se à geração de inferências e dos resultados da investigação. Nesta última fase, suposições poderão ser confirmadas ou não. Desse modo, analisam-se as informações traduzindo-as em termos de categorias analíticas.

Assim, o critério foi o de entrevistar Agentes Locais de Inovação (ALI), que são os profissionais que estão implementação a Programa ALI em campo. A fim de aumentar a familiaridade com cada caso e cobrir ao máximo a diversidade, o Thirty-Cherques (2009) indicou que são necessárias 12 entrevistas para a saturação teórica, recomendando que as pesquisas realizadas não tenham uma quantidade menor que 6 entrevistas. De maneira complementar, para verificação da saturação teórica, Eisenhardt (1989) propõe que a pesquisa seja realizada com 10 pessoas. Desse modo, considerando a quantidade adequada para a saturação teórica (Eisenhardt, 1989; Thirty-Cherques, 2009), a presente pesquisa contou 12 respondentes (agentes locais de inovação) orientados pelo pesquisador deste artigo.

Em seguida, foram aplicados questionários com três questões abertas:

- 1) Na execução das ações do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI), há alguma(s) situação(ões) em que houve debilidade implementação do Programa? Em caso positivo, comente sua percepção sobre os principais pontos fracos do Programa ALI?
- 2) Quais ensinamentos podem ser extraídos do processo de implementação do Programa ALI? Em outras palavras, descreva sua percepção sobre os principais pontos positivos desse Programa.
- 3) Por fim, quais as recomendações que podem ser feitas para futuros desdobramentos em novas edições do Programa ALI?

Então, o estudo em questão analisou o conteúdo das respostas às 3 perguntas abertas, cuja leitura exaustiva permitiu identificar as ideias centrais contidas nas respostas de cada questão para uma classificação em núcleos de sentido que articulam as diferentes categorias de ideias. Além disso, pode-se utilizar a análise numérica, utilizando estatísticas descritivas das frequências.

Para auxiliar nos dados qualitativos, utilizou-se o programa Iramuteq (livre) para realizar uma consulta por frequência de palavras e fazer uma disposição em uma nuvem de termos para cada conjunto de entrevistas feitas. O *software* livre Iramuteq tornou-se uma opção de uso em detrimento dos programas pagos conhecidos no Brasil, isto é, uma alternativa ao *software* Alceste é o programa gratuito Iramuteq (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*).

O Iramuteq, disponível em: www.iramuteq.org, é um programa livre que ancora-se no *software* estatístico R e é utilizado para realização de análises textuais, ou seja, é uma ferramenta complementar para a Análise de Conteúdo dos dados coletados por meio de entrevistas.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na execução das ações do Programa Agentes Locais de Inovação (ALI), as situações de debilidade na implementação do Programa, ou seja, os principais pontos fracos do Programa ALI sob a percepção dos agentes locais de inovação foram: i) discrepância entre a capacitação do ALI e a realidade encontrada em campo (capacitação com ênfase no âmbito comportamental ao invés do ensino sobre gestão e inovação); ii) falta de meios para identificação dos agentes (camiseta, crachá etc.) no início das atividades, o que causou desconfiança dos empresários; iii) falta de suporte do Sebrae ao agente em campo (falta de capacitação continuada, de informação sobre o portfólio de produtos do Sebrae etc.); iv) a limitada atuação do ALI apenas como propositor e não executor, sem poder utilizar o nome

do SEBRAE; v) a maioria das solicitações de serviços do SEBRAE, como consultorias e pílulas da inovação, não são realizadas no prazo esperado pelo empresário; vi) desconhecimento do Programa ALI pelos empresários; vii) número muito grande de empresas para acompanhamento do ALI; viii) metas estipuladas são dissonantes com a realidade, desse modo, as empresas não cumprem o que foi estabelecido no plano de ação; e ix) falta de comprometimento dos empresários com o Programa, sendo a gratuidade do programa um dos fatores do descompromisso.

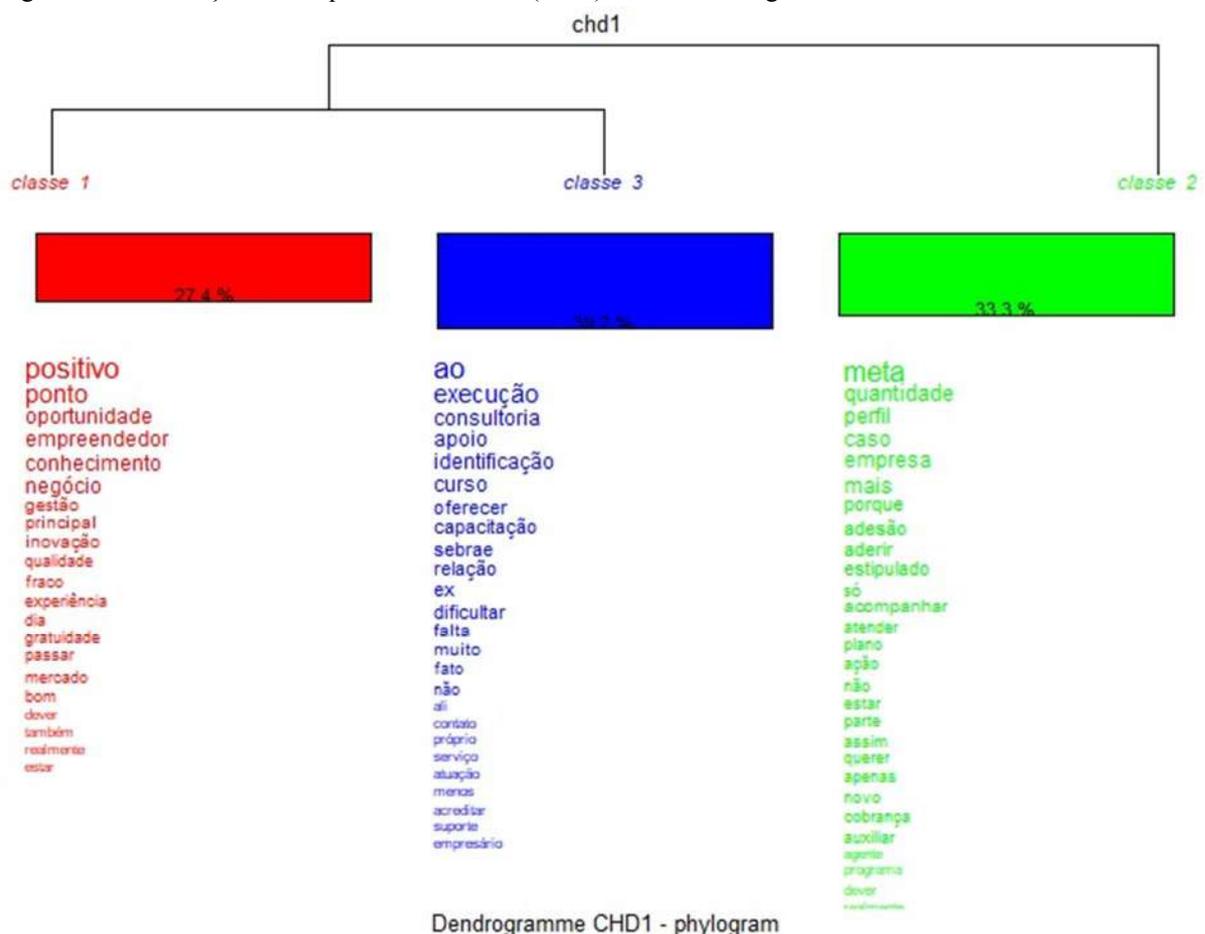
Os ensinamentos que podem ser extraídos do processo de implementação do Programa ALI, ou seja, os principais pontos positivos desse Programa sob a ótica dos ALIs foram: i) contato com o meio empresarial e diferentes ramos de atuação; ii) proporciona ao agente uma visão ampla de mercado, facilitando inclusive sua própria atuação profissional ao sair do programa; iii) a possibilidade de fortalecimento de networking; iv) possibilidade de capacitações proporcionadas pelo SEBRAE; v) difusão da cultura de inovação e desenvolvimento de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) do empreendedor; vi) metodologia de trabalho adotada pelo SEBRAE, possibilitando atuação também em regime home office; vii) apoio do Consultor Sênior que faz as correções adequadas a cada empresa; viii) pesquisa sobre diversos segmentos; ix) identificação das necessidades reais dos empresários; x) a forma personalizada, gratuita e flexível de atuação do Programa; xi) o valor da bolsa do ALI concernente à atividade desenvolvida; xii) a possibilidade da empresa se auto avaliar, refletindo sobre pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças; xiii) o conhecimento que os agentes passam a ter sobre ferramentas e técnicas de mercado, como análise SWOT, 5W2H, Modelo Canvas, apps, redes sociais, entre outros; xiv) aprender a trabalhar em equipe; xv) Conhecimento do Modelo de Excelência em Gestão (MEG) por meio do questionário aplicado pelo ALI aos empresários; e xv) a estrutura técnica e de capacitação disponibilizadas pelo Sebrae são valiosas nos processos de implementação de ações de gestão e inovação nas empresas.

Por fim, as principais recomendações dos ALIs às novas edições do Programa ALI são:

- O programa poderia priorizar agentes na área de gestão (administração, marketing, contabilidade, entre outros);
- Modificação do perfil da empresa participante e seleção pelo Sebrae ao invés do ALI;
- Redução do quantitativo de empresas por agente em campo;
- Abertura para executar (ao menos partes) das ações propostas;
- Rodada de negócios entre empresários;
- Intercâmbio entre agentes de diferentes regiões e com consultores sêniores;

- Ampla divulgação Programa ALI;
- Apoio com as consultorias às empresas que aderiram ao Programa;
- Reformulação da capacitação dos ALIs, com foco na prática e com estudos direcionados, isto é, poderia focar-se menos em capacidades interpessoais e mais em capacidades técnicas e operacionais.
- Aumentar o apoio oferecido ao agente, com capacitações e orientações sobre os produtos que o Sebrae oferece;
- Reuniões mensais com todas equipes e coordenação regional;
- Retirar a gratuidade do programa; e
- Mensuração de resultados com abordagem qualitativa ao invés de só quantitativa.

Figura 1: Classificação Hierárquica Descendente (CHD) em um dendrograma das entrevistas com os ALIs



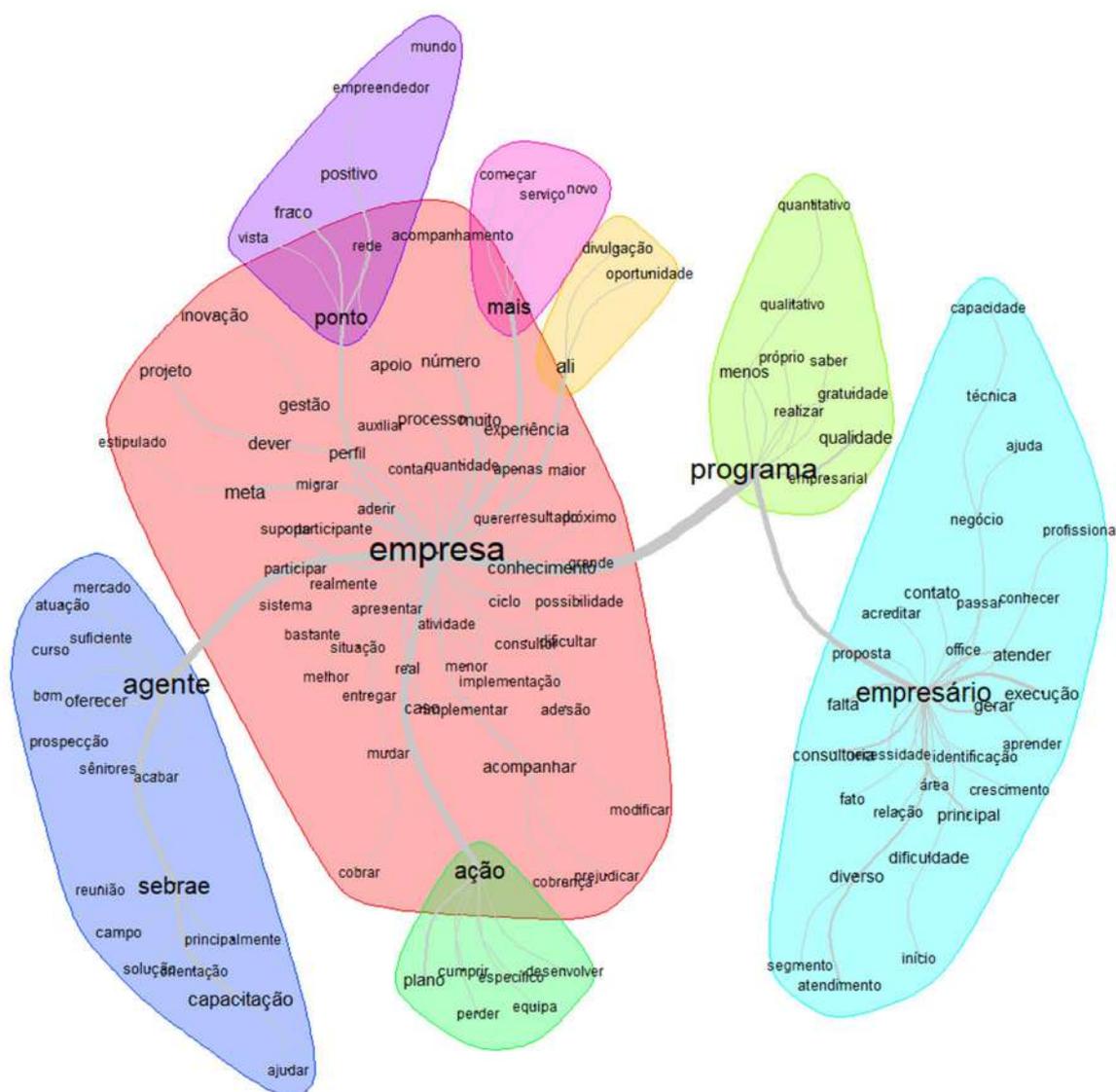
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa

Além disso, para complementar a análise do conteúdo das respostas das entrevistas desta pesquisa utilizou-se o programa de análise textual Iramuteq. A primeira análise norteou-se pelo método da Classificação Hierárquica Descendente (CHD), que classifica os segmentos de texto em função dos seus respectivos vocabulários, e o conjunto deles é repartido com base na frequência das formas reduzidas (palavras já lematizadas). Esta análise, vide Figura 1, visa obter classes de Unidades de Contexto Elementares (UCE) que, ao mesmo tempo, apresentam

ocorrência/citados nas respostas das entrevistas: empresa, programa, agente, empresário, ação, Sebrae, ALI, ponto, capacitação, meta, qualidade, mais, número, conhecimento, execução, acompanhar, entre outras estão em destaque entre todo o conteúdo analisado, deixando notório, sem informações adicionais, o tema dos diálogos da pesquisa.

Na análise de similitudes da Figura 3, há interações que evidenciam diversos outros elementos contidos nos resultados das entrevistas, possibilitando identificar as coocorrências entre as palavras. Esse resultado traz indicações da conexidade entre as palavras para distinguir as partes comuns e as especificidades, em função das questões analisadas para as entrevistas dos Agentes Locais de Inovação.

Figura 3: Análise de similitudes para entrevistas dos ALIs



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa

Nessa Análise de Similitudes feita para as entrevistas (textos) das respostas dos Agentes Locais de Inovação (ALIs), segundo a Figura 2, que trouxe indicações da conexidade entre as palavras e sua estrutura da representação, permite observar que os elementos de maior

centralidade são empresa, programa, empresário, agente, Sebrae, ação, ALI, ponto e mais. Destacam-se como os elementos que apresentam maior número de conexões ‘Empresa’, ‘Agente’, ‘programa’ e ‘empresário’, que têm entre si fortes conexões, o que pode ser visualizado pelo diâmetro (grossura) dos laços, destacando-se a grande conectividade entre o termo ‘empresa’ com ‘programa’ e ‘empresa’ com ‘agente’, também merecendo destaque a conectividade entre palavra ‘empresa’ com a palavra ‘ação’ e ‘programa’ com ‘empresário’.

Observa-se que os elementos centrais Empresa e Programa possuem conexões exclusivas com alguns termos, ou seja, grande parte dessas conexões não constitui cadeias ou sequências, evidenciando o papel organizador desses elementos e, também do termo ‘agente’, para o significado do objeto de estudo desta investigação, demonstrando a variedade de noções e valores por meio da articulação direta uma com as outras.

5. CONCLUSÃO

Foi alcançado o objetivo de investigar quais as percepções de Agentes Locais de Inovação (ALI) a respeito dos pontos fracos e fortes do Programa ALI, bem como de recomendações para seu aperfeiçoamento em novas edições, de acordo com o detalhado nas análises e discussões dos achados empíricos desta pesquisa. Assim, por meio da Análise de Conteúdo das três questões centrais de pesquisa, respondidas por 12 (doze) Agentes Locais de Inovação, evidenciou-se também as palavras mais frequentes nas respostas dos ALIs e os elementos de maior centralidade, a saber: empresa, programa, empresário, agente, Sebrae, ação e ALI. Ademais, os resultados mostraram que as respostas podem ser agrupadas na Classe empresário/empreendedor, Classe Programa ALI/Sebrae e Classe agente local de inovação.

Os resultados evidenciaram, sobretudo no que tange os aspectos positivos relatados pelos agentes locais de inovação, que o Programa ALI contribui para a inovação em micro e pequenas empresas, sendo um achado que vai ao encontro dos resultados dos trabalhos Carvalho et al. (2015), cujas MPEs inovam por meio de dimensões semelhantes do Radar e, ainda, conforme pesquisa de Lima e Müller (2017), que foi verificada a tendência de desenvolvimento ou aprimoramento de competências a partir da implementação de inovações no âmbito do programa ALI.

Embora, as proposituras encontradas na pesquisa emergem para um avanço significativo do grau de inovação, coadunando com o trabalho de Silva et al. (2018), há muito o que ser melhorados, tendo em vista diversos pontos fracos na atuação implementação do programa, fato que dificulta o processo de inovação e, de acordo com Simões et al. (2015), indica que a inovação ainda é rudimentar em muitos micro e pequenas empresas selecionadas

Uma limitação da pesquisa está na possibilidade de visões parciais propiciadas pelos respondentes de questionários ou das entrevistas de natureza qualitativa, cuja explicação de com dados coletados somente pela sistematização das ideias centrais (núcleos de sentido) dos respondentes poderia não explicar de maneira robusta o fenômeno estudado. Buscou-se, então, o uso de técnicas complementares, com o auxílio do *software* Iramuteq, para a análise de conteúdo, de modo a permitir a ampliação do poder de explicação e entendimento concernente aos resultados da pesquisa. Outra limitação concerne no fato de que há a possibilidade de que as respostas nos questionários e entrevistas possam não descrever as opiniões reais das pessoas por razões conscientes ou inconscientes, podendo ocorrer desconfiança do entrevistado sobre a finalidade real da pesquisa. Buscou-se, contudo, neutralizar esses aspectos, fazendo uma introdução na mensagem de abordagem e conversa presencial, no qual o entrevistador comprometeu-se, desde o primeiro contato, a explicitar os motivos e as intenções da investigação, o anonimato, as etapas da pesquisa e a devolução da informação, deixando os entrevistados livres para não responder.

Como possíveis trabalhos futuros, além de uma pesquisa que represente um momento de atuação do Programa ALI (três ciclos), sugere-se estudos longitudinais que ajudem o entendimento das dinâmicas da inovação. Nesse sentido, seria interessante analisar o processo de formação e evolução do Programa ALI sob a ótica de ALIs e Supervisores Seniores desde o início do programa até o presente momento. Por fim, cabe ressaltar que pesquisa empírica estudou um Programa de apoio à inovação em empresas de pequeno porte, fato que, embora não impossibilite a generalização dos resultados, pode ser complementado com outras análises de pesquisa em diferentes contextos de pequenas empresas e em pesquisas sobre programas/políticas para fomenta da inovação em empresas de grande e médio porte.

6. APOIO

Esta pesquisa foi apoiada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

7. REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BORINI, Felipe M; FLORIANI, Dinorá E.; FLEURY, Maria Tereza L. Relação entre tamanho e desenvolvimento de competências organizacionais em multinacionais brasileiras. **R.Adm.**, São Paulo, v. 47, n.4, p. 596-608, 2012.
- BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 ó Código de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm>. Acesso em: 29 jun. 2017.

CAMARGO, Brígido V.; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas psicologia** [online], v.21, n.2, p. 513-518, 2013.

CASALI, Giovana F. Rossi; SILVA, Orlando Monteiro da ; CARVALHO, Fátima M. A.. Sistema regional de inovação: estudo das regiões brasileiras. **Rev. econ. contemp.** [online]. v.14, n.3, p. 515-550, 2010.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, HELENA M. M. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento as implicações de política . **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005

CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **ALI - Agentes Locais de Inovação**. CNPq. Disponível em: <<http://cnpq.br/apresentacao-ali>>. Acesso em: 15 de jul. 2017.

CARVALHO, G. D. G., SILVA, W. V., PÓVOA, A. C. S., CARVALHO, H. G.. Radar da Inovação como ferramenta para o alcance de vantagem competitiva para micro e pequenas empresas. **RAI: revista de administração e inovação**, v. 12, n. 4, p. 162-186, 2015.

CONDE, M. V. F.; ARAÚJO-JORGE. T. C. Modelos e concepções de inovação: a transição de paradigmas, a reforma da C&T brasileira e as concepções de gestores de uma instituição pública de pesquisa em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.8, n.3, p. 727-741, 2003.

DAGNINO, R. P. **Ciência e Tecnologia no Brasil: O processo decisório e a comunidade de pesquisa**. Campinas: Editora Unicamp, 2007.

DELLAGNELO, E. H. L.; SILVA, R. C. Análise de conteúdo e sua aplicação em pesquisa na administração. In: VIEIRA, M. M. F.; ZOVAIN, D. M. (Orgs.), **Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática**. São Paulo: FGV, 2005.

EISENHARDT, Kathleen M. Building Theories from Case Study Research. **The Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

FIGUEIREDO, Paulo N. **Gestão da Inovação: Conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GODOI, C.K.; MATTOS, P.L.C.L. Entrevista qualitativa: instrumento de pesquisa e evento dialógico. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. **A Pesquisa Qualitativa em Estudos Organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, 2 ed. 2010, cap. 10.

GRIZENDI, Eduardo. **Manual de orientações gerais sobre inovação**. Ministério das Relações Exteriores, Brasília-DF, 2011. Disponível em: <<http://download.finep.gov.br/dcom/manualinovacao.pdf>>. Acessado em 14/01/2013.

JENSSEN, J.I.; NYBAKK, E. Inter-organizational networks and innovation in small, knowledge-intensive firms: A literature review. **International Journal of Innovation Management**. v. 17, n. 2, 2013.

KLINE, S. J.; RONSEBERG, N. An overview of innovation. In: LANDAU, R.; ROSENBERG, N. **The positive sum strategy: harnessing technology for economic growth**. Washington: NAP, 1986.

LACCOS - Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição. **Tutorial Iramuteq**. Santa Catarina: LACCOS/UFSC, 2014.

LIMA, V. A.; MÜLLER, C. A. S. Inovação como estratégia competitiva de pequenas empresas: estudo de casos com farmácias participantes do programa agentes locais de inovação em Rondônia. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v.10, n. 3, set./dez. 2017.

MARQUES, A.; ABRUNHOSA, A. **Do modelo linear de inovação à abordagem sistêmica: aspectos teóricos e de política económica**. Centro de Estudos da União Europeia (CEUNEUROPE), Portugal, Coimbra, 2005. Disponível em <http://www4.fe.uc.pt/ceue/working_papers/abrun33i.pdf> acessado em: 15/01/2013.

MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, M.T., CAPÓ-VICEDO, J., VALLET-BELLMUNT, T. The present state of research into industrial clusters and districts. Content analysis of material published 1997-2006. **European Planning Studies**, v. 20, n. 2, p. 281-304, 2012.

MORAIS, José Mauro de. Uma avaliação de programas de apoio financeiro à inovação tecnológica com base nos fundos setoriais e na lei de inovação. In: DE NGRI, João A.; KUBOTA, Luis C. (Eds.). **Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica**. IPEA: Brasília, 2008.

MOZZATO, A. Rebelato. ; GRZYBOVSKI, Denize . Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios. **RAC. Revista de Administração Contemporânea** (Impresso), v. 15, p. 731-747, 2011.

OCDE. **Manual de Oslo: Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica**. 3 ed. FINEP. Brasília: FINEP, 2005.

PINTEC 2008. IBGE, Brasil, 2010.

PRONAPA. **Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento da Agropecuária**. Brasília: Embrapa, 2011.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **ALI conquista prêmio para o Sebrae**. Sebrae: 2016. Disponível em: <<http://www.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/NA/ali-conquista-premio-para-o-sebrae,2d7d6d6eddca8510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

SILVA, L. M. C.; RIBEIRO, A. R. B.; FRASCAROLI, B. F.; MORAES FILHO, R. A. Análise do Processo Inovativo em Pequena Empresa: Estudo de Caso a Partir do Programa Agentes Locais de Inovação. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 7, n. 1, p. 162-194, 2018.

SIMÕES, L. C.; OLIVEIRA, M. C.; MENDES, D. R. F.; PINHEIRO, A. A. Radar da Inovação: um Estudo de Caso das Prestadoras de Serviço de Brasília/DF. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 4, n. 2, p. 133-152, 2015.

THIRY-CHERQUES, H. R. Saturação em pesquisa qualitativa: estimativa empírica de dimensionamento. **Revista Brasileira de Pesquisas em Marketing (PMKT)**, v 3, p. 20-27, 2009.

VIOTTI, Eduardo B. Brasil: de política de C&T para política de inovação? Evolução e desafios das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação. In: **Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2008.

VIOTTI, Eduardo B. Fundamentos e evolução dos indicadores de CT&I. In: VIOTTI, E. B; MACEDO, M. M. **Indicadores de Ciência Tecnologia e Inovação no Brasil**. São Paulo: Ed. Unicamp, 2003.

VIOTTI, Eduardo B.; MACEDO, M. M. Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil – uma introdução. In: VIOTTI, E. B; MACEDO, M. M. **Indicadores de Ciência Tecnologia e Inovação no Brasil**. São Paulo: Ed. Unicamp, 2003.