Cátedra Ozires Silva
Revista de Empreendedorismo e Inovação Sustentáveis

Perfil e atuação dos agentes locais de inovação no Vale do Rio Doce

Joilson Sodré Filho
Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unaí, Brasil
sodrefilho@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi conhecer o perfil dos agentes locais de inovação (ALI) da Regional Vale do Rio Doce, em Minas Gerais. Para isso, foi elaborado um questionário para os agentes atuantes nas cidades de Coronel Fabriciano, Governador Valadares, Ipatinga, Timóteo e cidades adjacentes do leste mineiro, em março de 2017, com perguntas baseadas no Manual Operacional do Programa ALI e aplicado a 20 agentes. O impacto econômico foi o que justificou a escolha pelos agentes das dimensões do Radar da Inovação constantes no Manual, e que foram trabalhadas na Regional Vale do Rio Doce, além de ser o principal problema vislumbrado por eles. As pequenas empresas (PEs) atendidas pelo Programa apresentaram necessidades e os ALI as ajudaram a se desenvolver e também a oferecer diferencial aos seus próprios clientes, potencializando principalmente a sua área financeira. A implementação da inovação foi significativa nessas PEs, representando a consciência da atuação do ALI na conquista do sucesso, especialmente sobre o retorno financeiro. Uma das principais razões do Programa ALI, que é a continuidade dos estudos dos agentes na área de pesquisa, foi despertada, com a maioria intencionando a seguir seus estudos de pós-graduação, como especializações nas áreas administrativas e mestrado, tanto acadêmico quanto profissional.

Palavras-chave: grau de inovação, pequena empresa, Programa ALI.

Profile and performance of the local agents of innovation in Rio Doce Valley

Abstract

This study aimed to know the profile of the local agents of innovation (ALI, in portuguese) in the Rio Doce Valley, in Minas Gerais, Brazil. For this objective, a questionnaire was prepared to the agents that worked in the municipalities of Coronel Fabriciano, Governador Valadares, Ipatinga, Timoteo, and in other cities of this region of Minas Gerais, in March 2017, with questions based on the ALI Program Operational Manual. The economic impact justified the choice of the dimensions of the Innovation Radar and which were worked by the agents in the Rio Doce Valley Sectional, being also the main problem noticed by them. The small enterprises (SEs) presented needs and the local agents helped their owners to develop and to treat differently the clients, as a way to enhance the financial area. The innovative attitude was significant in these SEs, representing the awareness of the local agents in achieving success. One of the purposes of the ALI Program was induced to the agents, which is the research area, with the majority of the agents intending to follow their postgraduate studies, like in business administration, in academic or in professional MBA.

Keywords: *degree of innovation, small enterprises, ALI Program.*

INTRODUÇÃO

Um dos fatores de sucesso na linha de prestação de serviços é a visão do empreendedor para a sua própria empresa de pequeno porte. Reconhecer processos inovadores e adotar medidas que auxiliem na inovação e, consequentemente, em ganhos financeiros, são os objetivos que os empresários devem alcançar dentro de uma economia dinâmica de comércio, melhorando seus resultados, tanto administrativos quanto econômicos, incluindo a gestão de seus negócios.

Esses empreendedores fazem parte de diversos ecossistemas presentes no país, sejam nos estados, nos municípios ou em regiões. Eles apresentam características geoeconômicas que, junto com a movimentação comercial das micro e pequenas empresas, têm significativo impacto em sua economia (SEBRAE, 2015).

Um dos ecossistemas, o Vale do Rio Doce, em Minas Gerais, que compreende principalmente as cidades de Governador Valadares, Ipatinga, Coronel Fabriciano e Timóteo – sendo estas três últimas cidades representantes também do Vale do Aço –, apresenta expressiva importância econômica, tendo em vista que representa uma das regiões de produção industrial e agropecuária do Estado, demandando matéria-prima, insumos, mão de obra e transporte de mercadorias para os principais mercados consumidores (FERREIRA; FARIA; FONSECA, 2012).

Os agentes locais de inovação (ALI) atuantes na Regional Vale do Rio Doce buscaram dentro do Programa ALI resolver problemas, principalmente de razão econômica, por meio do uso do Radar da Inovação nas pequenas empresas (PEs), uma ferramenta que tem como método analisar o grau de inovação das empresas a partir de sua mensuração por escores (BACHMANN; DESTEFANI, 2008; BERNE et al., 2019). Para isso, os ALI confrontaram dilemas e questionamentos, tais como se as PEs lidam com seus processos e como se relacionam com seus clientes e, principalmente, compreender qual a relação da inovação com a melhoria no desempenho da empresa, visando sempre o sucesso econômico (SODRÉ FILHO, 2020).

Assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar os agentes locais de inovação que atuaram no Programa ALI no período 2015/2017, os seus ganhos pessoais como atores econômicos e os impactos nas PEs. Por meio de questionário, procurou-se conhecer o perfil desses agentes, com perguntas que poderiam levá-los a expressar melhor sua perspectiva frente ao Programa ALI. O questionário foi aplicado quando eles estavam em seu 20º mês de atuação.

A INOVAÇÃO NAS EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

Em período de acirrada competitividade aliado a uma crise econômica no país (IBGE, 2017), o trabalho de inovação nas micro e pequenas empresas é cada vez mais requisitado, pois dessa forma haverá a sua sobrevivência, acarretando seu crescimento e, consequentemente, sua permanência no mercado nessa conjuntura.

O processo de inovação permite que boas ideias sejam transformadas e originem algo certo e concreto, o que representará melhorias para as empresas e contribuirá para o aumento da

competitividade entre os pequenos negócios (SEBRAE, 2015). Assim confirma Brito (2016) que, para inovar, a criação de um novo produto no mercado nem sempre é necessária, uma vez que existem outros métodos que possibilitem aumentos de lucro. Dessa forma, a inovação nas PEs pode ser uma alternativa que promova alterações até mesmo no ecossistema.

A inovação deve gerar competitividade nas empresas, estabelecendo, inclusive, sua constante retomada dentro do próprio local: o que se nomeia de gestão da inovação – considerada um processo estruturado e que ajuda a diminuir os riscos que o empreendedor de uma PE pode deparar e ser considerada como uma melhoria de processo, como mudanças em sua estrutura organizacional (CHIBÁS; PANTALEÓN; ROCHA, 2013).

É importante salientar que o processo da inovação gera riscos e, para que não seja apenas uma fase, precisa se estabelecer a cultura da inovação dentro das PEs, auxiliando em conquistar maiores resultados financeiros (SILVA; DACORSO, 2014).

O PROGRAMA ALI

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), almeja a prática cada vez mais corriqueira da inovação nas PEs, por meio de agentes locais. Dessa forma, foi criado o Programa Agentes Locais de Inovação (ALI) como uma forma de ajuda no processo de inovação e de ação desses agentes fornecendo apoio à empresa (SEBRAE, 2015).

Como a inovação é um fator de sobrevivência das PEs, a prática continuada de ações de inovação é por meio de orientações ativas e também do uso de ferramentas específicas. Dessa forma, os ALI avaliam o grau de inovação por meio do Radar da Inovação (BACHMANN; DESTEFANI, 2008; BERNE et al., 2019), baseado em um questionário estruturado nas 13 dimensões da inovação: oferta, plataforma, marca, clientes, soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e ambiência inovadora. Assim, é possível mensurar o grau de maturidade inovadora das empresas em três situações: a inovação se faz presente na empresa (escore 5), a inovação é incipiente (escore 3) ou a empresa não apresenta inovação (escore 1).

A atuação dos agentes nas PEs ocorre durante 30 meses, período no qual são realizados diagnósticos, além do emprego de metodologia própria, como a criação de matriz Swot e planos de ação com foco em inovação (SEBRAE, 2016). No final desse período, o Programa ALI espera que as empresas sejam capazes de realizar atividades inovadoras sem a presença do agente – a chamada gestão da inovação.

Porém, algumas PEs apresentam resistência ao processo de inovação, pois acreditam que ele está atrelado a grandes mudanças tecnológicas e que possui altos custos financeiros. Neste momento, o ALI conscientiza o empresário de que a inovação pode ser algo simples, presente no dia a dia de sua empresa e que pode gerar grandes impactos positivos.

METODOLOGIA

O presente trabalho, de natureza descritiva, foi realizado utilizando a pesquisa quantitativa e qualitativa, com a aplicação de questionário estruturado conduzido como fonte primária de dados e as referências bibliográficas como fonte secundária, com o intuito de qualificar e discutir os dados coletados.

O questionário foi aplicado em março de 2017, com os 20 agentes locais de inovação (ALI) do período 2015/2017 selecionados pelo Programa da Regional Vale do Rio Doce, em Minas Gerais. Nessa regional, estavam englobadas as cidades de Coronel Fabriciano, Governador Valadares, Ipatinga, Timóteo, além de cidades adjacentes, todas representantes do leste mineiro.

Para melhor compreender o perfil dos ALI na Regional, foi elaborado um questionário, contendo perguntas com respostas do tipo binárias e também respostas do tipo subjetivas, que poderiam levar os agentes a expressar melhor sua perspectiva frente ao Programa ALI. O questionário foi aplicado quando os ALI estavam em seu 20º mês de atuação no Programa, período próximo à finalização de seus artigos. Ao todo, foram aplicadas 10 perguntas, adaptadas de templates definidos pelo Programa ALI ao orientador (SEBRAE, 2016), apresentadas no Quadro 1. Em seguida, os dados foram tabulados e, para melhor expressão dos resultados, transformados em porcentagem.

Quadro 1. Perguntas e opções de respostas feitas aos agentes locais de inovação

Pergunta	Opções de resposta
1) Em qual(is) cidade(s) você atuou?	Governador Valadares / Coronel Fabriciano / Ipatinga / Timóteo
2) Qual a dimensão do Radar da Inovação escolhida?	Oferta / plataforma / marca / clientes / soluções / relacionamento / agregação de valor / processos / organização / cadeia de fornecimento / presença / rede / ambiência inovadora
3) Por qual motivo (razão e impacto) você escolheu essa dimensão?	Razão: pessoal / científica / organizacional / socioeconômica / outras Impacto: social / tecnológico / ambiental / econômico / outros
4) Qual o segmento comercial que você está trabalhando?	Alimentação e bebidas / automobilístico / saúde / beleza e bem-estar / construção civil e habitação / moda / metal-mecânico
5) Por qual motivo (razão e impacto) você escolheu esse segmento?	Razão: pessoal / científica / organizacional / socioeconômica / outras Impacto: social / tecnológico / ambiental / econômico / outros
6) Descreva qual o problema da pesquisa que você resolveu.	
7) Por qual motivo (razão e impacto) você quis resolver o problema da empresa?	Razão: pessoal / científica / organizacional / socioeconômica / outras Impacto: social / tecnológico / ambiental / econômico / outros
8) Em relação à delimitação do sucesso, quantas empresas sucederam e quantas fracassaram?	Sucesso / fracasso
9) O que significou a inovação para você?	Prática / utópica
10) Você pretende seguir em estudos de pós-graduação?	Mestrado acadêmico / mestrado profissional/MBA / outra pós-graduação (doutorado ou especialização / não pretendo

Fonte: elaboração do autor (2017)

RESULTADOS

O contexto investigado

Os agentes locais de inovação atuaram no Vale do Rio Doce, considerado uma das mesorregiões do estado de Minas Gerais que possui significativa importância econômica, tendo em vista que apresenta, entre outros motivos, o intenso tráfego de veículos para o transporte de cargas e de pessoas e também por comportar uma das regiões de produção industrial de Minas Gerais, o Vale do Aço. O Vale do Aço engloba as cidades de Ipatinga, Coronel Fabriciano e Timóteo, entre outras, e é considerado um significativo polo produtivo do estado e do país, com diversas jazidas de minerais, tais como manganês, ouro e pedras preciosas, destacando-se as empresas ligadas à siderurgia e à exploração dos minerais (FERREIRA; FARIA; FONSECA, 2012).

Governador Valadares é o município mais populoso do Vale do Rio Doce e exerce forte polaridade na rede urbana regional (FELIPPE et al., 2016) por ser cortado por importantes rodovias federais e estaduais. A atividade agropecuária completa o quadro econômico da região, que demanda matéria-prima, insumos, mão de obra e transporte de mercadorias para os mercados consumidores e para os portos de exportação. Ainda, a região do Vale do Rio Doce é constantemente utilizada como acesso da população mineira ao litoral do Espírito Santo e da Bahia, revelando assim sua importância social.

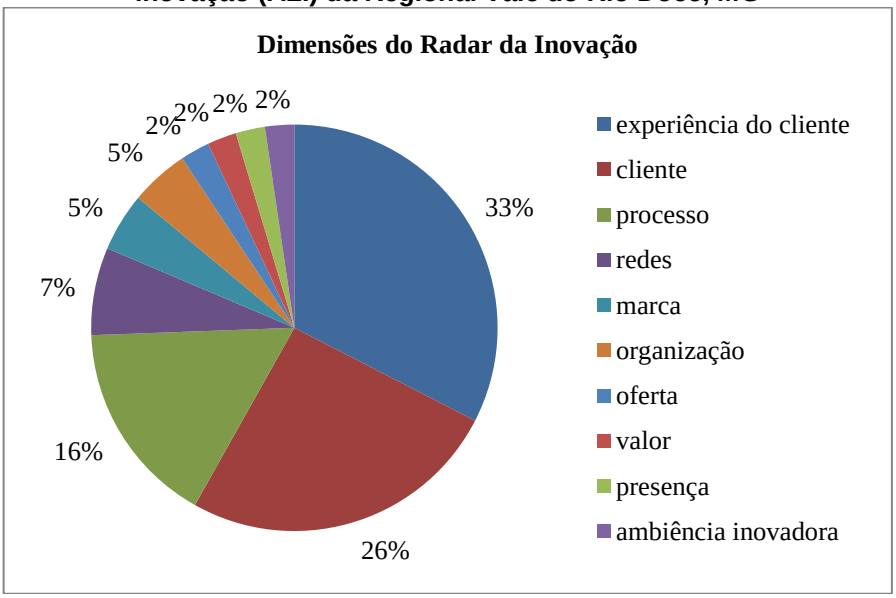
Perfil dos entrevistados

De maneira geral, os agentes apresentaram consciência da importância do Programa ALI, assim como a sua aplicabilidade dentro das PEs vistoriadas. Quando questionados em relação ao porquê se inscreveram no Programa ALI, 42,4% responderam ter sido por motivo financeiro, 36,4% pelo motivo profissional e 21,2% responderam ser por motivos pessoais. O fato da maior porcentagem de respostas terem sido por motivo financeiro, é um reflexo do valor da bolsa financiada pelo Programa, que assegura o conforto econômico para um recém-formado no leste mineiro.

As cidades que apresentaram maior número de PEs em que os ALI atuaram foram: Governador Valadares (45,8%), Ipatinga (33,3%), Coronel Fabriciano (29,2%) e Timóteo (25,0%). Governador Valadares e Ipatinga estão entre as cidades mineiras com maior número de empreendedores formalizados (CASTRO; RIBEIRO, 2016), justificando seu maior número de empresas participantes.

Na Figura 1 são apresentados os resultados referentes às dimensões constantes do Radar da Inovação abordadas pelos ALI no período vigente do Programa. A dimensão experiência do cliente foi a mais abordada, com 33,0%, seguida da dimensão cliente (26,0%), dimensão processo (16,0%) e dimensão redes (7,0%). A maior escolha pela dimensão experiência do cliente tem a ver com o fato de que essa dimensão trata dos diversos pontos de interação com eles próprios (SEBRAE, 2015), o que para os agentes foi um ganho na sua primeira relação com as empresas.

Figura 1. Porcentual das dimensões do Radar da Inovação abordadas pelos agentes locais de inovação (ALI) da Regional Vale do Rio Doce, MG

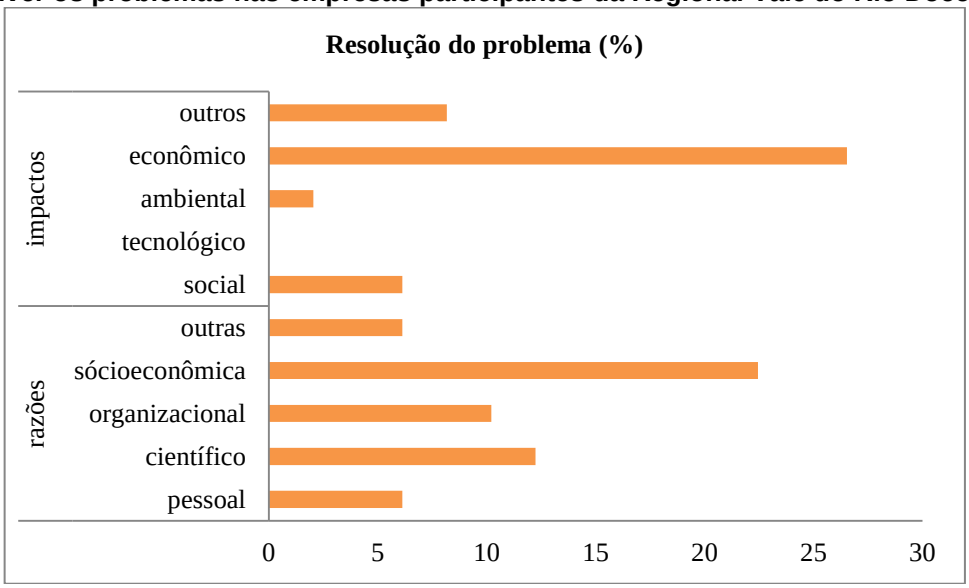


Fonte: dados da pesquisa.

Isso demonstra que o primeiro contato do ALI – pessoa recém-formada e com pouco preparo para a ação no mercado, embora tenha feito uma capacitação prévia dentro do Programa – foi o questionamento de como a PE pode se destacar no mercado onde está inserida, por meio de um bom relacionamento com os clientes, identificando suas necessidades e ofertando facilidades para eles. A dimensão ambiência inovadora poderia ter sido mais bem explorada pelos agentes, pois essa dimensão trata dos aspectos do ambiente da empresa que são favoráveis para a inovação, o que facilitaria melhor a sua compreensão como um todo, corroborando Martins (2016), que acredita que isso poderia auxiliar as empresas a se diferenciarem no mercado.

As razões e impactos que estimularam os ALI a resolver os problemas encontram-se na Figura 2. A razão socioeconômica obteve 22,4% das respostas, seguida da razão científica (12,2%) e da razão organizacional (10,2%). Em relação a esta última, uma possível explicação pode ser o anseio que os agentes tinham de conhecer o motivo pelo qual as PEs não tinham um plano de reconquistar o cliente no pós-venda e, a partir disso, de sugerir ações para auxiliar na fidelização e satisfação do cliente. Muitas empresas não trabalham seus serviços de acordo com a necessidade do cliente e também não criam formas de relacionamento com ele.

Figura 2. Porcentagem dos impactos e razões que estimularam os agentes locais de inovação (ALI) a resolver os problemas nas empresas participantes da Regional Vale do Rio Doce, MG

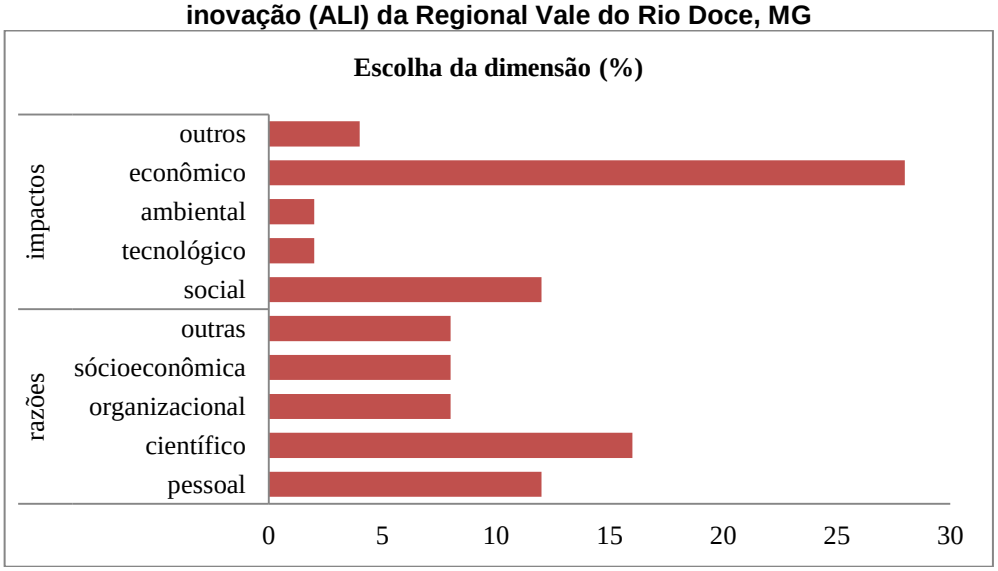


Fonte: dados da pesquisa.

Já para os impactos que a resolução desses problemas poderiam ter, a maioria respondeu ser econômico, ou seja, já tinham a consciência de que a sua atuação como agente de inovação nessas PEs poderia ter ganhos aos empresários, provenientes do plano de inovação que eles sugeririam, corroborando o que preconizam Chibás, Pantaleón e Rocha (2013). Outros motivos também foram elencados como, por exemplo, a baixa intensidade de campanhas promocionais. Foi relatado ainda, que no segmento de moda, existe um esforço despendido pelos empresários para promover a interação com seus colaboradores. Outras questões constantes no Manual do Programa ALI e que auxiliaram os agentes na visualização do problema foram (SEBRAE, 2015): a) Como as empresas lidam com seus processos e como se relacionam com seus clientes? b) Qual a relação da inovação em processos com a melhoria no desempenho da empresa? c) Qual o impacto negativo para as empresas que não possuem seus processos padronizados? d) Qual o desempenho das empresas quanto à inovação nos critérios do relacionamento e o que pode ser feito para desenvolvê-las? e) Como melhorar a relação com seu cliente tornando-o fidelizado por meio do entendimento de suas necessidades e da troca de informações com os mesmos?

Para a escolha da dimensão do Radar da Inovação que gostariam de abordar em seus próprios artigos, a razão científica foi a que apresentou 16,0% de resposta dos entrevistados, seguido do motivo pessoal (12,0%) (Figura 3). Vale ressaltar que a escolha das dimensões que fazem parte do Radar da Inovação foi obtida de forma aleatória para que não houvesse preferência entre ALI/empresas, mas mesmo assim os agentes puderam ter domínio sobre as mesmas, reiterando os dados apresentados na Figura 1.

Figura 3. Porcentagem dos impactos e razões da escolha das dimensões pelos agentes locais de inovação (ALI) da Regional Vale do Rio Doce, MG



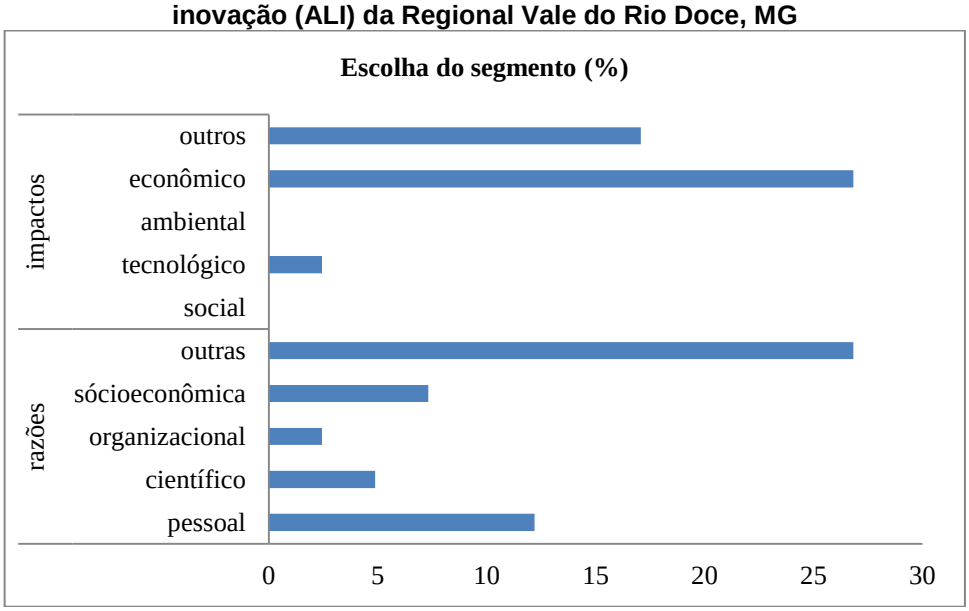
Fonte: dados da pesquisa.

O fator econômico foi a resposta da maioria dos agentes (28,0%) quando questionados sobre o impacto que a escolha da dimensão do Radar da Inovação poderia ter (Figura 3). Complementando suas respostas, alguns agentes justificaram ainda que por serem as dimensões mais trabalhadas pelas PEs atendidas, ou seja, com maiores chances de coleta de dados para a construção do artigo e, também, por serem dimensões mais fáceis das empresas obterem resultado positivo – no caso, o sucesso. Outros motivos citados foram por gostar de trabalhar as ferramentas de relacionamento, tais como as redes sociais, além da contribuição para a comunidade acadêmica e de auxiliar outras pessoas a desenvolverem ações de boas práticas dentro de suas empresas.

A escolha dos segmentos pelos ALI foi realizada dentro do que o Programa atende e direcionados pelas consultoras seniores da Regional Vale do Rio Doce. Essa preferência ocorreu de acordo com a proximidade da sua formação e de atuação. Ainda foi considerada na escolha as dimensões que mais demandam melhorias e que poderiam gerar impacto econômico, justificando o valor de 26,8% da opção outras (Figura 4).

Os segmentos que apresentaram maior abordagem na Regional Vale do Rio Doce foram: construção civil e habitação (20,0%); moda (20,0%); alimentação e bebidas (20,0%) e transporte e logística (15,0%). De acordo com Felippe et al. (2016), Governador Valadares é uma cidade que fornece matéria-prima e mercadorias, podendo justificar a esses valores. Os segmentos metal-mecânico (10,0%); automobilístico (10,0%); saúde, beleza e bem-estar (10,0%) e alimentos e turismo (5,0%) apresentaram baixa porcentagem de escolha, embora se esperasse o contrário, uma vez que a região do Rio Doce também comporta empresas siderúrgicas localizadas no Vale do Aço (FERREIRA; FARIA; FONSECA, 2012).

Figura 4. Porcentagem dos impactos e razões da escolha dos segmentos pelos agentes locais de inovação (ALI) da Regional Vale do Rio Doce, MG



Fonte: dados da pesquisa.

Os resultados demonstram que, embora com pouca experiência profissional, os agentes manifestaram aptidão para o Programa ALI, uma vez que a seleção foi bastante criteriosa e que haviam passado por um treinamento. Vale acrescentar que a formação acadêmica dos agentes era bem variada, com pessoas das áreas de humanas (35,0%) e de exatas (65,0%). Mesmo apresentando esse ecletismo e com poucos agentes dentro da área de administração, contabilidade e afins (20,0%), os ALI souberam dar o apoio às PEs, concluindo que é possível inovar em áreas quando existe interesse, tanto do empresário quanto do agente capacitador (MARTINS, 2016).

Impacto das principais ações implementadas

Entre as pequenas empresas acompanhadas pelos ALI no período de agosto de 2015 até março de 2017, 74,0% apresentaram sucesso em relação à inovação proposta pelos agentes. Houve a melhoria no grau de inovação na dimensão cliente, por ser a dimensão característica dos segmentos escolhidos, demonstrando o real valor de acompanhamento dos agentes e motivação aos empresários por eles assistidos.

Porém, em relação às empresas que não apresentaram sucesso, é interessante inferir que o valor de sucesso é significativo diante de períodos de crise financeira (PIGNATA; CARVALHO, 2015), uma vez que algumas empresas desistiram de participar do Programa ALI por motivos econômicos ou pessoal, somado aos impactos causados pelo rompimento da barragem de rejeitos de Fundão (Samarco), que contribuiu com a evasão da população de Governador Valadares e, consequentemente, a diminuição das atividades do comércio no ano de 2016 (FELIPPE et al., 2016).

Quanto ao ganho do Programa ALI para os agentes, uma observação fundamental é saber se continuarão seus estudos, seja na mesma área ou não. Da Regional Vale do Rio Doce, 53,3%

dos agentes pretendem fazer outra pós-graduação (doutorado ou especialização); 20,0% pretendem realizar um mestrado acadêmico; 20,0% mestrado profissional/MBA; e apenas 6,7% não pretendem dar continuidade aos seus estudos.

Isso significa a influência do Programa ALI de maneira positiva à formação de novos pesquisadores, uma vez que atuaram junto às PEs, solucionaram problemas e desafios, e ainda vivenciaram a rotina de buscar dados para o Programa, despertando interesse a sua vida acadêmica.

Quando questionados sobre o real ganho de conhecimento na prestação de serviços de apoio às pequenas empresas e em relação ao Programa, 89,5% responderam terem tido o aprendizado de que a inovação nesse nicho empresarial é algo prático e não utópico, porém, bastante limitada dentro da realidade do segmento de pequeno porte. Esse resultado reflete a aplicabilidade do Programa ALI e, principalmente, nos casos de sucesso das PEs participantes (SODRÉ FILHO, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados apresentados, é possível inferir que o impacto econômico foi a principal razão que mais justificou a escolha das dimensões a serem trabalhadas na Regional Vale do Rio Doce, além de ser o principal problema vislumbrado pelos ALI: as situações de conflito que precisavam ser resolvidas e as empresas não sabiam como fazê-las.

As pequenas empresas dessa Regional apresentavam vontades e os ALI as ajudaram a se desenvolver e a oferecer diferencial aos seus próprios clientes, potencializando principalmente a sua área financeira, além de fortalecer a marca ou torná-la mais conhecida.

A implementação da inovação foi significativa nas PEs atendidas pelos agentes, apresentando consciência de sua importância na conquista do sucesso. A atuação dos agentes de inovação pelo Programa ALI estimulou a formação de novos pesquisadores, pretendendo dar continuidade aos seus estudos em pós-graduação. Os dados apresentados neste trabalho servirão de base para se compor um perfil da atuação do SEBRAE no leste mineiro, assim como contribuir para estudos futuros no Vale do Rio Doce.

REFERÊNCIAS

BACHMANN, Dórian L.; DESTEFANI, Jully H. **Metodologia para estimar o grau de inovação nas MPE**. Cultura do empreendedorismo e inovação. Curitiba, 2008. Disponível em: http://www.bachmann.com.br/website/documents/ArtigoGraudeInovacaonasMPE.pdf. Acesso em 10 de novembro de 2016.

BERNE, Davi F.; CODA, Roberto; KRAKAUER, Patricia; DONAIRE, Denis. The innovation challenge in micro and small enterprises (MSE): An exploratory study at São Paulo metropolitan region. **Innovation & Management Review**, v. 16, n. 3, p. 235-252, 2019.

BRITO, Haroldo L. A inovação e o empreendedorismo como diferencial competitivo. In: **Congresso Internacional de Administração**: Da crise à oportunidade, 29., 2016. Natal; Rio Grande do Norte: UEPG, 2016. p. 25.

CASTRO, Marinella; RIBEIRO, Luiz. **Crise afeta empresas individuais em Minas**. 2016 Disponível em: http://www.em.com.br/app/noticia/economia/2016/08/23/internas_economia,796377/crise-afeta-empresas-individuais-em-minas.shtml. Acesso em 20 de dezembro de 2016.

CHIBÁS, Felipe O.; PANTALEÓN, Efrain; ROCHA, Tatiana. Gestão da inovação e da criatividade hoje: apontes e reflexão. **Revista Holos**. v. 3, n. 29, p. 15-26, 2013.

FELIPPE, Miguel F.; COSTA, Alfredo; FRANCO, Roberto; MATOS, Ralfo. A Tragédia do rio Doce: a lama, o povo e a água. Relatório de campo e interpretações preliminares sobre as consequências do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão (Samarco/Vale/BHP). **Geografias Artigos Científicos**. Ed. Especial - Vale do Rio Doce: formação geo-histórica e questões atuais. p. 63-94, 2016.

FERREIRA, Renato M. P.; FARIA, Sergio D.; FONSECA, Bráulio M. A Geografia dos acidentes na BR-381 entre Belo Horizonte e Governador Valadares: o que pode ser explicado pela morfoestrutura regional? **Geografias Artigos Científicos**, v. 8, n. 1, p. 84-97, 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – trimestral.** 2017. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/trabalhoerendimento/pnad_continua/. Acesso em 12 de fevereiro de 2017.

MARTINS, Paula S. **Estudo da relevância de práticas de inovação**: um comparativo universidade-empresa. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011. 160 f.

PIGNATA, Francine A.; CARVALHO, Daltro O. de. Efeitos da crise econômica no Brasil em 2015. **Revista Eletrônica Diálogos Acadêmicos,** v. 9, n. 2, p. 4-18, 2015. Disponível em: http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627113059.pdf. Acesso em 13 de dezembro de 2016.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Manual do Programa ALI**. Brasília: SEBRAE, 2015.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **Manual operacional para o orientador do Programa ALI**. Brasília: SEBRAE, 2016.

SILVA, Glessia; DACORSO, Antônio L. R. Riscos e incertezas na decisão de inovar das micro e pequenas empresas. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 15, n. 4, p. 229-255, 2014.

SODRÉ FILHO, Joilson. Impactos da inovação nas pequenas empresas do Vale do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. **Revista Sistemas & Gestão**, v. 15, n. 1, pp. 18-24, 2020.