



Revista Pensamento Contemporâneo em
Administração

E-ISSN: 1982-2596

jmoraes@id.uff.br

Universidade Federal Fluminense
Brasil

Passos Fortes, Gustavo; Silva Lopes, Carla Cristine; Meira Teixeira, Rivanda
APRENDIZAGEM EMPREENDEDORA PARA INOVAÇÃO: ESTUDO DE CASOS DE
PEQUENAS EMPRESAS DO PROGRAMA ALI

Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, vol. 10, núm. 3, julio-septiembre,
2016, pp. 82-99

Universidade Federal Fluminense
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441747930007>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



APRENDIZAGEM EMPREENDEDORA PARA INOVAÇÃO: ESTUDO DE CASOS DE PEQUENAS EMPRESAS DO PROGRAMA ALI

ENTREPRENEURIAL LEARNING TO INNOVATION: CASE STUDIES IN SMALL ENTERPRISES FROM ALI PROGRAM

Recebido em 27.06.2016. Aprovado em 04.10.2016

Avaliado pelo sistema *double blind review*

DOI: <http://dx.doi.org/10.12712/rpca.v10i3.781>

Gustavo Passos Fortes

gustavo_fortes@yahoo.com.br

Universidade Federal de Sergipe (UFSE), São Cristóvão/SE, BRASIL

Carla Cristine Silva Lopes

carlinha_int@hotmail.com

Universidade Federal de Sergipe (UFSE), São Cristóvão/SE, BRASIL

Rivanda Meira Teixeira

rivandateixeira@gmail.com

Universidade Federal de Sergipe (UFSE), São Cristóvão/SE, BRASIL

Resumo

Embora evidente a influência do processo de aprendizagem na geração e implementação de inovações bem como o impacto da inovação na aprendizagem empreendedora, ainda são emergentes os estudos empíricos que relacionem os dois temas. Este estudo teve como objetivo principal analisar como os empreendedores participantes do programa agentes locais de inovação-ALI, desenvolvido pelo SEBRAE, aprenderam a inovar observando-se especificamente, os modos de aprendizagem experiencial, formal, por *network* e *vicarious learning*. Foi realizado por meio de um estudo de casos múltiplos, com dois casos de sucesso do programa Agentes Locais de inovação-ALI. Após a descrição individual foi realizada análise comparativa dos casos em que foram destacadas as semelhanças e diferenças com relação a cada modo de aprendizagem definidos como os mais relevantes. Com base nas evidências verificou-se que os diversos modos de aprendizagem empreendedora foram identificados e que esses tipos de aprendizagem empreendedora contribuíram para suas inovações empresariais.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Aprendizagem Empreendedora. Inovação.

Abstract

Although clearly the influence of the learning process in the generation and implementation of innovations, as well as the impact of innovation in entrepreneurial learning, empirical studies that relate the two topics are still emerging. This study aimed to analyze how entrepreneurs participating of the program local agents of innovation-ALI, developed by SEBRAE, learned to innovate, noting specifically the ways of experiential learning, formal, by network and vicarious learning. It was carried out through a multiple case study with two cases of success of the program Local Agents innovation-ALI. After the cases individual description it was carried out comparative analysis where the similarities and differences were highlighted in relation to each learning mode set as the most relevant. Based on the evidence it was found that the various modes of entrepreneurial learning were identified and these types of entrepreneurial learning contributed to their business innovations.

Keywords: Entrepreneurship. Entrepreneurial Learning. Innovations.

Introdução

O campo de pesquisa em empreendedorismo vem ganhando visibilidade e evoluindo significativamente desde a década de 1980 (LANDSTRÖM; HARIRCH; ÅSTRÖM, 2012). Em função desse crescimento, novas temáticas vêm surgindo e se consolidando (JENNINGS *et al.*, 2015) e dentre elas, o estudo do empreendedorismo e sua relação com a inovação na micro e pequena empresa, são cada vez mais exploradas em trabalhos empíricos e modelos conceituais (RESENDE JUNIOR; GUIMARÃES, 2010).

O enfoque comportamental do empreendedorismo se concentra nas características criativas, intuitivas e inovadoras dos empreendedores, da mesma forma que o enfoque econômico tende a associar o empreendedorismo diretamente com a inovação (SOUZA; GUIMARÃES, 2005). Contudo, de acordo com Ravasi e Turati (2005) o sucesso da inovação empresarial exige mais do que a identificação de oportunidades e aceitação do risco, envolve também a avaliação de um contexto próprio da empresa e do empreendedor e seu processo de aprendizagem. Argumentam ainda esses autores que, entre o reconhecimento de oportunidades empreendedoras e sua exploração, existe um processo de aprendizagem que é subestimado, mas que evidencia a forma como os empreendedores estabelecem sentido e conexões entre os diversos tipos de tecnologia, funções de produtos, clientes, estrutura de mercado, entre outros. Nesse contexto, Carvalho *et al.* (2013) ressaltam que a aprendizagem empreendedora ocorre por meio de novas demandas organizacionais, novas demandas de clientes, da descoberta de novos mercados, bem como por meio das interações que ocorrem em redes de relações externas.

A aprendizagem empreendedora é entendida como um processo contínuo que facilita o desenvolvimento do conhecimento necessário, para a gestão do empreendimento, assumindo papel crítico no tocante a competitividade do negócio. Dessa forma, é necessário entender como os empreendedores aprendem, fazendo com que a habilidade para aprender seja essencial para o desenvolvimento das capacidades empreendedoras (COPE; WATTS, 2000; RAE; CARSWELL, 2000; COPE, 2005; POLITIS, 2005).

Verifica-se que os empreendedores de micro e pequenas empresas representam uma rica fonte de informações

para se estudar a aprendizagem empreendedora (REUBER; FISCHER, 1999), visto que existem poucas pesquisas empíricas que estudam esses processos no contexto dessas empresas (HIGGINS; ASPINALL, 2011). Considerando esse contexto, é necessário refletir sobre as formas de aprendizagem empreendedora dessas empresas e sua relação com a inovação. Nessas empresas o empreendedor é o ator central no processo de aprendizagem que refletirá na implementação de inovações (HIGGINS; ASPINALL, 2011).

O programa Agentes Locais de Inovação, promovido pelo SEBRAE, tem como objetivo disseminar a inovação nas pequenas empresas, por meio do acompanhamento e orientação nas ações de inovação, de modo a tornar essas empresas inovadoras. No programa, cada empresa é acompanhada por dois anos por um Agente Local de Inovação devidamente capacitado com as metodologias SEBRAE, que irá auxiliar na construção e implementação de um plano de ação de inovação em cada empresa.

Nesse contexto, o presente estudo se propõe a analisar como empreendedores de sucesso, participantes do Programa Agentes Locais de Inovação-ALI, aprendem a implementar ações inovadoras em seus negócios. Particularmente, visa identificar como a aprendizagem experiencial é adotada por esses empreendedores para que ocorram essas ações; verificar como a aprendizagem empreendedora por meio de *networks* é utilizada por esses empreendedores; examinar como esses empreendedores praticam a aprendizagem formal nessas ações de inovação e, finalmente, apontar como a aprendizagem por meio da observação (*vicarious learning*), é implementada por esses empreendedores.

Realizou-se inicialmente uma abordagem teórica a respeito da inovação na micro e pequena empresa, seguindo de uma revisão acerca da aprendizagem empreendedora. Posteriormente foi realizada uma articulação das temáticas, referentes a aprendizagem empreendedora no processo inovativo. E, por fim, apresentaram-se os procedimentos metodológicos, descrição e análise comparativa dos casos e as considerações finais do estudo.

A inovação na micro e pequena empresa-MPE

No Brasil, de acordo com o SEBRAE (2013), são consideradas MPEs as empresas de pequeno porte com faturamento bruto anual inferior a R\$ 3,6 milhões. Dessa forma, as microempresas são enquadradas de acordo com seu faturamento, que pode chegar até R\$ 360 mil, enquanto as pequenas empresas possuem um limite de faturamento que pode variar, acima de R\$ 360 mil até R\$ 3,6 milhões. A relevância das MPEs para a economia brasileira pode ser observada pelos dados da pesquisa do SEBRAE (2013), os quais demonstram que as MPEs são responsáveis por cerca de 98% do total de empreendimentos e 60% dos empregos formais no país. Porém, as pequenas empresas se deparam com dificuldades de sobrevivência, devido a um contexto altamente concorrido e focado na aquisição de recursos, cada vez mais escassos e necessários à composição do desempenho organizacional dessas empresas (MAÇANEIRO; CHEROBIM, 2011; MACHADO, 2010; SALES; BARROS; PEREIRA, 2011). De acordo com Nascimento *et al.* (2013) apesar do papel fundamental das pequenas empresas para a economia e políticas de apoio ao empreendedorismo, ainda é alto o índice de mortalidade de micro e pequenas empresas. Essa afirmação é confirmada, por meio das estatísticas apresentadas pelo SEBRAE (2013), uma vez que no Brasil, a taxa de mortalidade de empresas de até dois anos é de 24%, o que significa dizer que a cada 100 empresas abertas, 24 fecham as portas antes de atingirem 2 anos de atuação.

Alguns fatores que provocam essa mortalidade são: a opressão das grandes empresas; as limitações do mercado; as dificuldades na obtenção de recursos financeiros; o gerenciamento do capital de giro e a carga tributária elevada (MOTTA, 2000; AZOULAY; SHANE, 2001; MAHAMID, 2012; SANTINI *et al.* 2015). Outros fatores que dificultam a sobrevivência das MPEs referem-se a baixa capacidade dos empreendedores para gerir seus negócios ou a pouca habilidade destes em administrar os recursos, elevando os riscos e as dificuldades que circundam a implantação de inovações, que por sua vez, irão assegurar a competitividade e continuidade do negócio (ZWAN; VERHEUL; THURIK, 2011).

O desenvolvimento e a implementação de inovações são fatores críticos para a sobrevivência das empresas, haja vista que a inovação gera incerteza, que é

representada por mudanças cada vez mais rápidas, e por novas exigências que surgem a cada momento, pressionando as empresas a buscarem informações para agirem e reagirem no mercado. Dessa forma, a inovação assume papel crucial para a sobrevivência das pequenas empresas (NONAKA, 2007; MELLO; MACHADO; JESUS, 2010). Nesse sentido, Schumpeter (1961) destacou os efeitos da inovação no desenvolvimento e crescimento econômico, ressaltando a importância do empreendedor e, consequentemente da pequena empresa na construção de inovações. Seguindo nessa mesma linha de argumentação, Druker (1984) reforçou a relevância da inovação das pequenas empresas para a construção de riquezas e desenvolvimento econômico.

É a partir da geração/difusão das inovações que o processo de aprendizado se renova dinamizando a economia ao mesmo tempo em que as empresas se destacam na acumulação de conhecimentos. Considerando que as empresas inovadoras são mais competitivas e crescem mais rapidamente que as tradicionais, a inovação pode ser vista como um fator determinante do desenvolvimento local, à medida que mais negócios e oportunidades são impulsionados, reduzindo a mortalidade empresarial de setores específicos e estratégicos na economia nacional (PEREIRA; DATHEIN, 2012).

Evidenciando a relevância da inovação para as micro e pequenas empresas, em dezembro de 2006, foi sancionada a lei complementar 123, denominada de estatuto nacional da microempresa e da empresa de pequeno porte, também conhecida como lei geral. Essa lei estabelece um tratamento simplificado, diferenciado e favorecido para as MPEs, uma vez que apresenta um conjunto de normas que regulamenta e favorece a inovação nos pequenos negócios (SOARES *et al.* 2015). É possível dizer que o grande desafio da inovação para as MPEs está na busca por determinado diferencial para sua empresa, na qualidade oferecida e no preço compatível com o mercado, sendo uma medida de sucesso para sua capacidade de sobrevivência (FLECK, 2003; LONGENECKER *et al.*, 2007).

Do ponto de vista dos empresários, de acordo com Pereira *et al.* (2009, p. 57), "os empresários associam a inovação a capacidade de expansão de seus negócios dentro e fora dos próprios mercados de atuação". Portanto a inovação está diretamente relacionada

à competitividade das empresas, fazendo com que a pressão da concorrência, a necessidade de tornar a produção mais eficaz e a “obrigação” de reação a mudanças do ambiente se tornem fatores críticos, para que haja inovação na MPE (BENEDETTI, 2006; LESÁKOVÁ, 2013; TEIXEIRA; FEITOZA, 2015).

De acordo com o manual de Oslo, a inovação pode ser de quatro tipos: de produto, de processo, organizacional e de marketing (OECD, 2004). Assim, a inovação pode ser abordada sob diversos focos e seus impactos, classificados em inovação radical e incremental. Dessa forma, as inovações na pequena empresa são, em geral, classificadas como incrementais e dependem quase que exclusivamente das características particulares das MPEs (BOTELHO; CARRIJO; KAMASAKI, 2007; MALDONADO; DIAS; VARVAKIS, 2009; MARTINS *et al.*, 2014).

Para Schumpeter (1934), a inovação pode ocorrer por meio da introdução de um novo produto ou mudança qualitativa em produto existente; introdução de um processo que seja novidade para uma indústria; abertura de um novo mercado; desenvolvimento de novas fontes de suprimento de matéria-prima ou outros insumos; e mudanças na organização industrial. Tavares *et al.* (2008) enfatizam a importância do papel do proprietário/empreendedor em todos os processos organizacionais da MPE, ressaltando as dificuldades para a inovação, como por exemplo, a centralidade excessiva e benefícios, como a flexibilidade. Alvim (1997) corrobora essa caracterização da flexibilidade, decorrente da inovação, expondo que a sobrevivência dessas empresas, está cada vez mais condicionada ao processo de aprendizagem, que deve ser permanente e se desenvolver através das atividades de capacitação, assimilação e utilização. Com o processo de aprendizagem a pequena empresa pode identificar oportunidades empreendedoras para reagir mais rapidamente às mudanças externas, aproveitando as oportunidades de inovação (ALVIM, 1997; BARON; SHANE, 2007).

Aprendizagem empreendedora

A aprendizagem empreendedora consiste em um processo contínuo de aprendizagem social, no qual os indivíduos aprendem com suas experiências e as experiências dos outros e constroem suas próprias

teorias pessoais, bem como a sua disseminação, por meio da adaptação (RAE; CARSWELL, 2000). Na visão de Minniti e Bygrave (2001), a aprendizagem empreendedora pode ser entendida por meio de um modelo algoritmo, no qual o conhecimento acumulado em experiências passadas é a fonte de aprendizagem dos empreendedores, que por sua vez transportam esse conhecimento acumulado em um estoque subjetivo de conhecimento, melhorando seu desempenho. Esses autores consideram que o empreendedorismo é um processo de aprendizagem e, portanto, uma teoria de empreendedorismo exige uma teoria de aprendizagem. Ressaltam ainda, que, o que é aprendido pode ser falho, mas os empreendedores também podem aprender com o fracasso. Sendo assim, a aprendizagem empreendedora envolve um processo de repetição e experimentação que culmina na confiança empreendedora e no estabelecimento de um estoque de conhecimento.

Segundo Politis (2005) a aprendizagem empreendedora pode ser percebida como um processo de aprendizagem experiencial, por explorar resultados antecedentes e o processo de transformação das experiências dos empreendedores. Nesse contexto, é possível identificar três componentes principais desse processo: a experiência de carreira dos empreendedores, o processo de transformação e o conhecimento empreendedor, referente a eficácia em reconhecer oportunidades empreendedoras.

É importante ressaltar que a experiência prévia não é suficiente para que a aprendizagem empreendedora ocorra, sendo necessário um processo de transformação, de algum estado ou experiência em conhecimento empreendedor. Contudo, a questão crucial de como os empreendedores transformam suas experiências em conhecimento é um fato obscuro (POLITIS, 2005). A aprendizagem empreendedora é então um processo dinâmico, reflexivo, de associação e aplicação, podendo ocorrer muito depois da experiência em si (COPE, 2005).

Para Man (2006) o processo de aprendizagem empreendedora pode ser explicado a partir de três fundamentos teóricos: cognitivo, experiencial e *networking*. A abordagem cognitiva considera a aprendizagem como um trabalho mental de aquisição e estruturação do conhecimento, sendo que as atitudes individuais, aspectos emocionais e fatores de personalidade afetam o processo

de aprendizagem. Já a perspectiva experiencial é baseada no modelo de Kolb (1984), que considera a aprendizagem como um processo, no qual conceitos são derivados e modificados continuamente. No que tange a aprendizagem por *networking*, o conhecimento adquirido por proprietários/gerentes é proveniente de relacionamentos sociais, que ultrapassa os limites da organização, podendo incluir: fornecedores, clientes, familiares, amigos, entre outros.

Outra forma de aprendizagem empreendedora refere-se ao modo *vicarious learning*, ou seja, aprendizagem indireta por meio da observação da experiência dos outros (HOLCOMB *et al.*, 2009). Para Srinivasan; Haunschild e Grewal (2007) *vicarious learning* ocorre quando o empreendedor altera o modo de funcionamento da sua empresa, em resposta a mudança de comportamento de outras empresas. Ainda segundo esses autores *vicarious learning* influencia o comportamento estratégico das empresas, bem como a introdução de novos produtos.

Já a aprendizagem empreendedora formal é um tipo de aprendizagem estruturada e baseada em salas-de-aula, por meio de instrutores ou programas de treinamento apoiados e patrocinados institucionalmente, que envolvem a avaliação do aprendizado (MARSICK; WATKINS, 2001; MANUTI *et al.*, 2015). Assim, a aprendizagem empreendedora quando relacionada a educação e treinamento influencia as competências empreendedoras: de oportunidades, de gestão, de indústrias e de técnicas (PRIYANTO; SANDJOJO, 2005).

Assim, a aprendizagem empreendedora pode ser apreendida como um processo pelo qual as pessoas aprendem a reconhecer e agir sobre oportunidades, por meio da aquisição de novos conhecimentos, da experiência direta e da observação do comportamento e resultado das ações de outros (RAE; CARSWELL, 2000; POLITIS, 2005; RAE, 2004; HOLCOMB *et al.*, 2009). De acordo com Man (2006), apesar de aprender de forma contínua e de buscar proativamente por oportunidades, os empreendedores aprendem de modo seletivo e proposital, objetivando o que realmente importa para suas funções de trabalho e desenvolvimento de futuro. Com isso, “a aprendizagem empreendedora é impulsionada por necessidades práticas” (MAN, 2006, p. 315). Corbett (2005) salienta que o processo empreendedor é composto por assimetrias de aprendizagem e que tão importante

quanto investigar as contribuições do conhecimento prévio, criatividade e cognição para o processo de identificação e exploração de oportunidades empreendedoras, deve ser a atenção despendida para a compreensão da natureza do processo empreendedor, que envolve o entendimento de como os diferentes modos de aprendizagem influenciam a identificação e exploração de oportunidades.

Dessa forma, Bingham e Davis (2012) abordaram diferentes formas de aprendizagem empreendedora, investigando se há uma sequência de aprendizagem ao longo do tempo. Assim, os autores inferiram que os distintos processos de aprendizagem (aprendizagem por tentativa e erro, *vicarious learning*, aprendizagem indireta e aprendizagem experiencial), ocorrem de forma ordenada ao longo do tempo e ajuda no desempenho empresarial, ao passo que exige o *trade-off* entre a velocidade e a qualidade do que se aprende.

Com o intuito de apreender o processo de aprendizagem empreendedora, alguns autores (RAE, 2004; POLITIS, 2005; HOLCOMB *et al.*, 2009) elaboraram modelos do processo de aprendizagem empreendedora, os quais serão explanados a seguir, em ordem cronológica, de acordo com os estudos dos autores supracitados. O modelo de Rae (2004), apresenta a aprendizagem empreendedora como um processo, destacando-se: a formação de identidade, as práticas sociais, a criação de significado e a negociação, presentes no processo. Destaca que existem duas aplicações práticas para o modelo, uma educacional, em que o modelo pode servir de apoio para a aprendizagem individual e na prática pedagógica; e outra profissional, na qual o modelo pode apoiar o crescimento de pequenas empresas.

Verifica-se que o modelo de Rae (2004) engloba três dimensões: formação pessoal e social; aprendizagem contextual e empreendimento negociado. A primeira dimensão refere-se a formação de uma identidade do indivíduo, enquanto empreendedor, fazendo-se necessário não apenas a absorção de conhecimentos e habilidades, mas também a criação de uma identidade empreendedora que dever ser percebida no contexto social. A segunda dimensão envolve as redes de relacionamentos, destacando-se a partilha de experiências pessoais, que pode resultar na capacidade de os indivíduos identificarem oportunidades. E por fim, a terceira dimensão que considera que as aspirações e ideias dos indivíduos são viabilizadas, por meio de

interações com outros sujeitos, como fornecedores e consumidores, por exemplo (RAE, 2004).

Politis (2005) desenvolveu um modelo do processo de aprendizagem empreendedora, que investiga não somente a inter-relação entre a experiência da carreira do empreendedor com o desenvolvimento do conhecimento empreendedor, como também evidência, a forma em que ocorre a transformação da experiência do empreendedor em conhecimento e qual o tipo de conhecimento desenvolvido. A autora considera que a aprendizagem empreendedora é um processo experiencial, no qual é possível fornecer aos empreendedores a possibilidade de melhorar a capacidade de identificar e explorar oportunidades empreendedoras, bem como superar as barreiras, organizar e gerir novos negócios. Dessa forma, pode-se perceber que a autora denota o papel fundamental que a experiência de carreira do empreendedor possui no modelo, assim como, reconsidera a visão estática que a aprendizagem empreendedora possui, pressupondo uma relação direta entre uma experiência pessoal e o conhecimento proveniente desta experiência. Assim, mesmo sendo a experiência um importante fator para a aprendizagem empreendedora, ainda é preciso reconhecer o processo no qual a experiência é transformada em conhecimento empreendedor. O modelo evidencia quatro dimensões: 1-experiência de carreira do empreendedor- experiência na criação de outros empreendimentos, experiência administrativa/gestão de negócios, e experiência no setor, que se deseja atuar; 2-conhecimento empreendedor- envolve o reconhecimento e exploração de oportunidades; 3- o processo de transformação da aprendizagem empreendedora- baseado nos processos de *exploitation* e *exploration*, que se referem respectivamente, a explorar aquilo que se tem conhecimento e explorar novas possibilidades; e 4- fatores que influenciam o processo de transformação- eventos prévios dos empreendedores que podem transformar a experiência empreendedora em conhecimento (POLITIS, 2005).

O modelo conceitual de Holcomb *et al.* (2009), indica o processo de aprendizagem empreendedora sob a lente de dois tipos de aprendizagem empreendedora: a aprendizagem experiencial e a *vicarious learning*. Os autores enfatizam que o conhecimento acumulado, pelo empreendedor, com a aprendizagem experiencial e a *vicarious learning*, o deixa vulnerável a um fator de heurística, que ajusta o processo de aprendizagem, uma vez que existe a incerteza em todo o processo.

Dessa forma, são destacados três tipos de heurística, presentes no processo de aprendizagem empreendedora: heurística de disponibilidade, heurística de representatividade e heurística de ancoragem e ajuste. Verifica-se que os modelos apresentados apresentam configuração própria para o processo de aprendizagem empreendedora. Contudo, também demonstram um ponto comum referente a aprendizagem experiencial, que serve como apoio para a identificação e exploração de oportunidades empreendedoras, por meio da transformação experiencial em conhecimento empreendedor (RAE, 2004; POLITIS, 2005; HOLCOMB *et al.*, 2009).

Aprendizagem empreendedora e inovação

De acordo com Alvim (1997) a inovação deve estar condicionada ao processo de aprendizagem contínua, uma vez que a capacitação, assimilação e a consequente utilização do conhecimento inovativo é um processo que envolve a organização como um todo. Nessa vertente, Mintzberg; Ahlstrand e Lampel (2010, p. 208), ressaltam que “um importante recente impulso na literatura diz respeito a criação de conhecimento”, destacando a relevância da conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito para a utilização do conhecimento na inovação. Para demonstrar essa inter-relação, Nonaka e Takeuchi (1995) propuseram o espiral do conhecimento, abordando quatro modos de conversão de conhecimento.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1995), o conhecimento tácito é definido como pessoal específico do contexto e difícil de formalizar. Já o conhecimento explícito é codificado e transmissível em linguagem formal e sistemática. Os autores também descreveram a conversão do conhecimento tácito para o explícito através de um espiral com quatro modos de conversão de conhecimento: **socialização**: compartilhamento de conhecimento por meio da experiência; **exteriorização**: compartilhamento de conhecimento pelo uso de metáfora e análises; **combinação**: compartilhamento de conhecimento codificado e formalizado de uma pessoa para outra; e **interiorização**: que leva conhecimento explícito de volta a forma tácita à medida que é interiorizado.

Com isso, o espiral do conhecimento demonstra que a dinâmica do processo de aprendizado é vital para

a interiorização e aproveitamento das oportunidades de inovação (NONAKA; TAKEUCHI, 1995; MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2010). O processo de aprendizado assume então um papel central para a inovação na pequena empresa, visto que o aprendizado é um fenômeno inerente a qualquer organização, mas poucas são as que o usam de forma planejada e orientada para a inovação sistemática (GARVIN; NAYAK, 1998).

Ravasi e Turati (2003) afirmam que tal como tratado na literatura sobre aprendizagem organizacional e também na aprendizagem empreendedora, o aprendizado é internalizado por meio da replicação e experimentação de atividades que irão trazer melhor eficiência e possibilitar a visualização de oportunidades. Portanto, o tema da aprendizagem empreendedora relacionado com a inovação, busca entender como os empreendedores se apropriam de conhecimentos, aplicando o aprendizado em forma de ações inovadoras (FERNANDES; SANTOS, 2008; MINNITI; BYGRAVE, 2001).

Segundo Ravasi e Turati (2005, p. 138) “enquanto aprender está intrínseco a qualquer tipo de inovação, a aprendizagem em negócios empreendedores ocorre geralmente em condições adversas”. Dessa forma, os empreendedores lidam com ambiguidades, ao procurar soluções para problemas indefinidos, ao explorar novas tecnologias não totalmente desenvolvidas, bem como quando perseguem oportunidades empreendedoras, com base em suposições. Outro ponto de ambiguidade enfrentado pelo empreendedor, refere-se a dependência de atores externos, no qual a formação de ideias empreendedoras depende de diversos atores, com diferentes conhecimentos e competências que se tornam complementares as do empreendedor (RAVASI e TURATI 2005; POLITIS, 2005).

No que se refere a adoção de inovações, Politis (2010) ressalta que a adoção de inovação está diretamente ligada ao processo de aprendizagem do empreendedor, uma vez que as experiências vivenciadas pelos empreendedores os capacitam para o processo de decisão sobre os recursos, o momento certo e o teor da inovação a ser aplicada. Argumenta ainda que a própria adoção de inovações, com a exploração de novas possibilidades e experiências, configura o processo de aprendizagem empreendedora, à medida que acumulam conhecimentos. Assim, a inovação exige do empreendedor competências que são desenvolvidas

por meio da aprendizagem empreendedora, as quais se pode destacar a capacidade de criatividade e inovação e a propensão ao risco (RAE, 2000;; PRIYANTO; SANDJOJO, 2005; ZAMPIER, 2010; ZAMPIER; TAKAHASHI, 2011).

Embora evidente a influência do processo de aprendizagem na geração e implementação de inovações, bem como o impacto do processo de inovação na aprendizagem empreendedora, ainda são emergentes os estudos empíricos que relacionem os dois temas (BITTENCOURT, 2012). Vale destacar o estudo qualitativo de Ravasi e Turati (2003) acerca dos fatores que influenciam o processo de aprendizagem empreendedora na inovação empresarial, argumentando que a inovação se baseia em um processo de aprendizagem produtiva voltada para o desenvolvimento de novos conhecimentos que serão subsídios para um produto, processo ou serviço inovador. Com base nessas considerações, os autores, de forma dinâmica, relacionaram a aprendizagem empreendedora ao processo de inovação, podendo ser aplicado para o contexto da pequena empresa. É importante destacar que pesquisas que analisam o processo de inovação, identificam o fator aprendizagem como um fator natural, imbricado ao processo inovativo, visto a necessidade de obtenção, retenção e aplicação do conhecimento no desenvolvimento de competências para a inovação (PRIYANTO; SANDJOJO, 2005; ZAMPIER, 2010). Essa constatação é ainda mais evidente quando se coloca a inovação na pequena empresa, pois ela é de forma prática, o espelho de seu empreendedor, que é o principal responsável pela cultura de inovação e aprendizagem em sua organização (SOUZA; MAZZALI, 2008).

Metodologia

O presente estudo utilizou a abordagem qualitativa, que de acordo com Gartner e Birley (2002), é uma perspectiva apropriada para a pesquisa em empreendedorismo, uma vez que possibilita aos estudos maior profundidade, dada a realidade complexa do contexto empreendedor. O método adotado foi o estudo de casos múltiplos, que para Yin (2010) permite melhor compreensão do fenômeno estudado a medida que gera resultados convincentes por ser um estudo mais robusto. Conforme cita

Eisenhardt (1991), diferentes casos frequentemente enfatizam os aspectos complementares do fenômeno pois reunindo os padrões individuais, o pesquisador pode extrair um retrato teórico mais completo.

Yin (2010) destaca que qualquer aplicação da lógica de amostragem aos estudos de caso estaria mal direcionada, pois esses não se preocupam com a incidência dos fenômenos. De acordo com Eisenhardt (1989), é importante que se estabeleçam critérios de escolha dos casos estudados, uma vez que a seleção aleatória é considerada desnecessária e não preferível. Foram estudadas duas empresas de pequeno porte, do setor de metal-mecânica, que participaram do programa Agentes Locais de Inovação-ALI. Essas duas empresas foram consideradas casos de sucesso de acordo com os critérios adotados pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas-SEBRAE. Como unidade de análise, estabeleceu-se o indivíduo, ou seja, os empreendedores que foram atores da aprendizagem e implementaram inovações nas suas empresas.

Quanto às fontes de evidências utilizaram-se entrevistas semi-estruturadas, com roteiro de entrevista, baseado nas categorias analíticas do estudo. Além disso, foi realizada uma análise documental, por meio de sites, revistas e diagnósticos empresariais do ALI. É importante a utilização de mais de uma fonte de evidências para que se possa comparar e confrontar os dados obtidos nas diversas fontes de evidências, bem como para que ocorra a triangulação de fontes de dados, diminuindo os vieses da pesquisa (YIN, 2010, POORTMAN; SCHILDKAMP, 2012). As categorias analíticas do estudo foram baseadas nos objetivos específicos e seus elementos de análise estão detalhados no Quadro 1:

Quadro 1. Categorias analíticas e elementos de análise

Categorias Analíticas	Elementos de Análise
Aprendizagem formal (MARSICK; WATKINS, 2001; MANUTI <i>et al.</i> , 2015)	Formação acadêmica; cursos; treinamentos, palestras, feiras, oficinas.
Aprendizagem experiencial (POLITIS, 2005)	Experiência de carreira/ pessoal do empreendedor; resultados de eventos empreendedores anteriores; conhecimento acumulado por meio da experiência.
Aprendizagem por <i>network</i> (MAN, 2006)	Parcerias, fornecedores, clientes, concorrentes, equipe, família, agências de apoio, outros empreendedores, amigos, consultores, aprendizagem com o ALI.
<i>Vicarious learning</i> (SRINIVASAN; HAUNSCHILD; GREWAL, 2007; HOLCOMB <i>et al.</i> , 2009).	<i>Benchmarking</i> ; observação de atividades da concorrência; mobilidade de funcionários de concorrentes.

Fonte: Marsick; Watkins (2001); Politis (2005); Man (2006); Srinivasan; Haunschild; Grewal (2007); Holcomb et al. (2009); Manuti et al, (2015).

A análise dos casos foi realizada por meio da técnica *cross-case analysis* que de acordo com Eisenhardt (1989) permite a identificação de padrões entre os casos e a comparação entre os casos e a literatura. Para esse estudo são destacadas as diferenças e similaridades entre casos, o que pode forçar a emergência de novas categorias. Como limitações do estudo destacam-se: o número de casos selecionados para o estudo, uma vez que a participação de mais empreendedores, poderiam apresentar mais evidências para a pesquisa; e o fato de os resultados não serem generalizáveis cientificamente, uma vez que o estudo de caso é generalizável a proposições teóricas, e não a populações ou universos (SAUNDERS; LEWIS; THORNILL, 2009; YIN, 2010). A seguir será realizada a descrição individual de cada caso: o caso Nardelli Usinagem e o Caso Aldo Montagem e Assessorios, bem como a análise comparativa destes.

O Caso Nardelli Usinagem

A empresa Nardelli Usinagem foi fundada em 1991 na cidade de Aracaju-SE, por meio de uma oportunidade de mercado percebida por seu fundador. A oportunidade surgiu com a fabricação de cópias de chaves, que foram demandadas pela empresa na qual o empreendedor fundador trabalhava, antes de iniciar o negócio. Inicialmente essa fabricação foi realizada na casa do empreendedor e, com o passar do tempo, outras demandas foram surgindo como, por exemplo, serviços de cutelaria e de fabricação de peças. Dessa forma, a formalização do negócio foi necessária, uma vez que para atender aos serviços e produtos solicitados, era preciso a formalização fiscal da empresa. Após a morte de sua mulher, o empreendedor fundador decidiu se afastar definitivamente da empresa e dois dos quatro filhos do casal assumiram o negócio. O empreendedor A, atualmente é um dos sócios-proprietários da Nardelli Usinagem, e para o presente estudo, foi o respondente da entrevista semi-estruturada.

Atualmente a Nardelli Usinagem é micro empresa, com seis funcionários, além dos dois sócios, e trabalha exclusivamente com pessoas jurídicas, possuindo como principais clientes grandes empresas que atuam na área de embalagens, produção alimentícia, têxtil, petróleo, entre outras. Seus principais serviços são: manutenção de máquinas industriais, locação de mão de obra especializada, usinagem e solda, fabricação por encomenda e caldeiraria. O empreendedor A tem 28 anos, é casado, natural de Aracaju, possui nível superior completo em psicologia e está concluindo uma pós-graduação em finanças corporativas. Como experiência profissional, o empreendedor A destaca basicamente, a vivência na empresa, uma vez que cresceu em meio ao ambiente do negócio da família. Antes de assumir a gestão do negócio do pai, trabalhou em empregos temporários, poucos relevantes, para sua formação profissional.

Com relação a aprendizagem experiencial, o empreendedor A relatou que sua experiência na Nardelli desde a infância, possibilitou conhecimento prévio em atividades operacionais. Já o conhecimento gerencial, está sendo aperfeiçoado com as experiências práticas de gestão da empresa, como também por meio da pós-graduação que está sendo concluída. Nesse sentido, a implantação de um novo sistema de gestão é um fato observado, no caso do empreendedor A, à

medida que a vivência prática mostra a necessidade de inovações do negócio, como destaca:

Quando assumi a empresa eu não tinha conhecimento gerencial, tinha conhecimento operacional. [...] depois dessa pós que eu estou fazendo eu realmente vi a necessidade de ter uma ótima contabilidade, por que todas as decisões gerenciais, referentes ao financeiro, todos os cálculos de indicadores, tem que ter informações do balanço e da DRE. Assim, nós estamos nesse processo de mudança, também implantando o sistema pelo SEBRAE Tec., que é um sistema de gestão.

Quanto a aprendizagem por meio da *network*, observa-se que o empreendedor A, possui redes de relacionamentos que possibilitam a troca de informações e experiências. Cita-se, como exemplo, a relação com os concorrentes, clientes, funcionários, SEBRAE, ALI, bem como com seu pai, que mesmo afastado do negócio se faz presente, uma vez que seus filhos sempre buscam dirimir dúvidas, haja vista que o fundador do negócio possui vasta experiência no campo de atuação da empresa. Percebe-se, por seus depoimentos, que essas redes de relacionamento, ajudam o empreendedor A, a promover inovações:

Nós mantemos contato com a concorrência. Quando eu não consigo fazer uma peça aqui eu levo para o concorrente. [...] se eles têm uma máquina que a gente não tem, ou então se eles não possuem mão-de-obra pra usar alguma máquina, nós mandamos nosso funcionário pra fazer a peça que encomendamos, como também alugamos a máquina deles. Dessa forma, ao mesmo tempo em que eles vêem como fazemos a peça, nós observamos o maquinário que está sendo usado por nossos concorrentes.

[...] o cliente está com a necessidade de uma peça, daí a gente procura saber se eles já fizeram isso com outra pessoa, pois se já fizeram fica mais fácil, de saber o meio e a forma de fazer. Com isso, tem sempre essa interação com o cliente, com o concorrente, com funcionários, funcionário que traz experiência.

[...] nós recebemos serviços de consultoria, por meio de uma empresa vinculada ao projeto ALI, em que foi realizado um diagnóstico dos pontos que a empresa precisava melhorar. [...] No final da análise

do ALI, nos foi apresentado algumas sugestões de modificação, como no layout das máquinas e no escritório.

Paulo, sempre tem novas tecnologias, até mesmo novos serviços, pra atuação em novos ramos, e já está no planejamento deste ano a gente ir pra feira agora em maio.

Em 2012 a empresa iniciou sua participação no programa Agentes Locais de Inovação, promovido pelo SEBRAE. Com o programa, o empreendedor destaca os serviços de consultoria que foram realizados, bem como algumas medidas de melhoria empresarial. O empreendedor A salientou a importância do agente local de inovação em sua empresa à medida que uma pessoa com visão externa pode admitir uma percepção mais acurada para a resolução dos problemas internos e melhorias inovativas, necessárias para o funcionamento da empresa. Nesse sentido, vale ressaltar duas das principais inovações sugeridas pela consultoria realizada: a mudança da recepção para a entrada da empresa, para melhor atender aos clientes e a realização de um estudo de eficiência energética, que não foi implantado devido ao custo do projeto:

No final da análise do ALI foram realizadas algumas modificações, como por exemplo, modificação na posição do escritório que era aqui embaixo e passou a ser na entrada da empresa para facilitar o atendimento aos clientes [...], e aí fizemos também a eficiência energética, que não implantamos por que depois que foi feito o projeto, e foi passado o orçamento, ficou muito oneroso para a gente mexer numa estrutura que não é nossa. [...] Quanto à eficiência energética, a gente conversou muito com os concorrentes para ver como eles faziam

Com referência a aprendizagem formal, o empreendedor A relatou a importância em se manter informado acerca da área de atuação do negócio. Ele ressaltou que sempre procura participar de cursos e oficinas, que ajudem no gerenciamento e na busca por inovações para a empresa, e que já fez alguns cursos, participou de palestras, e sempre tenta participar de feiras e seminários da área de atuação da empresa. Além da pós-graduação, que ajuda em sua capacitação gerencial, como já mencionado.

Eu fiz alguns cursos pelo SEBRAE, como por exemplo, o de gestão financeira, e o aprendendo a empreender; participei de algumas palestras e fiz alguns cursos fora do SEBRAE também [...] nós sempre tentamos ir à feira da mecânica lá em São

Um ponto importante que é destacado pelo empreendedor A, diz respeito à oportunidade de mercado identificada, por meio do que foi observado nas feiras e oficinas, que ambos os sócios buscam participar continuamente, para inovarem.

Quando a gente vai pra feira a gente sempre olha máquinas novas, novas marcas de máquinas, novas ferramentas, novas tecnologias de ferramentas, por que, utilizamos muitas ferramentas [...] então nós vimos uma oportunidade de mercado aqui, por exemplo, de usar uma prensa grande de 100 toneladas, que não tinha no mercado local. Agora estamos fabricando uma peça de 100 toneladas, que é uma opção mais viável pra gente com um custo menor.

Com relação a aprendizagem *vicarious learning*, notam-se alguns produtos e processos que foram adotados como inovações para a empresa, seja por meio de observações, nos cursos, palestras e feiras frequentados, seja por pesquisas em livros, artigos, e na internet. Além disso, foi destacado pelo empreendedor, a observação da experiência dos concorrentes, dos funcionários, do próprio pai e fundador da empresa, que continua a passar sua experiência de mercado para seus filhos empreendedores, e das dicas passadas por clientes e pela consultoria do SEBRAE.

Hoje a gente tá com uma máquina computadorizada [...] nós estamos colocando no mercado uma peça para o engate do reboque de carros, que tem um diferencial, a peça é de aço inox. As peças produzidas no mercado local são cromadas e com um tempo elas enferrujam, com esse material de aço inox, elas nunca irão enferrujar, então é uma inovação, que estamos tentando fabricar em série.

[...] aconteceu recentemente no porto. Eles queriam uma tromba que pudesse ser colocada em qualquer lugar do navio e também que pudesse jogar soja em qualquer parte do navio, aí a gente estudou, pesquisou, projetou e conseguimos fazer, o produto encomendado pelo cliente.

O caso aldo's montagem e acessórios

A Aldo's Montagem e Acessórios foi fundada em 2008 na cidade de Aracaju-SE, pelo empreendedor B. De origem humilde do interior de Sergipe, o empresário iniciou sua vida profissional trabalhando com seu pai em sua pequena propriedade rural. Por volta dos anos 2000, o empreendedor B aproveitou a chance de trabalhar em uma empresa de serviços automotivos na cidade de Aracaju. Trabalhou durante dois anos e, ao ser demitido decidiu comprar uma pequena caixa de ferramentas e se dedicar ao serviço de montagem e manutenção automotiva por conta própria.

O empreendedor B aumentou o número de quantidade de clientes até que, em 2008 juntou-se com um amigo em sociedade e abriu uma pequena empresa. Contudo, a sociedade com seu amigo durou pouco. O empreendedor B então continuou a empresa sozinho. Como recebia algumas peças usadas e novas de seus clientes e contatos, colocou um pequeno mostruário de peças inaugurando de forma natural, também a negociação de peças automotivas. Atualmente a Aldo's Montagem e Acessórios é enquadrada como micro empresa, com de cinco funcionários, além do próprio empreendedor. Os clientes são pessoas físicas, mas recentemente observou-se o aumento do atendimento a pessoas jurídicas, tanto pequenas empresas vizinhas como grandes empresas conhecidas no mercado sergipano. Seus principais serviços são: manutenção de acessórios hidráulicos e elétricos; e instalação automotiva.

O empreendedor B tem 34 anos, é solteiro, natural de Lagarto-SE, cresceu no município de Boquim e possui formação de nível médio. Com relação ao modo de aprendizagem experiencial, o empreendedor destacou a experiência na empresa automotiva que trabalhou quando se mudou para Aracaju, uma vez que pôde aprender um ofício e conhecer possíveis sócios e parceiros comerciais. De acordo com o empreendedor B, sua experiência nessa empresa, possibilitou conhecimento sobre aspectos operacionais e também conhecimento gerencial, que está sendo lapidado pelos cursos de capacitação e vivência na organização.

No ano de 2012 a empresa iniciou-se no programa ALI. O empreendedor B destaca os serviços de consultoria, tais como projeto arquitetônico e layout da empresa, adoção e construção do sistema de gestão adaptado ao perfil e necessidade da empresa,

reformulação da identidade visual e planejamento estratégico empresarial. Com as sugestões da consultoria, o empreendedor pode realizar as inovações: organizacional (mudança no layout da empresa), de processos (adoção de um sistema de gestão), e de marketing (reformulação da identidade visual).

Quando abri a empresa, apesar de me considerar um empreendedor nato, não tinha nenhum conhecimento gerencial, contava apenas com possíveis clientes e o aprendizado de um ofício que tinha aprendido. Era uma pedra bruta que precisava ser lapidada.

[...] sempre fui uma pessoa que quando outra pessoa me faz uma proposta eu peço um tempo para pensar, mas no caso do ALI foi instantâneo. Quando o ALI Ricardo veio em minha empresa, aceitei na hora sem pensar, vi uma oportunidade de aprendizado que precisava. Como disse anteriormente eu era uma pedra bruta que o SEBRAE poderia lapidar com o aprendizado gerencial.

Com relação ao modo de aprendizagem por *network*, verifica-se que o empreendedor mantém inter-relações com redes de relacionamentos, que proporciona a troca de informações, conhecimentos e experiências entre todos os que participam da interação, como por exemplo, pode-se destacar a relação com seus parceiros do mesmo segmento que acabaram se tornando seus amigos, com os clientes, funcionários e principalmente com fornecedores, que são os principais contatos responsáveis por trazer novidades e oportunidades de inovação.

Mantenho contato constante com parceiros e empreendedores do mesmo segmento que acabaram se tornando meus grandes amigos. Passamos a ter o hábito de trocar informações e conhecimento por telefone, buscando aprender com o que cada um tem de melhor. Atualmente já sabemos onde cada um é melhor, o que facilita a busca dessas informações.

A interação e relacionamento com fornecedores é bastante importante para o meu aprendizado, tanto como gestor tanto como operacional. Sempre que está chegando um produto eles me ligam, mandam fotos e me comunicam. Sempre passam aqui para repassar o conhecimento sobre as novidades e me auxiliam nas

minhas dúvidas e aprendizado específico necessário.

Com a experiência de atendimento desses clientes, fica mais fácil identificar o perfil de relacionamento com cada um dos clientes e buscar conhecimento com aqueles que mais podem contribuir para meu aprendizado.

[...] a relação com minha equipe é bastante importante. Costumo passar mais tempo com minha equipe do que com minha família. O aprendizado com minha equipe é na experiência do dia-a-dia, na contribuição e conhecimento de cada um.

Com os benefícios identificados na participação no programa ALI, evidencia-se que muitas melhorias organizacionais foram implantadas, principalmente na organização e na delegação de tarefas. Ressalta-se a importância do agente local de inovação para a empresa, com sua visão externa do negócio, e principalmente ao propor soluções inovadoras. Vale ressaltar algumas inovações promovidas pelo empreendedor B, proveniente de propostas sugeridas pelo ALI, tais como: a mudança de layout de atendimento, possibilitando uma dinâmica mais inteligente para melhor atender a clientela da empresa; a construção do sistema de gestão, que possibilitou o aprendizado sobre o perfil dos clientes da empresa; a aplicação de ferramentas de gestão, não utilizadas anteriormente; e a elaboração da identidade visual, que possibilitou uma melhor apresentação da empresa. O empreendedor destaca como aprendeu com o atendimento do ALI:

No início do atendimento do ALI, até mesmo após o diagnóstico e início das ações propostas, eu era empresário pequeno, mas como eu falei antes, era uma pedra bruta, não tinha feito curso, não tinha noção de nada de gestão, não sabia como administrar, organizar, usar um sistema, delegar as funções. Minha mente era fechada e agora abri pra tanta informação.

[...] absorvi muito aprendizado do ALI, dos consultores que me visitaram ou prestaram serviços e também dos cursos que fiz. Para exemplificar, fiz curso de planejamento que me possibilitou repensar toda a organização da empresa e o curso de gestão de pessoas que me ajudou a lidar melhor com minha equipe.

Quanto ao interesse em atualização, relativo ao modo de aprendizagem formal, o empreendedor B ressalta que sempre busca participar de cursos e oficinas, que ajudem no gerenciamento e na busca por inovações para a empresa. O empreendedor já fez alguns cursos, participou de palestras, mas não conseguiu ainda participar de feiras do segmento apesar de conhecê-las e saber que são importantes, como comenta:

Procuro sempre fazer os cursos que posso, constantemente. Depois do fim do atendimento do ALI fiquei meio distante da programação de cursos e palestras, mas vejo a necessidade de voltar a buscar essa informação, principalmente para meus funcionários, pois a maior parte deles que coloquei para fazer os cursos, já saíram da empresa, preciso renovar o conhecimento.

O empresário destacou a importância de contatos feitos com outras empresas durante os cursos e treinamentos em que participou, destacando que foi possível conhecer novos empresários, trocar experiências e observar suas melhores práticas e, na medida do possível, aplicar em sua empresa. Nessas oportunidades, verifica-se também o modo de aprendizagem *vicarious learning*, pois o empreendedor conseguiu conhecer alguns de seus concorrentes o que lhe inspirou mudanças na forma de gerenciar e adotar inovações com base na observação de seus concorrentes. Um ponto importante a ser destacado, refere-se à mobilidade de funcionários, na qual o empresário trouxe um funcionário com habilidades específicas que possibilitou a apropriação de conhecimentos de empresas líderes no mercado, inaugurando um novo serviço de manutenção, na parte de elétrica automotiva.

Análise comparativa dos casos

Observa-se que os dois empreendedores são jovens, e que o tempo médio de mercado de suas empresas é de dezesseis anos. Portanto, são considerados estabelecidos e consolidados no mercado, uma vez que possuem mais de 3,5 anos (GEM, 2014). Quanto ao porte das empresas estudadas foi identificado que ambas são enquadradas como microempresas, possuindo cerca de seis funcionários, além dos empreendedores. Esse fato é constatado por meio

da classificação do SEBRAE (2016), que considera microempresa, as empresas com receita bruta anual de até 360 mil reais, como também as empresas que possuem até 19 empregados no setor da indústria e as que detêm até 9 funcionários para os setores de comércio e serviços. O nível de escolaridade dos empreendedores entrevistados é distinto, enquanto o empreendedor A possui nível superior completo, e está concluindo uma pós-graduação na área de finanças corporativas, o empreendedor B possui nível médio. Esse fato é corroborado com os estudos de Ferreira *et al.* (2012), que constataram em seu estudo, que quanto maior a escolaridade do empreendedor, maior é a busca por cursos de gestão, para suprir a falta de experiência, bem como aumentar sua competência gerencial.

No tocante ao modo de aprendizagem formal percebido nos relatos dos empreendedores, tem-se que ambos buscaram aperfeiçoamento, principalmente visando o desenvolvimento gerencial, por meio de cursos, oficinas e palestras, com destaque para o empreendedor A, que participou também de feiras na área de atuação da empresa. Dessa forma, percebe-se que a aprendizagem formal desses empreendedores é planejada, e possibilita a absorção de conhecimentos e habilidades específicas que influenciem a execução das atividades dos indivíduos, bem como está ligada a programas patrocinados e apoiados institucionalmente, como também a treinamentos (MARSICK; WATKINS, 2001; MANUTI *et al.*, 2015).

Verificou-se que a aprendizagem formal foi relevante para ambas as empresas estudadas. No caso Aldo's Montagem e Acessórios o empreendedor B destacou que é necessário renovar o conhecimento dos funcionários por meio de cursos e palestras, para que novas ideias surjam e ocorram melhorias significativas para a empresa. Já no caso Nardelli Usinagem, a aprendizagem formal ocorreu por meio da participação da feira de mecânica em São Paulo, que permitiu a identificação de uma oportunidade de mercado. A empresa passou a ser pioneira no mercado local na produção de prensas de 100 toneladas, que também representou uma inovação nos processos de fabricação da empresa. Dessa forma, de acordo com Priyanto e Sandjojo (2005), quando há aprendizagem empreendedora por meio de educação e treinamento, há o aumento das competências de gestão, de indústria, de oportunidades e de habilidades técnicas.

Em relação à aprendizagem experiencial, pode-se

destacar a experiência de carreira do empreendedor B, que trabalhou em uma empresa automotiva, fato que possibilitou o conhecimento prático operacional da área de seu negócio, bem como a formação de sua rede de relacionamento profissional. Para o empreendedor A, a situação foi diferente, uma vez que este “cresceu dentro do negócio da família”, restringindo sua experiência às práticas cotidianas operacionais da empresa. Contudo, vale ressaltar a experiência de carreira do empreendedor fundador da Nardelli Usinagem, que mesmo afastado do negócio contribui continuamente com novas ideias, para o desenvolvimento empresarial, como destacado pelo empreendedor A. Nesse sentido, Politis (2005) ressalta que o processo de aprendizagem empreendedora experiencial, ocorre por meio da transformação da experiência em conhecimento empresarial.

Por sua vez a aprendizagem por *network* envolve relacionamentos que ultrapassam os limites da organização. Com isso, o empreendedor adquire conhecimento, por meio de suas redes de relacionamentos que podem ser compostas por: fornecedores, clientes, familiares, amigos, entre outros. Nesse contexto, foi observado que ambos os empreendedores adquiriram conhecimento por meio de suas redes de relacionamentos, que envolvem basicamente, os clientes, fornecedores, concorrentes, funcionários, SEBRAE, ALI e familiares. Um ponto a ser destacado no modo de aprendizagem por *network* no caso Aldo's Montagem e Acessórios, refere-se a troca de informações com seus concorrentes, a qual ocorre de maneira informal e de acordo com a limitação de conhecimento para a resolução de problemas. De forma similar, no caso Nardelli Usinagem, a troca de conhecimento com os concorrentes é fundamental para a empresa adquirir conhecimentos necessários para o seu crescimento. Como destacou o empreendedor A “há sempre um diálogo com o concorrente”. Dessa forma, destaca-se o conhecimento de novas tecnologias que o empreendedor observa, ao trocar informações com seus concorrentes.

Quanto ao modo *vicarious learning*, que se refere à aprendizagem indireta por meio da observação dos outros (HOLCOMB *et al.*, 2009), pode-se destacar no caso Aldo's Montagem e Acessórios, a mobilidade de um funcionário contratado, que pertenceu a outras empresas consolidadas na mesma área de atuação da Aldo's Montagem e Acessórios. Dessa forma, destaca-se a adaptação que o empreendedor B realizou em sua

empresa em decorrência do conhecimento passado pelo funcionário, proveniente das práticas observadas de seus concorrentes.

Já no caso Nardelli Usinagem, evidencia-se duas situações inovadoras: a primeira com relação, a eficiência energética, que não pôde ser implementada devido aos custos associados ao projeto de implantação, e a segunda refere-se a fabricação de uma peça automotiva. No caso da eficiência energética, o empreendedor A observou como seus concorrentes, com porte de maquinaria similar, faziam para utilizar a capacidade máxima de suas máquinas sem que isso interferisse no suporte da rede elétrica, passando a adotar o mesmo processo para a empresa. E no caso da inovação de produto, com a fabricação da peça automotiva, o empreendedor A observou que empresas de outros lugares estavam fabricando o engate de reboque com o material de inox, com maior custo benefício para o cliente, já que este tipo de material não oxida. Assim, o empreendedor A está buscando se enquadrar as normas necessárias para produzir as peças em larga escala.

Em ambos os casos é evidenciado o que foi colocado por Srinivasan; Haunschild e Grewal (2007) ao ressaltarem que a *vicarious learning* ocorre quando o empreendedor altera o modo de funcionamento da sua empresa, em resposta a mudança de comportamento de outras empresas, bem como ao destacarem que a *vicarious learning* influencia o comportamento empresarial, por meio da introdução de novos produtos. De acordo com Ravasi e Turati (2003) a aprendizagem empreendedora está relacionada com a inovação, a medida que busca entender como os empreendedores se apropriam de conhecimentos, aplicando o aprendizado em forma de ações inovadoras. Verifica-se dessa forma, que a aprendizagem empreendedora é um processo que está presente em toda a organização, ocorrendo concomitantemente nos vários níveis da organização e promovendo inovações, que são necessárias a sobrevivência de toda e qualquer empresa, principalmente para as pequenas empresas (SOUZA; MAZZALI, 2008). O quadro 2 apresenta o resumo das formas de aprendizagem nos dois casos.

Quadro 2 . Comparativo dos casos estudados

Formas de aprendizagem	Ações	
	Empreendedor A	Empreendedor B
Formal	Participação em cursos, palestras, oficinas, seminários e feiras; Especialização acadêmica na área gerencial.	Participação em cursos.
Experiencial	Contato com atividades operacionais no negócio da família; Implantação de um sistema de gestão via SEBRAE Tec.	Experiência anterior em serviços automotivos; Implantação de sistema de gestão, reformulação de layout e identidade visual, via SEBRAE Tec.
Por <i>network</i>	Permuta de recursos com a concorrência; Troca de informações técnicas/ operacionais com fornecedores e clientes; Troca de experiências com consultores, SEBRAE, ALI, e com o pai, o fundador	Parcerias com fornecedores; Troca de informações com concorrentes e amigos; Troca de experiências com consultores, SEBRAE e com o ALI.
<i>Vicarious learning</i>	Observação de métodos utilizados na concorrência; Introdução de novos produtos.	Aprendizagem com os cases de sucesso visto nas oficinas e cursos promovidos pelo SEBRAE; Contratação de funcionário com experiência em empresas concorrentes.

Fonte: Dados da pesquisa 2016

Considerações finais

O presente estudo buscou analisar, os modos de aprendizagem dos empreendedores no processo de inovação, por meio de uma análise comparativa de dois casos de sucesso do programa de Agentes Locais de Inovação- ALI. Foram analisadas empresas de pequeno porte que adotaram inovações tais como reformulação da identidade estratégica, reformulação do processo produtivo, eficiência energética, redefinição de *layout*, adoção de sistema de gestão, reformulação na estrutura organizacional, lançamento de novos produtos e serviços, reformulação da identidade visual, entre outras inovações para o contexto da pequena empresa. Buscou-se examinar, fundamentalmente como os empreendedores aprendem, quando envolvidos em ações inovativas.

O modo de aprendizagem formal foi identificado nas empresas analisadas nos cursos de capacitação citados que contribuíram para o aprendizado empreendedor na aplicação de novas habilidades e conhecimentos na organização. Foi percebido também nos casos analisados o modo de aprendizagem experiencial, considerando as experiências anteriores dos empreendedores, seja aprendendo na prática como funcionário de outra empresa do mesmo segmento, no caso do empreendedor B, ou no trabalho do negócio da família, no caso do empreendedor A. Nesse mesmo modo de aprendizado, foi possível identificar a aprendizagem na aplicação das ações de inovação, visto que elas foram aplicadas pelos empreendedores com auxílio da experiência dos consultores e do ALI.

Também foi possível identificar que os empreendedores aprendem por meio de *network*, por meio de parceiros do mesmo segmento, amigos, clientes, equipe, fornecedores, SEBRAE, ALI e consultores, para ampliar seu conhecimento em termos de procedimentos gerenciais e operacionais. Foi observado que a *network* dos empreendedores contribui significativamente para o aprendizado dos empreendedores. Com relação ao aprendizado por observação, *vicarious learning*, verificou-se que os empreendedores absorveram o conhecimento de seus concorrentes, mas de forma indireta, por meio dos cursos, feiras e relacionamentos com outros empreendedores.

As evidências deste estudo sugerem a importância da aprendizagem empreendedora para o processo

de inovação nas duas empresas analisadas, uma vez que de acordo com Nonaka (2007, p. 162), “em uma economia onde a única certeza é a incerteza, uma fonte segura de vantagem competitiva duradoura é o conhecimento” e a empresa que é “criadora de conhecimento”, tem seu negócio pautado na inovação contínua.

Referências

- ALVIM, P. **Inovação na pequena empresa: como alavancar**. São Paulo, PROTAP 97, 1997.
- AZOULAY, P.; SHANE, S. Entrepreneurs, contracts, and the failure of young firms. **Management Science**, v. 47, n. 3, p. 337-358, 2001.
- BENEDETTI, M. H. A inovação como fator de crescimento de pequenos negócios. **Anais do Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**, Gramado, Rio Grande do Sul, Brasil, 2006.
- BINGHAM, C. B.; DAVIS, J. P. Learning sequences: their existence, effect, and evolution. **Academy of Management Journal**, v. 55, n. 3, p. 611-641, 2012.
- BITTENCOURT, P. F. Padrões setoriais de aprendizagem da indústria brasileira: uma análise exploratória. **Revista Brasileira de Inovação**, v.11, n.1 p. 37-68. 2012.
- BOTELHO, M. R. A; CARRIJO, M. C; KAMASAKI, G. Y. Inovações, pequenas empresas e interações com instituições de ensino/pesquisa em arranjos produtivos locais de setores de tecnologia avançada. **Revista Brasileira de Inovação**. v. 2, n. 3, p. 205 – 229, 2007.
- CARVALHO, J. B. de; FREITAG, M. S. B.; CAMARGO FILHO, A.; BORGES, C. El aprendizaje empresarial en los emprendimientos sustentables del sector turístico del cerrado brasileño. **Estudios y Perspectivas en Turismo**, v. 22, p 568 – 582, 2013.
- COPE, J. Toward a dynamic learning perspective of entrepreneurship. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 29 n. 4, p.373-397, oct./dec. 2005.

COPE, J.; WATTS, G. Learning by doing – an exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**, v. 6, n.3, p.104 – 124. 2000.

CORBETT, A. C. Experiential learning within the process of opportunity identification and exploitation. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 28, n.5 p. 473-491, jul. 2005.

DRUKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor**. Editora Pioneira, 1987.

EISENHARDT, K., Building theory from case study research. **Academy of Management Review**, v.14, n.4, p.532-550, 1989.

FERREIRA, L. F. F.; OLIVA, F. L.; SANTOS, S. A. DOS; HILDEBRAND, C. C. DE; LIMA, A. C. Análise quantitativa sobre a mortalidade precoce de micro e pequenas empresas da cidade de São Paulo. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 4, p. 811-823, 2012.

FLECK, D. L. Dois motores do crescimento corporativo. **Revista de Administração de empresas**, v. 43, n. 4, p. 10-24, dec. 2003 .

FORSMAN, H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises: a comparison between the manufacturing and service sectors. **Research policy**, v. 40, n. 5, p. 739 -750, 2011.

GARTNER, W. B.; BIRLEY, S. Introduction to the special issue on qualitative methods in entrepreneurship research. **Journal of Business Venturing**, v. 17, p. 387–395, 2002.

GARVIN, D. A., NAYAK, R. P. Learning organization. **HSM Management**, jul.-ago. 1998.

GEM- Global Entrepreneurship Monitor. Empreendedorismo no Brasil 2014- Relatório Nacional. IBQP/SEBRAE/IEL. 2014. Disponível em: <http://www.ibqp.org.br/upload/tiny_mce/Download/Empreendedorismo_no_Brasil_GEM_Global_Entrepreneurship_Monitor_2014.pdf>. Acesso em 07 janeiro 2016.

HIGGINS, D.; ASPINALL, C. Learning to learn: a case for developing small firm owner/managers, **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 18 n. 1, p.43 – 57. 2011.

HOLCOMB, T. R.; IRELAND, R. D.; HOLMES Jr, R. M.; HITT, M. A. Architecture of entrepreneurial learning: exploring the link among heuristics, knowledge, and action. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 33, n. 1 p. 167-192, jan. 2009.

JENNINGS, J. E.; EDWARDS, T.; JENNINGS, P. D.; DELBRIDGE, R. Emotional arousal and entrepreneurial outcomes: combining qualitative methods to elaborate theory. **Journal of Business Venturing**, v. 30, p. 113–130, 2015.

LANDSTRÖM, H., HARIRCHI, G., ÅSTRÖM, F. Entrepreneurship: Exploring the knowledge base. **Research Policy**, v. 22, n. 1 p.1154–1181, 2012.

LONGENECKER, J. G.; MOORE, C. W.; PETTY J. W. Administração de pequenas empresas: ênfase na gerência empresarial. São Paulo: Makron Books, 1998.

LONGENECKER, J. G.; MOORE, C. W., PETTY, J. W.; PALICH, L. E. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MACHADO, H. V. Empreendedorismo e franchising: uma combinação que garante a sobrevivência? **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 11, n. 4, 2010.

MAÇANEIRO, M. B.; CHEROBIM, A. P. M. S. Fontes de financiamento à inovação: incentivos e óbices às micro e pequenas empresas – estudo de casos múltiplos no estado do Paraná. **Organizações & Sociedade**, v.18, n.56, p. 57-75, jan./mar. 2011.

MAHAMID, I. Factors affecting contractor's business failure: contractors' perspective. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 19, n. 3, p. 269-285, 2012.

MALDONADO, M.; DIAS, N.; VARVAKIS, G. Managing innovation in small hightechnology firms: a case study in Brazil. **Journal of technology management & innovation**, v. 4, n. 2, p. 130-142, 2009

MAN, T. W. Y. Exploring the behavioural patterns of entrepreneurial learning: a competency approach. **Education + Training**, v. 48, n. 5, p. 309 – 321, 2006.

MAN, T. W. Y.; LAU, T. Entrepreneurial

competencies of SME owner/managers in the hong kong services sector: a qualitative analysis. **Journal of Enterprising Culture**, v. 8, n. 3, p. 235-254, sep. 2000.

MANUTI, A.; PASTORE, S.; SCARDIGNO, A. F.; GIANCASPRO, M. L.; MORCIANO, D. Formal and informal learning in the workplace: a research review. **International Journal of Training and Development**, v. 19, n. 1, p. 1-17, 2015.

MARSICK, V. J.; WATKINS, K. E. Informal and incidental learning. **New Directions for Adult and Continuing Education**, v. 1 n. 89, p. 25-34, 2001.

MARTINS, C. et al. Empreendedorismo inovador gerado pelas incubadoras de base tecnológica: mapeamento da produção científica até 2013. **Revista de Negócios**, v. 19, n. 2, p. 86-108, 2014.

MELLO, C. M. ; MACHADO, H. V. ; JESUS, M. J. Considerações sobre a inovação em PMES: o papel das redes e do empreendedor. **Revista de Administração da UFSM**, v. 3, p. 41- 57. 2010

MINNITI, M.; BYGRAVE, W. A dynamic model of entrepreneurial learning. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 25, n. 3, p. 5-16, 2001.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010

MOTTA, F. G. **Fatores condicionantes na adoção de métodos de custeio em pequenas empresas**. Dissertação de Mestrado, São Paulo: Universidade de São Paulo, 2000.

NONAKA, I. The knowledge-creating company. **Harvard Business Review**, jul./aug. 2007.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1995.

OECD. Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica, FINEP, 2004.

PEREIRA, A. J.; DATHEIN, R. Processo de aprendizado, acumulação de conhecimento e sistemas de inovação: a “co-evolução das tecnologias

físicas e sociais” como fonte de desenvolvimento econômico. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 11 n. 1 p. 137-166. 2012.

PEREIRA, M.; GRAPEGGIA, M.; EMMENDOERFER, M.; Três, D. Fatores de inovação para a sobrevivência das micro e pequenas empresas no Brasil. **Revista de Administração e Inovação**, v. 6, n. 1, p. 50-65,. 2009.

PEREIRA, F.; MAGNUS, L. **Fatores de inovação para a sobrevivência das micro e pequenas empresas no Brasil**. Dissertação (Pesquisa) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

POLANYI, M. Personal knowledge: “towards a post-critical philosophy. University of Chicago: Press, Chicago. 1966.

POLITIS, D. The process of entrepreneurial learning: a conceptual framework. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 29, n. 3, p. 399-424, jul. 2005.

POORTMAN, C. L.; SCHILDKAMP, K. Alternative quality standards in qualitative research? **Quality & Quantity**, v. 46, n. 2, p. 1727–1751, 2012.

PRIYANTO, H. S.; SANDJOJO, I. Relationship between entrepreneurial learning, entrepreneurial competencies and venture success: empirical study on SMEs. **International Journal Entrepreneurship and Innovation Management**, v. 5, n. 5/6, p. 454-468, 2005.

RAE, D. Entrepreneurial learning: a practical model from the creative industries. **Education + Training**, v. 46, n. 8/9, p. 492-500, 2004.

RAE, D.; CARSWELL, M. Using a life-story approach in researching entrepreneurial learning: the development of a conceptual model and its implications in the design of learning experiences. **Education + Training**, v. 42, n. 4/5, p. 220-228, 2000.

RAVASI, D.; TURATI, C. Exploring entrepreneurial learning: a comparative study of technology development projects. **Journal of Business Venturing**, v. 20, n. 2 p. 137-164, 2005.

RESENDE JUNIOR, P. C.; GUIMARÃES, T. A. Inovação em Serviços: o estado da arte e uma

proposta de agenda de pesquisa. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 14, n. 44, p. 293-313, 2012.

REUBER, A. R.; FISCHER, E. Understanding the Consequences of Founders' Experience. **Journal of Small Business Management**, v. 37, n. 2, p. 30-45, 1999.

SALES, R. L.; BARROS, A. A.; PEREIRA, C. M. M. de A. Fatores condicionantes da mortalidade dos pequenos negócios em um típico município interiorano brasileiro. **Revista da micro e pequena empresa**, v. 5, n. 2, p. 201-229, 2011.

SANTINI, S.; FAVARIN, E. de V.; NOGUEIRA, M. A.; OLIVEIRA, M. L. de.; RUPPENTHAL, J. E. Fatores de mortalidade em micro e pequenas empresas: Um estudo na região central do Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v.8, n.1, jan./abr. 2015.

SEBRAE. **Critérios de classificação de empresas: MEI - ME - EPP**. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>>. Acesso em: 07 jan. 2016.

SNELL, R.; LAU, A. Exploring local competences salient for expanding small business. **Journal of Management Development**, v. 13, n. 4, 1994.

SEBRAE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2014**. 3 ed. Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas; Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, Brasília ; SEBRAE; DIEESE: 2015.

SCHUMPETER, J.A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. Editora Fundo de Cultura, Rio de Janeiro, 1961.

SILVA NETO, A. T.; TEIXEIRA, R. M. Mensuração do grau de inovação de micro e pequenas empresas: estudo em empresas da cadeia têxtil confecção em sergipe. **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 3, p. 205 – 229, 2011.

SOARES, D. G.; ABREU, D. P; MACHADO JR, E. V.; AQUINO, I. B. G.; GONTIJO, M. M. Entraves burocráticos na política de abertura de empresas: o impacto da burocracia nos modelos de

empreendedorismo das micro e pequenas empresas. **Estudos, Goiânia**, v. 42, n. 1, p. 43-55, jan./fev. 2015.

SOUZA, E. C. L; GUIMARÃES, T. A. **Empreendedorismo além do plano de negócio**. São Paulo: Atlas, 2005.

SOUZA, M. C. A. F; MAZZALI, L. Conceito e espaço da pequena empresa na estrutura industrial: heterogeneidade e formas de inserção. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 15, n. 3, p. 591-603, set./dez. 2008.

SRINIVASAN, R.; HAUNSCHILD, P; GREWAL, R. Vicarious learning in new product introductions in the early years of a converging market. **Management Science**, v. 53, n. 1, p. 16–28, jan. 2007.

TAVARES, B.; FERREIRA, M. A. M.; LIMA, A. T. F. C. Identificação e agrupamento de fatores de relevância na investigação das práticas de gestão das micro e pequenas empresas. **Revista de Negócios**, v. 14, n. 4, p. 11 – 27, 2009.

TEIXEIRA, R. M.; FEITOZA, R. A. Inovação na pequena empresa: mapeamento da produção científica internacional e nacional no período de 2000 a 2014. **Revista da Micro e pequena empresa**, v. 9, n. 2, p. 90-102, 2015.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZAMPIER, M. A. Desenvolvimento de Competências Empreendedoras e Processos de Aprendizagem Empreendedora: Estudo de Casos de Mpe's do Setor Educacional. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná, UFPR, PR. 2010.

ZAMPIER, M. A.; TAKAHASHI, A. R. W. Competências empreendedoras e processos de aprendizagem empreendedora: modelo conceitual de pesquisa. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 9, p.564–585, jul. 2011.

ZWAN, P; VERHEUL, I.; THURIK, A. R. The entrepreneurial ladder, gender, and regional development. **Small Business Economics**, 2011.