

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
NÚCLEO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO ACADÊMICO EM
ADMINISTRAÇÃO**

Váldeson Amaro Lima

Mapas Cognitivos de Inovação em Empreendimentos de Pequeno Porte

PORTO VELHO

2015

VÁLDESON AMARO LIMA

Mapas Cognitivos de Inovação em Empreendimentos de Pequeno Porte

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Administração da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR) como requisito final para obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Carlos André da Silva Müller

PORTO VELHO

2015

FICHA CATALOGRÁFICA
BIBLIOTECA PROF. ROBERTO DUARTE PIRES

L732m

Lima, Váldeon Amaro.
Mapas cognitivos de inovação em empreendimentos de pequeno porte /
Váldeon Amaro Lima . - Porto Velho, Rondônia, 2015.
90f. : il.

Prof. Dr. Carlos André da Silva Muller
Dissertação (Mestrado em Administração) - Fundação Universidade
Federal de Rondônia – UNIR.

1. Inovação. 2. Mapas cognitivos. 3. Pequenas empresas. I. Muller,
Carlos André da Silva. II. Fundação Universidade Federal de Rondônia –
UNIR. III. Título.

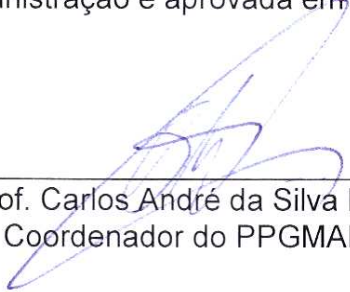
CDU 658.1

Bibliotecária Responsável: Edoneia Sampaio CRB 11/947

Váldeson Amaro Lima

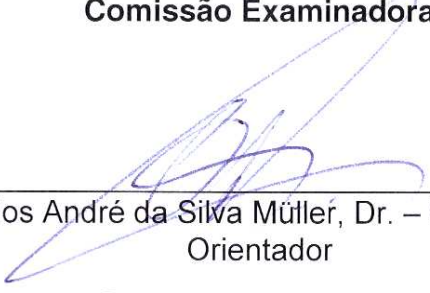
Mapas Cognitivos de Inovação em Empreendimentos de Pequeno Porte

Dissertação apresentada em 29 de outubro de 2015 ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Administração (PPGMAD) da Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR) como requisito final para a obtenção do Título de **Mestre** em Administração e aprovada em sua forma final.

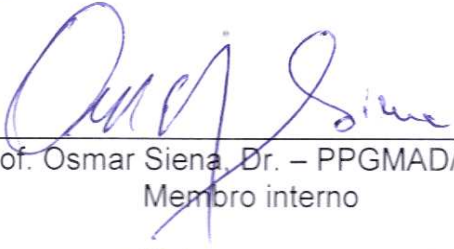


Prof. Carlos André da Silva Müller, Dr.
Coordenador do PPGMAD/UNIR


Comissão Examinadora



Prof. Carlos André da Silva Müller, Dr. – PPGMAD/UNIR
Orientador



Prof. Osmar Siena, Dr. – PPGMAD/UNIR
Membro interno



Prof. Paulo Renato Vitória Calheiros, Dr. – MAPSI/UNIR
Membro externo

Porto Velho

2015

A minha mãe, D. Dorinha, por ser meu
melhor exemplo de determinação.

AGRADECIMENTOS

A minha família consanguínea por, mesmo com toda a distância geográfica, se fazer presente com seu apoio, orientação e amor incondicional. Principalmente a D. Dorinha, minha mãe, por todas as ligações noturnas que deram ânimo e me fizeram forte nesse processo, mas também as minhas irmãs, Valdicléia e Valéria e a nossa princesa Sofia, minha sobrinha que trouxe tanta luz e acreditação.

Aos amigos que me souberam cativar e entender que podemos ser família, ainda que sem laços cosanguíneos, pois onde se compartilham união, compreensão e cumplicidade também encontramos apoio, orientação e amor incondicional. A Cleide, por me querer sempre “bem e feliz”, e também a Arathana, Moisés e Edivan, amigos da faculdade e para toda a vida; a Ana Lídia, Edilson, Elisama, Noel, Gisele, Quene Cairon, Luiz Carlos, Rosilda, Daiane e Carol, amigos do Programa ALI; a Willian pela parceria e companheirismo.

Aos companheiros de caminhada do PPGMAD, principalmente Simão, Érika e Rosi, por todas as discussões, acadêmicas ou não, complexas ou desconexas, que tornaram os dias mais leves e felizes.

Ao SEBRAE pela oportunidade transformadora de “ir lá e fazer”.

Ao professores do PPGMAD por compartilharem além de seus conhecimentos, suas vivências e experiências enriquecedoras; em especial ao meu orientador, Professor Carlos André, pela dedicação e paciência.

“Tudo que vês é miragem. Procura a
essência que não se vê.”

Khalil Gibran

LIMA, Váldeon Amaro. **Mapas Cognitivos de Inovação em Empreendimentos de Pequeno Porte**. Dissertação (Mestrado). Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Administração (PPGMAD), Porto Velho, 2015.

RESUMO

A temática da inovação como desencadeadora de desenvolvimento econômico tem assumido relevante destaque na teoria das organizações, onde se tem buscado compreender as fontes da inovação dentro das organizações, bem como o suporte do ambiente organizacional para que as inovações ocorram. Baseado na perspectiva de inovação como processo social fundamentado no aprendizado individual, o presente estudo traz como objetivo geral o levantamento dos fatores da estrutura cognitiva que influenciam no comportamento inovador de empreendedores de pequenos estabelecimentos, através do delineamento de mapas cognitivos. O referencial teórico apresenta as principais análises sobre a influência do institucionalismo e da sociologia organizacional para a estrutura dos sistemas econômicos e o impacto que provocam sobre as atividades das organizações empresariais, bem como apresenta as principais abordagens sobre a influência cognitiva na aprendizagem, no desenvolvimento das instituições e dos sistemas de inovação. A metodologia de estudo de caso é utilizada com o aporte da análise de mapas causais desenvolvida por Laukkanen onde envolveu a análise de mapas cognitivos de um grupo formado por 06 (seis) empresários de pequenos estabelecimentos, divididos em dois subgrupos definidos pelos níveis de inovação encontrados em suas respectivas empresas. Os principais resultados apontam para um número mais elevado de relações causais compartilhadas no subgrupo formado pelos empresários que apresentaram maiores níveis globais de inovação, indicando a existência de crenças compartilhadas, interação e cooperação com o ambiente, ante um número quase nulo de relações compartilhadas entre o subgrupo com níveis menores de inovação, que conseqüentemente apresenta um distanciamento maior quando comparado entre seus membros e com o restante da amostra. Como considerações finais do estudo destaca-se a relevância de se observar os aspectos cognitivos dos atores envolvidos no processo de inovação quando da concepção de qualquer política pública ou programa de incentivos relacionado ao tema, tendo em vista que a interpretação que o indivíduo faz da conjuntura institucional que se lhe apresenta, será determinante em sua capacidade de interação e cooperação.

Palavras-chave: Inovação. Mapas cognitivos. Pequenas empresas.

LIMA, Váldeon Amaro. **Innovation Cognitive Maps in Small Enterprises**. Dissertation (Master in Administration). Federal University of Rondônia (UNIR). Posgraduate Academic Master's Program in Administration (PPGMAD), Porto Velho, 2015.

ABSTRACT

The theme of innovation and economic development triggering has taken significant emphasis on the theory of organizations, where it has sought to understand the sources of innovation within organizations as well as the support of the organizational environment in which innovations occurs. Based on innovative perspective as a social process based on individual learning, the present study has as main objective the identification of factors of cognitive structure that influence the innovative behavior of small establishments entrepreneurs, through the design of cognitive maps. The theoretical framework presents the main analysis of the influence of institutionalism and organizational sociology to the structure of economic systems and the impact they cause on the activities of business organizations and presents the main approaches to cognitive influence on learning, the development of institutions and innovation systems. The case study methodology is used with the contribution analysis of causal maps developed by Laukkanen which involved the analysis of cognitive maps from a group of 06 (six) business of small establishments, divided into two subgroups related to the levels of innovation found in their respective companies. The main results point to a higher number of causal relationships shared in the subgroup formed by entrepreneurs who had higher overall levels of innovation, indicating the existence of shared beliefs, interaction and cooperation with the environment, compared with almost zero number of shared relations between subgroup with lower levels of innovation, which consequently has a greater distance compared among its members and with the rest of the sample. As final remarks of the study highlight the importance of observing the cognitive aspects of the actors involved in the innovation process when designing any public policy or issue related incentive program, given that the interpretation that the individual makes of the situation institutional that is presented to him, will be decisive in their ability to interaction and cooperation.

Keywords: Innovation. Cognitive maps. Small enterprises.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Lista de Figuras

Figura 1 – Instituições: um modelo em camadas.....	22
Figura 2 – Ciclo de aprendizagem individual e modelos mentais.....	27
Figura 3 – Elementos que singularizam as três abordagens para construção de mapas causais.....	32
Figura 4 – Processo de gestão da inovação em MPEs.....	34
Figura 5 – Etapas do atendimento no Programa ALI.....	39
Figura 6 – Sobreposição dos conteúdos das entrevistas.....	45
Figura 7 – Exemplo de matriz de associação utilizada.....	46
Figura 8 – Protocolo do estudo.....	46
Figura 9 – Fatores por ordem de importância a partir da quantidade de relações causais.....	57
Figura 10 – Relações causais estabelecidas pelos principais fatores de influência..	58
Figura 11 – Mapa combinativo causal simplificado.....	59
Figura 12 – Ordem dos fatores da amostra intencional extrema por número de relações causais.....	61
Figura 13 – Relações causais dos principais fatores de influência da amostra extrema.....	62
Figura 14 – Mapa causal simplificado da amostra intencional extrema.....	63
Figura 15 – Ordem dos fatores da amostra intencional desviante por número de relações causais.....	63
Figura 16 – Relações causais dos principais fatores de influência da amostra desviante.....	64
Figura 17 – Mapa causal simplificado da amostra intencional desviante.....	65

Lista de Quadros

Quadro 1 – Diferentes tipos de mapas cognitivos nos estudos organizacionais.....	32
Quadro 2 – Estatística de atendimento do Programa ALI em Rondônia.....	38
Quadro 3 – Escala do grau de maturidade da inovação.....	39
Quadro 4 – Escala do grau de maturidade da inovação.....	40
Quadro 5 – Perfil sociodemográfico dos empresários.....	41
Quadro 6 – Etapas de realização de entrevistas para elaboração de mapas causais.....	44
Quadro 7 – STVs e respectivos significados compartilhados.....	49
Quadro 8 – Distâncias médias entre os pesquisados.....	55

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Contextualização.....	11
1.2 Problema de pesquisa	14
1.3 Objetivos	15
1.3.1 Objetivo Geral.....	15
1.3.2 Objetivos Específicos.....	15
1.4 Justificativa	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 Institucionalismo e evolucionarismo na economia.....	17
2.2 Sociologia organizacional e sua contribuição institucional.....	21
2.3 Aprendizagem e inovação sob abordagem institucional cognitiva	26
2.4 Mapas mentais cognitivos	32
2.5 Inovação em micro e pequenas empresas	34
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	38
3.1 Tipologia da pesquisa	38
3.2 Contexto do estudo	38
3.3 Operacionalização da pesquisa	43
3.4 Tratamento e análise dos dados.....	48
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	49
4.1 Delineamento de mapas cognitivos de empreendedores de pequenos estabelecimentos	49
4.2 Relações causais	55
4.3 Mapas cognitivos causais	58
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS.....	70
APÊNDICE A – Scores das dimensões do Radar Inovação da amostra intencional extrema	75
APÊNDICE B – Scores das dimensões do Radar Inovação da amostra intencional desviante	76
APÊNDICE C – Ordem de importância dos fatores que influenciam nas atividades de inovação para cada participante da pesquisa	77
APÊNDICE D – Relações causais de S01 a S06 identificadas entre os fatores de influência das atividades de inovação	80

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

A inovação, como desencadeadora de desenvolvimento econômico endógeno representou um paradigma alternativo à corrente principal neoclássica da teoria econômica, e muito eficaz em explicar as desigualdades entre nações. A temática tem assumido relevante destaque também dentro da teoria das organizações, onde se tem buscado compreender as fontes da inovação dentro das organizações, bem como o suporte do ambiente organizacional para que as inovações ocorram.

Uma das referências conceituais sobre inovação mais importantes no mundo é o documento da Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento – OECD, denominado Manual de Oslo, cuja última edição foi publicada em 2005, e traz o entendimento de inovação como sendo a introdução de produtos, processos ou métodos de gestão novos ou significativamente melhorados, para a empresa ou para o mercado. Os desdobramentos desse conceito consideram que a inovação deva acontecer em bases sistemáticas e colher os resultados previstos em seu planejamento (BARBIERI *et al.*, 2010), associando-a à geração de valor capaz de produzir diferenciação e tornar as organizações mais competitivas no mercado.

Os argumentos a favor de inovação são fortes. Como Tidd *et al.*, (2008) indica, em um mundo em que o ciclo de vida dos produtos é cada vez menor, o desempenho das empresas tende a estar cada vez mais dependente desse arranjo e tem-se na capacidade de inovação em processos, novos produtos e novas formas de se comunicar com o mercado, vantagem competitiva capaz não só de abrir novos mercados, mas também de atender de maneiras diferentes mercados já existentes, aumentando, dessa forma, a lucratividade. O processo de inovação, no entanto, é um tanto complexo e exige conhecimento e alguma habilidade em estabelecer relações e detectar oportunidades que possam ser bem aproveitadas.

Mais recentemente tem-se discutido a inovação, além do viés de mercado como processo favorecido pelas estruturas organizacionais, também como processo de criação e apropriação social favorecido por uma dimensão intangível relacionada com posturas, liberdade de comunicação, cultura de aceitação de riscos e a prática de técnicas de criatividade, entendendo a inovação pelo sentido ampliado da

sociedade e o impacto que o estímulo à inovação pode gerar na criação e na distribuição de renda (BIN, 2008; BACHMANN e DESTEFANI, 2008).

Todavia, os caminhos dos recentes estudos na área institucional têm indicado as instituições como elementos facilitadores da inovação, sendo assim os alicerces do desenvolvimento econômico, pois cria as normas e regras que fazem com que os processos inovativos sejam direcionados para o atendimento das necessidades sócio e historicamente construídas das sociedades. A mudança institucional associada aos avanços tecnológicos proporcionados pela inovação seria então a chave para o desenvolvimento e crescimento econômico (POSSAS, 2008).

Essa relação entre a inovação e a teoria institucional foi estabelecida primeiramente nos trabalhos de Landes (1970), Freeman's (1982) e Nelson e Winter (1982), ao analisarem trajetórias econômicas de algumas sociedades, entenderam que as taxas e o direcionamento do avanço tecnológico foram influenciados e apoiados pelas estruturas institucionais e que as instituições também condicionam fortemente se, e como, efetivamente nova tecnologia foi aceita e absorvida pelo sistema econômico (NELSON, 2002).

Ao estudar a evolução histórica de economias de diversas civilizações, North (1973; 1981) constata que o desempenho econômico das sociedades é dependente, muito menos dos avanços tecnológicos e do acúmulo de capital, e muito mais dos estímulos que suas regras, padrões de interação ou arranjos institucionais exercem sobre as atividades economicamente produtivas que proporcionam avanço tecnológico e acumulação de capital e conhecimento. Dessa forma, a inovação, enquanto força motriz dos sistemas econômicos e desencadeadora de crescimento, só é possível se possibilitada por uma matriz de inovações institucionais.

Ingressam na discussão sobre inovação e institucionalismo os postulados de Meyer e Rowan (1977), segundo os quais as organizações são levadas a incorporar as práticas e procedimentos definidos pelos conceitos que predominam no ambiente organizacional e que estejam institucionalizados na sociedade. Assim, as estruturas formais de muitas organizações refletem os mitos e cerimônias de seu ambiente institucionalizado em vez das reais necessidades das atividades de trabalho. Porém, não é novidade que as organizações sejam estruturadas em conformidade com as características de seus ambientes e tendem a se tornarem isomórficas com eles.

Enfatizando aspectos que envolvem as mudanças organizacionais, DiMaggio e Powell (1983) deram relevante impulso à teoria institucional, reforçando o conceito de isomorfismo, segundo o qual as organizações podem tentar mudar constantemente, mas, depois de certo nível de estruturação de uma determinada área, o efeito agregado de cada mudança leva à homogeneidade dentro dessa área. Ou seja, as organizações são fortemente condicionadas pelas características gerais dos ambientes institucionais que participam, e, por conseguinte, com as próprias instituições participantes desse ambiente, também chamado campo organizacional, devido às interdependências técnicas e ao intercâmbio de conhecimento existente, tornando-se isomórficas. A adoção de inovações em um campo organizacional passa a ter valor, além das necessidades de melhoria do desempenho organizacional, de legitimidade em seu campo de atuação.

Com isso, uma perspectiva interessante de inovação é aquela fundamentada no processo social baseado, no aprendizado individual, proporcionado pelas experiências, já que cada indivíduo é dotado de características cognitivas únicas fruto de suas experiências de vida. Logo cada um tem uma maneira diferente de enxergar e interpretar o mundo a sua volta e essa forma única, própria de cada um, determina também suas ações, inclusive relacionadas às atividades de inovação (FELIPE, 2008; KIM, 1993). Esse entendimento é aplicável precipuamente no nível estratégico de gestão, considerando que essas características cognitivas determinam sobremaneira a liderança empregada no direcionamento dos processos inovativos, e que, no nível operacional, o compartilhamento de significados oriundos das experiências individuais forma o que se pode chamar de cultura, representada por tudo aquilo que é comum ao grupo de indivíduos em interação e que determina suas ações dentro desse contexto (SCOTT, 1995).

Tratar do tema inovação nem sempre é simples, e, partindo do pressuposto exposto, a apreensão de conceitos de inovação está relacionada ao nível cognitivo, que neste trabalho pretende-se analisar em micro e pequenas empresas (MPEs). Partindo disso, dentro da teoria institucional delineada por Scott (1995) aspectos normativos, regulativos, bem como os fatores cognitivos inter-relacionam-se, pois que a obediência às normas e regras estabelecidas está vinculada à interpretação do indivíduo. E em se tratando de comportamento, essa interpretação nem sempre

fiel da realidade pode levar a níveis maiores ou menores de inovação e desenvolvimento.

1.2 Problema de pesquisa

A inovação em micro e pequenas empresas (MPEs) representa potencial capacidade de desenvolvimento econômico para países como o Brasil, por exemplo, onde essas empresas chegam a representar 99% do número de estabelecimentos formais em funcionamento (SEBRAE, 2011). Levantamentos recentes apontam, no entanto, que apesar da representação expressiva em número de empresas, que impactam conseqüentemente na oferta de empregos e na participação na renda, o conjunto de MPEs brasileiras ainda não consegue ser representativo em termos de produtividade, comprometendo a capacidade de desempenharem de maneira efetiva o papel de indutoras do desenvolvimento econômico (Atlas, 2013).

Essa dinâmica indesejável tem persistido apesar dos esforços crescentes empregados pelas instituições responsáveis no país pelo fomento ao segmento das MPEs, que, ao longo da última década, vêm atuando no sentido de maximizar incentivos e facilitar o acesso a programas e projetos para o desenvolvimento de inovações e melhoria da gestão dessas empresas, a exemplo da Lei Complementar Federal 123/06, também conhecida como Lei Geral da Micro e Pequena Empresa, Lei 10.973/04 conhecida como Lei da Inovação, Lei 5.798/06 conhecida como Lei do Bem e o Programa Agentes Locais de Inovação, um esforço conjunto entre o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, implantado a partir de 2009.

Destarte, a baixa resposta do segmento a medidas como as citadas, abre margem a discussões sobre a possibilidade de o problema não estar institucionalmente ligado aos pilares regulativos ou normativos e, portanto, não se tratar da falta de incentivos, inclusive legais, mas sim relacionado muito mais com uma postura comportamental letárgica, ligada ao pilar cognitivo, do empresariado de MPEs condicionada por modelos mentais desenvolvidos a partir de experiências vividas anteriormente e que acabam influenciando negativamente nos níveis de inovação (SERI, 2001; FELIPE, 2008; BASTOS, 2008).

Seguindo essa discussão e no intuito, não de esgotar qualquer questionamento ou possibilidade de discussão, mas sim de contribuir para um maior entendimento e compreensão das causas dessa dinâmica indesejável, este estudo traz como questão de pesquisa:

Quais fatores da estrutura cognitiva influenciam o comportamento inovador de empreendedores de pequenos estabelecimentos?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Conhecer os fatores cognitivos que influenciam nas atividades de inovação de empreendedores de pequenas empresas.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Delinear mapas cognitivos de empreendedores de pequenas empresas;
- Avaliar a interpretação dos empresários sobre inovação;
- Identificar as influências mais significativas sobre os níveis de inovação a partir dos mapas cognitivos dos empreendedores.

1.4 Justificativa

A importância socioeconômica das micro e pequenas empresas para o desenvolvimento resta comprovada em diversos estudos e pesquisas. “Pequenas empresas são o sustentáculo de uma economia em qualquer lugar do mundo. São elas que agregam valor a produtos e serviços” (SEBRAE, 2011, p. 17). Segundo dados do IBGE (2010), as MPEs representam 20% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, são responsáveis por 60% dos empregos gerados no país e constituem 99% dos estabelecimentos formais existentes no Brasil.

Apesar do peso expressivo na oferta de empregos e sua participação na renda, especialmente nos serviços e no comércio, a baixa produtividade compromete a capacidade de desempenharem de maneira efetiva o papel atribuído a elas de indutoras do desenvolvimento econômico (ATLAS, 2013). Portanto, a despeito dos esforços crescentes que vêm sendo realizado pelas instituições

responsáveis no país pelo fomento ao segmento das MPEs, este grupo de empresas ainda não atingiu a dinâmica desejável. Um desafio para as MPEs é o de perceberem a inovação como fator chave para o seu crescimento e para o desenvolvimento econômico da sua região e do país. Já que, segundo Reis *et al.* (2009), o número de empresas “acomodadas”, que não se preocupam ou que ainda não despertaram para a importância da inovação é muito grande.

Considerando então que fomentar e fortalecer as micro e pequenas empresas significa apostar no crescimento de uma nação, pois os pequenos negócios impulsionam a economia e promovem o desenvolvimento de um território, por meio da geração de emprego, distribuição de renda e melhor qualidade de vida para a população (SANTOS, 2012) e, nesse caminho, que a inovação se mostra a direção natural para alavancar a participação dessas empresas na economia, as principais contribuições que justificam esse trabalho são, a nível de mercado, possibilitar uma maior compreensão da inovação enquanto processo socialmente construído e a possível utilização desses achados para o desenvolvimento de programas e políticas que atendam as necessidades do segmento empresarial representado pelas MPEs; e, academicamente, contribuir teórico e empiricamente para o entendimento da dinâmica de desenvolvimento econômico em que pese as análises de instituições e inovação como desencadeadores desse processo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Institucionalismo e evolucionarismo na economia

A literatura em torno de instituições levou, ao longo do seu processo de evolução, a quase indissociabilidade entre estas e os sistemas econômicos. Abordagens atrelando o desenvolvimento em longo prazo dos sistemas econômicos de uma sociedade à formação e evolução de suas instituições são a base da teoria institucional elaborada por Douglas North, após longo período de estudos acerca do processo histórico de desenvolvimento econômico de diversas civilizações e sociedades ao longo dos séculos.

Economista, Douglas North tornou-se referência mundial importante para o estudo do desenvolvimento econômico, principalmente, após, em conjunto com Robert William Fogel, ser agraciado com o Prêmio Nobel de 1993 em reconhecimento pela renovação de pesquisas em história econômica, aplicando teoria econômica e métodos quantitativos, a fim de explicar a mudança econômica e institucional, sendo apontado como um dos fundadores da Nova Economia Institucional. Gala (2003) analisa sua trajetória literária classificando-o em dois momentos: 1) a migração da cliometria para a análise institucional; e 2) subsequente a isso, os encaminhamentos para a construção de uma teoria econômica institucional, tomando por base estudos institucionais históricos.

O modelo de desenvolvimento econômico da teoria institucional se baseia em um ambiente econômico e social dos agentes permeado por incertezas ou direitos de propriedade especificados de forma imperfeita ou incompleta, “uma vez que os agentes não possuem as capacidades mentais e computacionais para conhecer e processar todas as informações pertinentes a sua tomada de decisão” (GALA, 2003, p.99). A principal consequência de um ambiente de incertezas são os custos de transação, relacionados a problemas de legitimidade da transação a ser efetuada, existentes pela impossibilidade de conhecimento, *ex ante*, pelo agente comprador, dos atributos e da qualidade do produto transacionado e, por conseguinte, pela incerteza que os agentes têm sobre a propriedade do bem a ser trocado, dado o contexto do comportamento de maximização da riqueza individual (NORTH, 1991;

FIANI, 2002). “Na presença de incertezas e para superar os custos de transação surgem as instituições” (GALA, 2003, p.100).

Institutions are the humanly devised constraints that structure political, economic and social interaction. They consist of both informal constraints (sanctions, taboos, customs, traditions, and codes of conduct), and formal rules (constitutions, laws, property rights). Throughout history, institutions have been devised by human beings to create order and reduce uncertainty in exchange (NORTH, 1991, p.97).

Nesse sentido, as instituições são como as “regras do jogo numa sociedade”. Uma estrutura de convenções e regras, formais e informais, que moldam grande parte da interação e das atividades humanas, referindo-se a toda uma complexidade de leis, valores, crenças, símbolos, costumes e normas sociais aprendidas e compartilhadas que delimitam o comportamento esperado em um dado contexto e regulamentam o direito de propriedade, as práticas comerciais, as formas de casamento e até mesmo as regras à mesa. São um padrão de regularidade visando “[...] *increase the predictability of human behavior*” (NORTH, 1990, p.30). Consciente ou inconscientemente, indivíduos optam cotidianamente por agirem de tal maneira previsível, seguindo os padrões estabelecidos, ao invés de adotarem comportamentos alternativos, garantindo, dessa forma, legitimidade às suas ações e diminuindo os custos de transação na intermediação de interações econômicas entre agentes. Eis a principal função econômica das instituições, segundo North.

Indo ao encontro, Pondé (2005, p. 126) destaca que o conceito de instituições considera basicamente três elementos que tratam das “regularidades nas ações e interações sociais, seu caráter socialmente construído e seu papel no ordenamento ou organização das atividades e processos econômicos” e, a partir destes, define conceitualmente instituições econômicas como sendo

[...] regularidades de comportamento, social e historicamente construídas, que moldam e ordenam as interações entre indivíduos e grupos de indivíduos, produzindo padrões relativamente estáveis e determinados na operação do sistema econômico (Idem).

O conjunto de instituições – regras formais e informais – de uma sociedade forma sua matriz institucional. North (1991) trata de matriz institucional como rede interdependente de instituições cuja consequência é o surgimento de organizações políticas (partidos políticos, o Senado, a Câmara Municipal, as agências

reguladoras), econômicas (empresas, sindicatos, fazendas familiares, cooperativas), sociais (igrejas, clubes, associações atléticas) e educacionais (escolas, universidades, centros de formação profissional), caracterizadas por retornos crescentes (GALA, 2003). Hodgson (2006) conceitua organizações como um tipo específico de instituições compostas por grupos de indivíduos que visam alcançar objetivos específicos. Isso porque as organizações, assim como as regras institucionais, também podem ser formais, como as da concepção de North citadas acima dotadas de um aparato legal que legitimam sua existência, ou informais, como grupos ou subgrupos de indivíduos que existem dentro ou fora das organizações formais e além da sua existência.

A matriz institucional é, por assim dizer, a forma como uma sociedade está estruturada em termos de leis, crenças e costumes; e as organizações são a personificação de seus padrões institucionais, responsáveis por cumprir e fazer cumprir suas instituições. North (1991, p. 97) declara que as “[...] *institutions provide the incentive structure of an economy; as that structure evolves, it shapes the direction of economic change towards growth, stagnation, or decline*”. São as organizações, no entanto, quem determinam a dinâmica da matriz institucional. “Uma organização, ao operar, afeta variáveis políticas e econômicas. Quando seu cálculo de custo-benefício levá-la a atuar na esfera política, isto é, alterar leis, contratos e normas, assistiremos a uma mudança institucional” (GALA, 2003, p.102).

Ou seja, ao se depararem com algum tipo de mudança exógena ao ambiente econômico, as organizações procurarão rearranjar-se para capturar o máximo possível de ganhos sem alterar a atual matriz institucional vigente; ou investirão esforços na mudança dessa matriz na tentativa de manterem seus retornos crescentes (FIANI, 2002; GALA, 2003). Seja como for, a dinâmica da matriz será sempre *path dependent* uma vez que decisões tomadas no passado permanecem internalizadas por um longo período e têm forte influência sobre as possibilidades do presente.

Eis o fundamento da teoria institucionalista de Douglas North para o desenvolvimento econômico: a interação das organizações sociais, políticas e econômicas entre si, com os recursos econômicos – que juntamente com a tecnologia empregada definem os custos de transformação – e com a matriz institucional – que define os custos de transação – criam um ambiente econômico

que induz o aumento da produtividade, estimulando atividades economicamente produtivas e inovadoras, e são, portanto, responsáveis pela evolução institucional e pelo desempenho econômico das sociedades ao longo do tempo (NORTH, 1991; GALA, 2003; FIANI, 2002).

Mais recentemente, tem sido notório o desenvolvimento de estudos buscando cada vez mais uma aproximação entre a teoria institucional e a teoria evolucionária do desenvolvimento econômico (LUNDVALL, 2003; NELSON, 1995, 2002; CONCEIÇÃO, 2008). Os próprios estudos de North gradualmente levaram a uma perspectiva evolucionária a respeito de como as instituições se constituem e evoluem e como influenciam no desenvolvimento econômico. Também Schumpeter já se preocupava com as instituições econômicas, ainda que por um longo período seus seguidores tenham minimizado essa preocupação em seus estudos.

A economia evolucionista (SCHUMPETER, 1942, 1982, 1984; NELSON E WINTER, 1982; SAVIOTTI, 1996), também denominada neo-schumpeteriana, considera o desenvolvimento econômico a partir das mudanças tecnológicas empreendidas nos sistemas produtivos, tendo no avanço tecnológico o motor do desenvolvimento econômico. Os evolucionistas ressaltam o papel das inovações como elemento fundamental para o entendimento da dinâmica dos sistemas econômicos, já que a concorrência entre as firmas leva a grande diversidade e multiplicidade de estratégias, provocando certo desequilíbrio a partir dos esforços inovativos das empresas.

A dinâmica dos sistemas econômicos é, por essa abordagem, gerada endogenamente pela emergência persistente de inovações em produtos, processos, formas de organização, mercados e fontes de matéria-prima, e sua evolução se dá pelos comportamentos de busca que estão na base das inovações (CORAZZA e FRACALANZA, 2004).

No entanto, em meio à diversidade e à multiplicidade de estratégias, é possível encontrar algum tipo de regularidade. Isto porque, mesmo não podendo prescindir do grau alto de incerteza inerente ao processo inovativo, as instituições imprimem ao sistema uma relativa estabilidade, já que ao servirem como “placas sinalizadoras”, conferem um padrão de comportamento com considerável grau de regularidade (FELIPE, 2008, p.18).

Ao reconhecerem que o avanço tecnológico é dependente de um conhecimento acumulado anteriormente e das próprias trajetórias tecnológicas –

conceito de *path dependence* e a ideia de que as especificidades históricas e o resultado das escolhas atuais ficam enraizados na estrutura do sistema, a ponto de condicionarem sua evolução posterior –, os neo-schumpeterianos reconhecem também que são as instituições que cumprem o papel de veículos transportadores das características e resultados de um período para outro e que, portanto, exercem também um papel importante de continuidade ou de mudança no sistema econômico (CORAZZA e FRACALANZA, 2004; FELIPE, 2008; CONCEIÇÃO, 2008).

Assim, “[...] a própria noção de instituição, em função das raízes históricas e estruturais que lhes são específicas, passa a viabilizar distintas trajetórias de crescimento, em seus respectivos ambientes socioeconômicos” (CONCEIÇÃO, 2008, p. 86). As mudanças institucionais e tecnológicas são, nesse sentido, desencadeadoras do processo de evolução dos sistemas econômicos e exigem a construção de um ambiente adequado, articulado macro e microeconomicamente, considerando que o modelo econômico adotado deve variar para cada localidade de acordo com a moldura institucional que se lhe apresenta.

O entrelaço entre os modelos evolucionista e institucionalista de desenvolvimento, e logo a relação estabelecida entre economia e inovação, evidencia-se com o reconhecimento de que as instituições moldam as tecnologias utilizadas por uma sociedade, e as mudanças tecnológicas em si, além de exercerem substancial influência sobre a capacidade dos países em dominar tecnologias avançadas (NELSON, 2002); ao passo que a evolução econômica e institucional de nações e sociedades, atribuída pelo institucionalismo as alterações no ambiente propagadas pelas organizações, é fortemente dependente das inovações tecnológicas e de processos. O avanço tecnológico, portanto, deve ser capaz de incorporar o ambiente institucional não apenas como fator que ordena e regula o comportamento dos agentes econômicos, mas também como fator que interfere na forma como esses agentes percebem a realidade, como enxergam as transformações em curso e como aprendem (SERI, 2003; FELIPE, 2008).

2.2 Sociologia organizacional e sua contribuição institucional

A definição de instituições como padronização das interações humanas tem sido considerada por muitos cientistas (MEYER e ROWAN, 1977; SJÖSTRAND,

1993; SCOTT, 1995; GRANOVETTER, 1985), principalmente os relacionados à corrente da sociologia organizacional, como simplista ou incompleta por desconsiderar em grande parte a influência das relações sociais nos comportamentos individuais e na constituição das instituições.

There is a reciprocity between individual actions and an institution in the sense that both influence and constitute each other. Institutions are not imposed on individuals but provide the matrices in which they live and act. Therefore, the institutional setting does not define in a mechanical and deterministic way the actions taken by an individual; there is at least some freedom of action. Institutions both restrict and open the way for human action by providing structures for individuals to enforce, trespass, or violate (SJÖSTRAND, 1993, p.326).

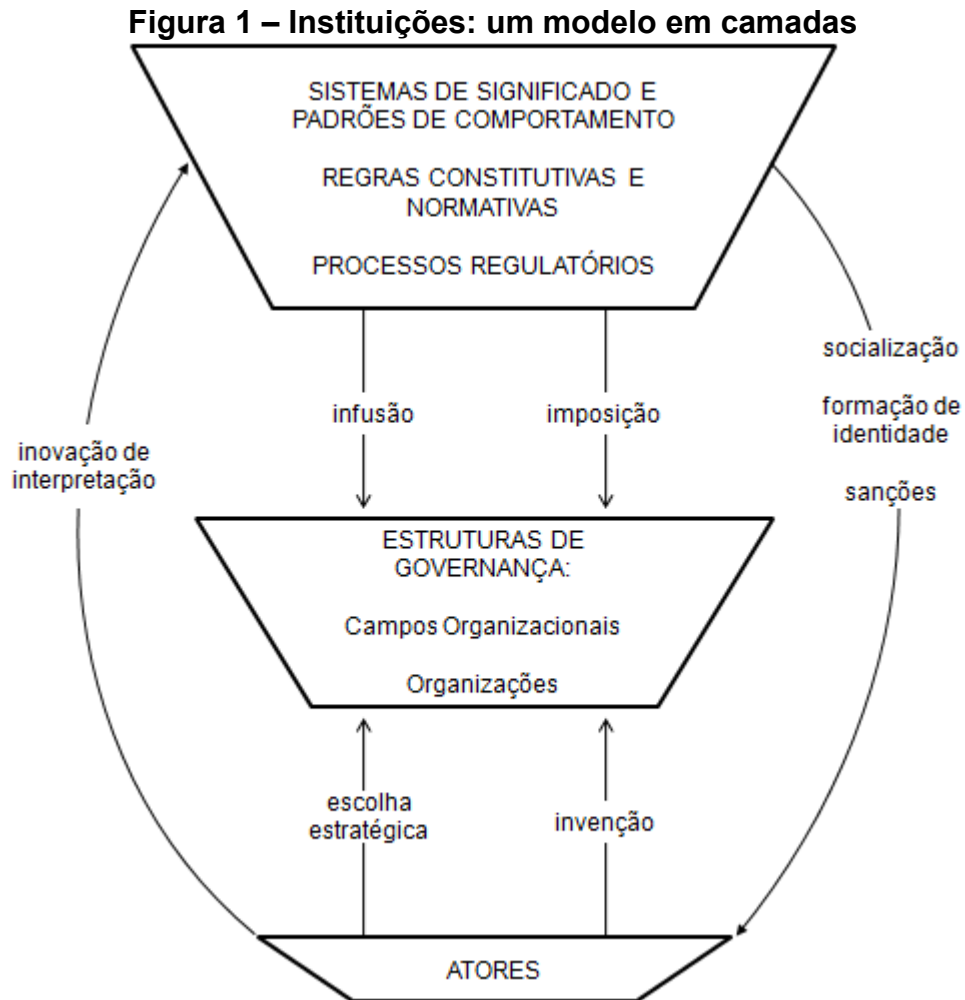
Argumentam os autores que não existem instituições – regras formais ou informais – que contemplem todas as ações individuais, considerando a capacidade de percepção dos agentes sobre “o que é” e “o que poderia ou deveria ser” determinada situação – princípio da racionalidade limitada e sua consequente incapacidade de analisar *ex ante* toda a configuração institucional existente para dada situação –, existindo com isso certa liberdade de escolha entre divergentes configurações, ainda que limitada pelas rotinas existentes, influenciada, sobretudo pelas relações sociais (SJÖSTRAND, 1993). Os estudos econômicos devem, portanto, considerar o impacto das estruturas sociais e das relações sociais sobre a produção, a distribuição e o consumo (GRANOVETTER, 1985).

A concepção institucionalista de organizações e instituições defendida por North (1990) como sendo, respectivamente, “jogadores” e “regras do jogo”, em uma perspectiva macro ambiental, traz organizações como estruturas moldadas por arranjos de caráter normativos e regulativos. No entanto, na perspectiva do microambiente as organizações podem ser as próprias “regras do jogo” e os “jogadores” os indivíduos que as compõem, dotados de caráter cultural-cognitivo que norteia suas ações.

Um dos estudos mais relevantes para o entendimento das instituições enquanto sistemas sociais é o trabalho de Scott (1995, p.56), onde propõe um modelo de análise das instituições em camadas (Figura 1), compostas de três elementos:

1. sistemas de significado e os padrões de comportamento relacionados, que contém

2. elementos simbólicos, incluindo componentes de representação, componentes constitutivos e componentes normativos, que são
3. impostos por processos regulatórios.



Fonte: Adaptado de Scott (1995)

A proposição de Scott traz à discussão a importância dos sistemas simbólicos e seu papel na estruturação e formação do comportamento organizacional, aproximando a conceituação de instituições como regras culturais e enfatizando a atuação dos atores individuais na criação e aplicação dos símbolos, na interpretação de seus significados e, a partir dessa interpretação, na formulação e modificação das regras institucionais, impondo o agente humano não como marionete do sistema, mas como ator.

Os sistemas de significado são os significados compartilhados que os agentes atribuem às ações, indispensáveis a qualquer atividade coletiva, e cujas estruturas

socialmente estabelecidas constituem a cultura de um grupo. Esses “significados surgem na interação e são preservados ou modificados pelo comportamento humano” (SCOTT, 1995, p.59). Ou seja, um dado comportamento individual, à medida que leva em consideração o comportamento dos outros e se orienta por eles, alcança legitimidade dentro de um conjunto de comportamentos orientados por significados compartilhados que são socializados. À medida que um indivíduo qualquer assume uma nova interpretação e novo comportamento é aceito em seu significado coletivo, ele altera o sistema de significados. O comportamento organizacional é definido por essa dinâmica.

Nesse sentido, Meyer e Rowan (1977) destacam em seu trabalho as contribuições do sistema de crenças para a definição do comportamento das organizações formais. Segundo os quais, as organizações formais são estruturadas em conformidade com as características de seus ambientes, cultura, mitos e significados compartilhados, e tendem a se tornarem isomórficas com eles, uma vez que se tornam idênticas com o ambiente que participam devido as interdependências técnicas e ao intercâmbio de conhecimento existente. Pode-se entender então que os sistemas de significados e os padrões de comportamento relacionados são instituições e compõem um campo de legitimidade buscado pelas organizações.

DiMaggio e Powel (1983) salientam que as organizações podem tentar mudar constantemente, mas, após certo ponto na estruturação do seu segmento, o efeito do intercâmbio de conhecimento em busca de legitimidade no ambiente institucional, levará à redução do grau de diversidade. Essa homogeneização é conceituada pelos autores como isomorfismo.

Scott (1995, p.48) ressalta que nem todo sistema de significado pode ser considerado instituições e as definem como “[...] *symbolic and behavioral systems containing representational, constitutive, and normative rules together with regulatory mechanisms that define a common meaning system and give rise to distinctive actors and action routines*”, que, nessa perspectiva, assume três pilares: regulativo, normativo e cognitivo.

O pilar regulativo é altamente influente nas organizações devido ao seu poder para definir regras, monitorar atividades e impor conformidades através de instrumentos explícitos e pré-estabelecidos de recompensa e punição

(VERMEULEN *et al.*, 2007). Apresenta-se como a configuração da estrutura de incentivos capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico – e nessa perspectiva é o único pilar considerado pelos estudos neoclássicos – ao mesmo tempo em que molda o comportamento social por meio de regras e leis, mesmo que não formalmente escritas, direcionando as ações institucionais (PONDÉ, 2005; FELIPE, 2008). Se, para North (1990), as instituições são as “regras do jogo”, o pilar regulativo traz os mecanismos de execução dessas regras (SCOTT, 1995). É nessa dimensão que são definidas as recompensas ou punições pelo cumprimento ou não das leis e regras que se formaram no ambiente de interação social.

O pilar normativo introduz uma dimensão prescritiva de comportamento social com base em valores e normas padrões do que seria aceitável em termos de comportamento para dada situação. Scott (1995, p.63) afirma que as regras normativas

are conceptions of appropriate actions: roles, routines, scripts. These conceptions are not simply anticipations or predictions, but prescriptions (or proscriptions) of behavior. They are conceptions not only of how actors will act but also of how they should act.

Dessa forma os comportamentos podem ser comparados e avaliados com base na estrutura de cultura, hábitos, crenças, valores e normas que convencionam o que seja moralmente aceitável, preferível ou desejável na vida social, estabelecendo sanções para comportamentos não esperados (PONDÉ, 2005; FELIPE, 2008).

O pilar cognitivo é mais recente nos estudos econômicos, mas verificam-se grandes esforços no desenvolvimento de elementos que o contemplem (FELIPE, 2008). Trata dos modos comuns de interpretação e compreensão compartilhada de significados que são indispensáveis à atividade coletiva. Para Scott (1995, p.57), “[...] *the cognitive aspects of institutions are the shared conceptions that constitute the nature of social reality and the frames through which meaning is made*”. Ou seja, o pilar cognitivo está relacionado com a maneira pela qual os indivíduos percebem e interpretam o meio social em que vivem e, a partir disso, constroem a sua percepção da realidade e concebem suas ações. Essa interpretação da realidade é única em cada indivíduo e, portanto, variável em função do que Senge (1990) denominou de modelos mentais. Uma forma de medir o pilar cognitivo e os modelos mentais é pela elaboração de mapas mentais.

A ideia de ação social orientada subjetivamente pelo comportamento dos outros ilustra o compartilhamento de significado como base elementar do pilar cognitivo. A natureza da realidade e as estruturas através das quais os significados são produzidos seguem regras dos sistemas de símbolos, representações e crenças que influenciam na percepção. Dessa forma, a estabilidade de atividades coletivas depende da existência de modos comuns de interpretação e compreensão compartilhada da experiência (SCOTT, 1995).

Entende-se então, a partir de Scott (1995), que as instituições consistem em estruturas e atividades cognitivas, normativas e regulativas que proporcionam estabilidade e sentido ao comportamento social, e são transportadas pelas culturas, pelas estruturas e pelas rotinas, onde cada um opera em níveis múltiplos de jurisdição. Por esse entendimento, as organizações são as estruturas formadas por indivíduos, culturas e rotinas responsáveis pelo transporte das instituições ao longo dos tempos.

2.3 Aprendizagem e inovação sob abordagem institucional cognitiva

Pondé (2005, p. 131) ressalta que, apesar de Scott (1995) empregar ênfase

às estruturas comuns de significado que caracterizam a cultura em seu sentido mais amplo, a dimensão cognitiva das instituições se estende às regularidades do comportamento social incorporadas em conhecimentos e rotinas aplicados em contextos mais específicos, inclusive no que se refere às articulações coletivas de capacitações que tornam possíveis os processos de reprodução material das sociedades.

Ou seja, as experiências somadas às estruturas cognitivas geram aprendizado. Os aspectos cognitivos individuais que formam o sistema de significados compartilhados das percepções da realidade originam um conjunto de rotinas e conhecimentos que passam a ser também comuns a partir de articulações coletivas. Nesse ponto, o compartilhamento das experiências que formam a aprendizagem individual e influem na percepção do indivíduo sobre a realidade social em que está inserido as tornam comuns e as elevam como rotina ou procedimento ao nível de aprendizado organizacional. E a respeito disso, é certo que quanto maior a bagagem de conhecimento e experiência, maiores são as chances de se produzirem ideias que sejam inovadoras e de valor (ALENCAR, 1998).

Tverski (1993) aborda o pilar cognitivo a partir de mapas cognitivos e modelos mentais pelos quais os indivíduos estabelecem sua posição em relação ao ambiente externo, conformando a maneira pela qual se constrói sua linguagem, sua comunicação e interação com outros indivíduos ou grupos. Através da linguagem, aliás, é que os indivíduos podem aprender e formar representações mentais a partir de experiências indiretamente vivenciadas, desde que lhes sejam transmitidas informações coerentes. Como os mapas cognitivos são estruturas internas construídas a partir da captação de informações do ambiente, no entanto, sob influência de modelos mentais individuais, as representações ou mapas cognitivos individuais tendem a ser diferentes dos mapas reais, dado que os aspectos cognitivos das instituições constroem versões simplificadas da realidade em cada indivíduo que lhes permite estruturar suas ações (FELIPE, 2008) e, nessa linha, as propostas inovativas surgem em função desta realidade simplificada.

Modelos mentais são conceituados a partir de Senge (1990; *et al.* 1995, p.221) como “imagens, pressupostos e histórias que trazemos em nossas mentes, acerca de nós mesmos, outras pessoas, instituições e todo aspecto do mundo”. Ou seja, são representações da realidade internalizadas ao longo do tempo pela vivência social do indivíduo e que passam a determinar a maneira como esse mesmo indivíduo enxerga o mundo a sua volta.

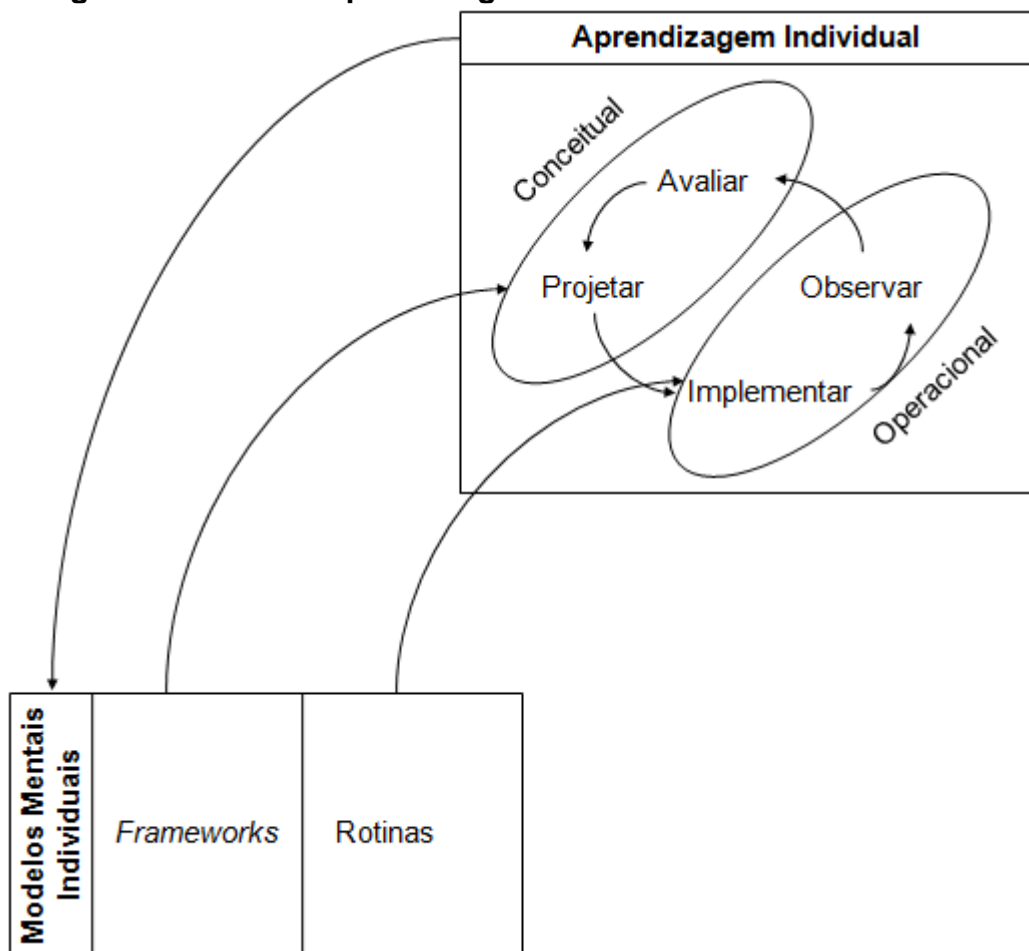
Os modelos mentais representam a visão de mundo de uma pessoa. No entanto, Senge *et al.* (1995) afirma que todos os mapas cognitivos são, por definição, “defeituosos”, uma vez que os indivíduos não têm capacidade de estabelecer uma visão clara e imparcial da realidade pois sua representação sempre será distorcida em função de suas experiências com outros indivíduos e instituições; ou seja, os modelos mentais determinam o que se vê, mas nem sempre da maneira como realmente é, o que pode ao mesmo tempo em que dá sentido ao mundo que se vê, restringir-lhe a compreensão.

Na medida em que os modelos mentais interferem significativamente na visão que cada indivíduo tem do mundo a sua volta, torna-se importante em estudos sobre inovação uma maior ênfase nos aspectos do pilar cognitivo das instituições, uma vez que essa interferência afeta tanto a direção quanto o fluxo de inovações em decorrência de seu impacto na capacidade de interação e cooperação, cruciais para

o desencadeamento dos processos de aprendizado (FELIPE, 2008; SERI, 2003; KIM, 1993).

Tratando da especificidade da dimensão cognitiva levantada por Pondé (2005) quanto às capacitações que apóiam o processo de aprendizagem, os modelos mentais influem na percepção da realidade de maneira tal que a aprendizagem individual será determinada pelos níveis de influência desses modelos mentais individuais, que por sua vez também sofrem influência da aprendizagem resultante, haja vista que o processo é contínuo e os modelos mentais se adéquam as novas experiências (Figura 2).

Figura 2 - Ciclo de aprendizagem individual e modelos mentais



Fonte: Adaptado de KIM (1993)

Kim (1993) aborda a aprendizagem individual pelo viés da teoria da aprendizagem experiencial de Kolb (1984), que pressupõe que todo conhecimento resulta da interação entre os conceitos abstratos da teoria e a experiência, uma vez

que o homem, inserido em um contexto natural e cultural, é capaz de aprender a partir da reflexão consciente sobre suas experiências. Assim, “*learning is the process whereby knowledge is created through the transformation of experience*” (KOLB, 1984, p. 38), porém isso não significa que qualquer vivência redunde em aprendizagem, pois a apropriação dos saberes, sobretudo mentais, procedentes da experiência demanda processos contínuos de ação e reflexão (PIMENTEL, 2007).

Pelo modelo de aprendizagem individual proposto por Kim (1993) os indivíduos observam de maneira ativa experiências concretas para então avaliarem a sua experiência, refletindo sobre suas observações e, em seguida, projetam um conceito abstrato como forma de resposta mais apropriada para a avaliação. Após, eles testam o projeto, implementando-o, o que leva a uma nova experiência concreta que realimenta o ciclo.

A aprendizagem nesse contexto é apresentada em dois níveis, sendo um nível operacional relacionado com a observação de experiência concreta e testes dos novos conceitos através da implementação da ação oriunda do processo de avaliação reflexiva das observações e projeção abstrata de conceitos, essas últimas relacionadas a estruturas cognitivas em um nível conceitual de aprendizagem. Esse processo, no entanto, possui uma relação de influência mútua com os modelos mentais individuais, direcionadores da percepção do indivíduo em seu processo de construção do conhecimento e do comportamento.

Neste caso, os modelos mentais têm papel ativo na recepção, interpretação e significação das experiências, funcionando como uma função de avaliação e seleção dos estímulos provenientes do ambiente externo e formando uma imagem mental do mundo que, por sua vez, define o comportamento (SERI, 2001). Na parte conceitual a aprendizagem reflete sobre o porquê as coisas são feitas e como entender e aplicar o aprendido (*know-why*) (KIM, 1993), e os modelos mentais, representados nesta parte pelos *frameworks*, podem ser entendidos como sendo a estrutura cognitiva que filtra quais observações são importantes e reflete sobre elas através de mecanismos marcados pelas experiências passadas e forma as expectativas que implicarão na formação do padrão de atitudes, que se materializam, por sua vez, na mudança de comportamento (FELIPE, 2008).

A parte operacional da aprendizagem individual representa o que as pessoas aprendem (*know-how*) em um nível mais processual relacionado com as rotinas, que

não só acumulam aprendizado como também influenciam no próprio processo de aprendizagem (KIM, 1993). Aliás, Grassi (2005) em uma abordagem sobre as capacitações dinâmicas, apresenta a firma como um repositório de conhecimento e as rotinas como acumuladoras do conhecimento organizacional e fonte mais relevante de diferenciação.

[...] é o caráter parcialmente tácito, não codificável e específico dos processos complexos de aprendizado tecnológico, indissociáveis da própria execução das atividades produtivas, que permite a apropriabilidade privada do conhecimento tecnológico, condição fundamental para a empresa ser competitiva (GRASSI, 2005, p. 39).

Nessa concepção, se o princípio motivador para os investimentos em inovação é gerar diferenciação e abrir vantagem competitiva que permitam maior lucratividade (SCHUMPETER, 1982; TIDD *et al.*, 2008), então se tem no aprendizado organizacional sua fonte mais preciosa. A aprendizagem organizacional possui, inclusive, pressupostos históricos em sua literatura que são muito próximos dos pressupostos existentes nos conceitos de inovação, como seu posicionamento como chave para a competitividade e sobrevivência das organizações, seus aspectos de fenômeno ao mesmo tempo individual e coletivo, sua relação com a cultura das organizações e sua dinâmica paradoxal (SOUZA, 2004).

Outras fontes de aprendizado reconhecidas pela literatura e também relacionadas com a experiência são *learning by doing*, relacionado com a experiência de produção; *learning by using*, relacionado com a utilização; e *learning by interacting*, aprendizado por interação (GRASSI, 2005). Essa última ressaltando a importância de interação com os potenciais usuários de inovações para o conhecimento de suas necessidades e a proposição de inovações com tal base.

A percepção humana emerge como a pedra angular fundamental para explicar o processo de construção desse conhecimento e do comportamento individual. O indivíduo continuamente utiliza-se dos seus modelos mentais para a exploração de recursos visando à solução de problemas recorrentes. À medida que o ambiente externo muda, a realidade simplificada do meio contida nos modelos mentais experimenta uma incompatibilidade entre o resultado esperado e o resultado real da ação provocando o indivíduo a continuar corrigindo suas escolhas no mesmo subconjunto de respostas disponíveis ou procurar por novas soluções fora do modelo mental estabelecido (SERI, 2001), fomentando assim novo nível de

aprendizado. Esse processo contribui para o surgimento de inovações, no entanto, requer tempo e esforço.

Assim, os conceitos de *learning by doing*, *by using* e *by interacting* só podem ser aprendizados efetivos à medida que, mudando a forma de percepção da realidade por parte dos indivíduos, se revertam em ações concretas que aumentem sua capacidade de ação sobre o ambiente, levando-os a práticas diferenciadas (FELIPE, 2008, p. 27).

Seri (2003) traz reflexões sobre o trabalho de Bateson (1979) acerca dos níveis de aprendizagem individual relacionando-os com os processos de mudança institucional, onde são apresentados três níveis de aprendizado, a saber: i) *zero learning*, quando não há alteração nos modelos mentais mesmo com um movimento evolucionário do ambiente externo, tampouco há correção de escolhas e de ações, permanecendo a rigidez dos modelos mentais, inexistindo práticas diferenciadas que promovam mudanças institucionais e, portanto, sem a presença de inovação; ii) *first level learning*, como um tipo de aprendizado incremental em que os modelos mentais são alterados e há uma correção, pelos indivíduos, das escolhas e padrões de comportamento, porém no mesmo subconjunto de respostas disponíveis, mantendo as mesmas estruturas do modelo mental e mudando apenas algumas interpretações sobre a percepção de sinais, levando a tomada de decisões corretivas e adaptativas, sem alteração nas formas organizacionais ou nos arranjos institucionais, caracterizando a inovação como incipiente; iii) *second level learning*, acontece quando há alteração nas estruturas dos modelos mentais e cria-se uma forma radicalmente diferente de percepção da realidade com a correção de escolhas em um novo subconjunto de respostas ainda não disponíveis, o indivíduo se torna capaz de captar sinais e tomar decisões numa perspectiva avançada, tornando-se criativo, podendo se antecipar aos demais com posturas e processos inovativos, com a inovação agora presente, levando a mudanças institucionais a partir da imitação de seu comportamento de sucesso por outros indivíduos.

Dessa forma, o aprendizado individual e coletivo é requerimento fundamental para o processo de inovação a partir da construção de capital social capaz de promover as mudanças necessárias nos arranjos institucionais pela convergência de ideias na formação de soluções coletivas e criativas. A inovação, portanto, é concebida como um processo social (FELIPE, 2008) em que o pilar cognitivo determina e direciona as mudanças institucionais com a geração de inovações a

partir do aprendizado individual e coletivo, uma vez que as instituições apresentam certo grau de inércia cuja alteração só é possível por uma mudança anterior dos modelos mentais (PEREZ, 2004).

2.4 Mapas mentais cognitivos

What is a map? It is a graphic representation that provides a frame of reference. For geographers, a map is a means of depicting the world so that people understand where they are and where they can go. For cognitive researchers, who often use the idea of a 'map' as an analogy, the basic idea is the same. Cognitive maps are graphic representations that locate people in relation to their information environments. Maps provide a frame of reference for what is known and believed. They highlight some information and fail to include other information, either because it is deemed less important, or because it is not known. They exhibit the reasoning behind purposeful actions (FIOL e HUFF, 1992, p.267).

O conceito apresentado por Fiol e Huff e sua analogia com a geografia é basilar para os estudos organizacionais que têm se apropriado dos mapas cognitivos não apenas como ferramenta de avaliação dos comportamentos desencadeadores das ações, como também de definição de estratégias de atuação futuras. Nesse sentido, usados literalmente como mapas de localização de indivíduos e organizações, de onde e como se está e de onde e como se pretende chegar.

A concepção de mapa cognitivo utilizada neste estudo é apresentada por Bastos (2002, p.67), segundo o qual

os mapas cognitivos são representações dinâmicas, *schemas* ou modelos mentais construídos pelos indivíduos a partir das suas interações e aprendizagens em um domínio específico do seu ambiente, e que cumprem a função de dar sentido a realidade e permitem-lhes lidar com os problemas e desafios que esta lhes apresenta.

O mapeamento cognitivo, portanto, deve conceituar o que existe ou se passa na mente humana a nível individual ou organizacional, utilizando-se de ferramentas de representação, mídias ou formulários para modelar as estruturas dos processos cognitivos mesmo invisíveis ou não diretamente observáveis (LAUKKANEN, 1994).

Existem diversas alternativas metodológicas para a construção de mapas cognitivos. Em estudos organizacionais, no entanto, são empregadas usualmente três dessas alternativas, conforme quadro 1, determinadas pelos aspectos dos processos cognitivos dos indivíduos e os objetivos básicos do estudo (FIOL e HUFF, 1992; BASTOS, 2002; VERGARA, 2010).

Quadro 1 – Diferentes tipos de mapas cognitivos nos estudos organizacionais

Tipo de Mapa	Descritiva
Mapas de Identidade	Identificam os conceitos e suas associações utilizadas pelos indivíduos para estruturar a sua compreensão de um problema ou domínio particular.
Mapas de Categorização	Descrevem como os indivíduos organizam ou estruturam seu conhecimento, revelando dimensões usadas para criar categorias ou taxonomias cognitivas.
Mapas Causais	Revelam influência, causalidade, dinâmica do sistema e argumentação fornecendo uma compreensão dos vínculos que os indivíduos estabelecem entre ações e resultados ao longo do tempo.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Fiol e Huff (1992), Bastos (2002) e Vergara (2010).

Os mapas causais são os mais largamente utilizados nos estudos organizacionais sendo muitas vezes tomados como conceitos de mapas cognitivos (BASTOS, 2002). Eles, por sua vez, possuem ainda três diferentes abordagens metodológicas de elaboração, conforme sintetizou Bastos (2002) e são apresentadas na Figura 3.

Figura 3 – Elementos que singularizam as três abordagens para construção de mapas causais

	Bougon (1983)	Laukkanen (1998)	Eden (1988)
<i>Coleta dos dados</i>	Self-Q (uma técnica de auto questionamento)	Dados documentais e/ou entrevistas – inicialmente não-estruturada.	Dados documentais e/ou entrevistas.
<i>Análise dos dados</i>	O próprio sujeito participa em várias etapas: identificação de conceitos; avaliação da congruência entre a idéia expressa e a formulação pelo pesquisador; o sentido do mapa construído	Identificação dos temas âncora: o desenvolvimento de um vocabulário padrão - categorias que agrupam sinônimos e permitem comparar o material. Criação de matriz de dados com as relações causais. Identificação de clusters de sujeitos segundo a similaridade dos conceitos enunciados. Medidas quantitativas: distância, complexidade, unidades centrais, similaridade etc.	Identificação dos construtos: frases que devem preservar a linguagem "natural". Formulação de conceitos bipolares: opostos psicológicos, conforme teoria dos construtos pessoais de Kelly. Três tipos/níveis de conceito: objetivo/metabol – opções estratégicas – opções potenciais. Identificação de clusters – conjuntos de nós relacionados.
<i>Recurso tecnológico</i>	Não disponível	Software CMPA2 (não-comercial). Não permite a construção gráfica dos resultados.	Software 'Decision Explorer' (comercial). Permite a disposição dos dados na forma de mapas.
<i>Formato gráfico</i>	Os conceitos são dispostos em um polígono e uma teia central de relações expressa os vínculos causais entre eles.	Nodos (conceitos) ligados por setas que indicam vínculo causal.	Nodos (conceitos) ligados por setas que indicam vínculo causal. Conceitos organizados em uma hierarquia que leva aos objetivos (topo do mapa).

Fonte: Bastos, 2002

As diferenças entre cada abordagem situam-se principalmente na forma como os dados são analisados, inclusive com a utilização de recursos tecnológicos. A abordagem de Bougon enfatiza uma maior participação direta do entrevistado na construção do mapa, minimizando a interferência do pesquisador; já Laukkanen propõe inicialmente uma liberdade maior para o entrevistado poder falar para em seguida o pesquisador, a partir dos dados documentais e da análise de conteúdo das entrevistas, realizar a identificação de conceitos âncoras estabelecendo um vocabulário padrão que permita a elaboração de uma matriz de causalidade; Eden, ao contrário, preocupa-se em analisar os construtos do indivíduo para a formulação de conceitos ou cursos de ação como opções estratégicas ou potenciais frente a objetivos e metas definidos.

2.5 Inovação em micro e pequenas empresas

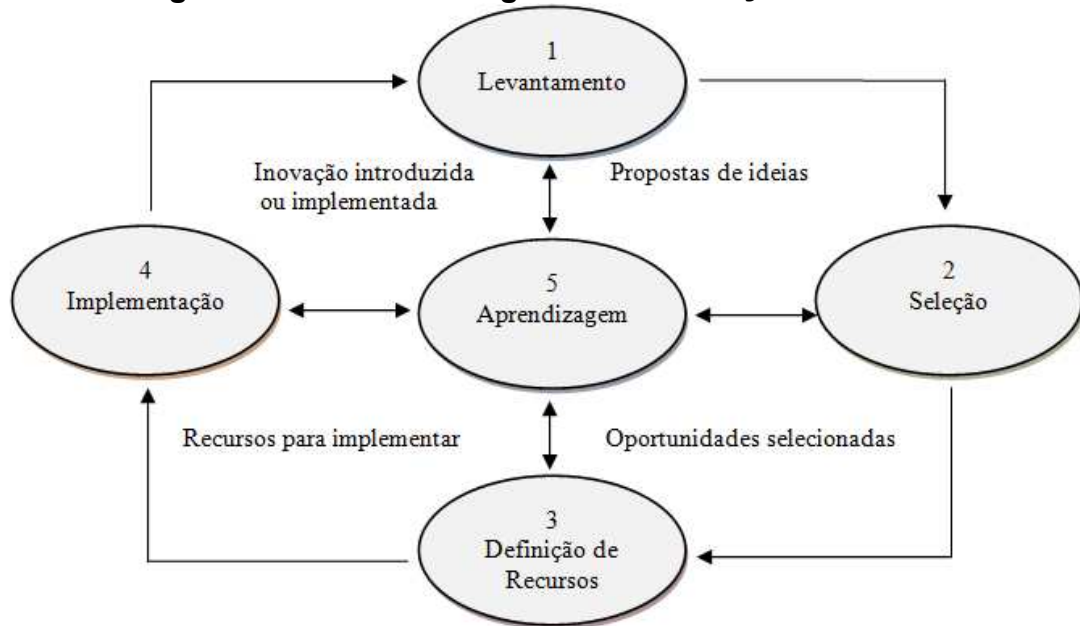
Pela discussão de aprendizagem, a inovação desempenha papel central dentro de uma economia baseada no conhecimento como a que se vive atualmente, “com tendências a uma maior dependência de conhecimento, informações e altos níveis de competência e uma crescente necessidade de pronto acesso a tudo isto” (OCDE, 2005, p. 31).

Em nível macro, a inovação é considerada fator determinante do crescimento econômico e dos padrões de relacionamento estabelecidos entre as organizações, provocando, em longo prazo, mudanças institucionais e sendo direcionadas por estas. Porém, como já visto, para que isso ocorra são necessárias alterações nos modelos mentais e nos padrões de comportamento individuais que começam no nível micro, dentro das empresas. Essas alterações por sua vez podem ser impulsionadas por fatores que influenciam no aprendizado, como investimentos em P&D, desenvolvimento de mecanismos que facilitem a comunicação, criação de canais eficazes de informação, transmissão de competências e a acumulação de conhecimentos dentro das organizações (OCDE, 2005), criando sistemas compartilhados de significado que surgem em processos de interação entre os membros da organização e que integram o pilar cognitivo (VERMEULEN *et al.*, 2007).

Tratando especificamente do universo de micro e pequenas empresas (MPEs), onde investimentos em P&D não são uma constante (SEBRAE, 2011), os demais fatores tendem a exercer maior influência.

O processo de inovação em MPEs, então, é favorecido pelas estruturas organizacionais, mas também por uma dimensão intangível relacionada com comportamentos, liberdade de comunicação, cultura de aceitação de riscos e a prática de técnicas de criatividade (BACHMANN e DESTEFANI, 2008). Reis *et al.* (2009) considera essa dimensão intangível como um ambiente de aprendizagem que combina a expertise e o aproveitamento das ideias dos colaboradores para a geração e implementação de inovações, conforme Figura 4, ressaltando-se desse modelo que todo o processo envolve a dinâmica entre aprendizagem experiencial e modelos mentais apresentada por Kim (1993).

Figura 4 – Processo de gestão da inovação em MPEs



Fonte: Adaptado de Reis *et al.* (2009)

A OCDE (2005) define inovação como

a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OCDE, 2005, p. 55).

Essa definição pressupõe a geração de resultados mensuráveis para as empresas que implementam uma inovação, sejam eles relacionados diretamente ao aumento de faturamento, participação de mercado, redução de custos ou melhoria dos métodos operacionais dessas organizações. No entanto, em se tratando de MPEs brasileiras e dadas as dificuldades de gestão enfrentadas por essas organizações, e, por conseguinte, de mensuração de seus resultados, o SEBRAE (2011) considera inovação à utilização do conhecimento sobre novas formas de produzir e comercializar bens e serviços, e ainda qualquer mudança que envolva um grau significativo de novidade para a empresa, avaliando muito mais o esforço cognitivo para a inovação, independente de resultados mensuráveis.

Nessa mesma linha, entendendo a inovação como apropriação social e estudando-a pelo sentido ampliado da sociedade e o impacto que o estímulo a inovação pode gerar na criação e na distribuição de renda, Bin (2008) considera o conceito apresentado pela OCDE (2005) estritamente restrito ao mercado e sugere que inovação é o processo de criação e apropriação social (via mercado ou não) de produtos, processos e métodos que não existiam anteriormente, ou contendo alguma característica nova e diferente da até então em vigor.

Seja pelas vias de mercado ou de apropriação social, a inovação é considerada como elemento estratégico para a competitividade das organizações e representa um meio para que as MPEs sejam competitivas e sustentáveis, isto inclui competência gerencial e estratégia eficiente, capaz de condicionar crescimento e credibilidade suficientes para fazer interferência real no contexto de consumo e produção (FLEURY e FLEURY, 2003; 2004; OLIVEIRA, 2011).

Tidd *et al.* (2008) entende por inovação basicamente uma mudança que pode assumir diversas formas. Essas formas possíveis são os tipos de inovação que podem ser implementados pelas organizações. Embora haja na literatura algumas distinções acerca dos tipos de inovação existentes, dois tipos em especial parecem ser unanimidade entre os autores: inovação de produto e inovação de processo. Talvez porque ambos estejam estreitamente relacionados. Dificilmente haverá uma inovação de produto sem que haja alguma modificação nos processos da organização.

Por inovação de produto, em que o termo se refere tanto a bens como a serviços, entende-se as mudanças naquilo que é oferecido pela empresa ao

mercado com a introdução de novos e melhoramentos significativos nas características funcionais ou de uso, dos bens e serviços já existentes. “Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado” (OCDE, 2005, p. 58). Incluem-se aí mudanças na maneira como os produtos são criados (técnicas de produção envolvidas, equipamentos e *softwares* utilizados) e entregues (logística de fornecimento) aos clientes.

A OCDE (2005) apresenta ainda os conceitos de inovação de *marketing* – “implementação de um método de *marketing* que não tenha sido utilizado previamente pela empresa” (p.60) – e inovação organizacional – “implementação de um método organizacional (em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas) que não tenha sido usado anteriormente na empresa e que seja o resultado de decisões estratégicas tomadas pela gerência” (p.62).

Assim, o processo de inovação em MPEs define-se sobretudo pela busca sistemática de informação e conhecimento do mercado de atuação envolvendo os *stakeholders* – fornecedores, colaboradores, dirigentes, clientes e comunidade – na melhoria significativa e/ou implementação de um dos quatro tipos de inovação ou uma combinação de tipos de inovação, gerando valor (financeiro ou não) que a torne mais competitiva no mercado, em que pese o perfil cognitivo, modelos mentais e níveis de aprendizado dos envolvidos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipologia da pesquisa

Visando atender aos objetivos apresentados, entende-se esta pesquisa como de natureza aplicada e abordagem qualitativa com fins descritivos, apoiada em método dedutivo-indutivo, onde se pretende levantar dados, no ambiente natural dos indivíduos em estudo, que permitam análises teórico-interpretativas e suposições quanto ao perfil cognitivo para a inovação, levando a elaboração de mapas cognitivos desse grupo (CRESWELL, 2013; 2010; FLICK, 2009; SIENA, 2007).

A epistemologia da pesquisa embasa-se em perspectiva social construtivista buscando a compreensão dos fatores que direcionam a inovação a partir do ponto de vista do indivíduo em interação (DENZIN e LINCOLN, 2006), considerando que os significados subjetivos dessa construção são negociados social e historicamente, formados pela interação com os outros e por meio de normas históricas e culturais que atuam na vida desses indivíduos (CRESWELL, 2013).

Como estratégia de investigação são adotados os procedimentos de estudo de caso coletivo, caracterizado pelo estudo empírico e aprofundado de poucos objetos buscando entender a dinâmica da inovação dentro do seu contexto, utilizando-se para isso várias fontes de evidência (STAKE, 1995; SIENA, 2007).

3.2 Contexto do estudo

O presente trabalho está inserido no contexto de um projeto governamental idealizado e executado pelo Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), entidade privada, sem fins lucrativos, que promove a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro e pequeno porte e pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), agência do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que tem como principais atribuições fomentar a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros.

O projeto denominado Programa Agentes Locais de Inovação, ou Programa ALI, foi implantado em 2010 com o objetivo de promover a inovação no setor

empresarial e consolidar a cultura inovadora por meio da prática continuada de ações de inovação em empreendimentos de pequeno porte com o acompanhamento de agentes selecionados e capacitados para esse fim.

Segundo dados do SEBRAE Nacional, desde sua implantação o Programa implementou mais de 5 mil bolsas, entre capacitação, atuação de campo e orientadores, e já atendeu mais de 90 mil empresas com acompanhamento dos agentes. O SEBRAE Rondônia aponta o atendimento de aproximadamente 2000 (duas mil) empresas, conforme quadro 2.

Quadro 2 – Estatística de atendimento do Programa ALI em Rondônia

ANO	NÚMERO DE EMPRESAS ATENDIDAS	NÚMERO DE AGENTES	MUNICÍPIOS ABRANGIDOS
2010 – 2012	443	10	Porto Velho
2012 – 2014	1007	20	Porto Velho, Ariquemes e Ji-Paraná
2015 – 2017	1200*	30	Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná, Guajará-Mirim, Jaru, Cacoal, Pimenta Bueno, Rolim de Moura e Vilhena.

*Estimativa

Fonte: SEBRAE/RO

A metodologia do Programa ALI prevê o acompanhamento da empresa participante pelo Agente Local de Inovação durante o período de 02 (anos) com as etapas desse acompanhamento definidas conforme Figura 5.

Figura 5 – Etapas do atendimento no Programa ALI



Fonte: Elaborado pelo autor

Utilizou-se nesta pesquisa um recorte das empresas participantes do Programa ALI no período de 2012 a 2014, no município de Porto Velho, Estado de Rondônia, atendidas pelo autor do presente trabalho em atuação como agente do

Programa no período especificado, totalizando o universo da pesquisa em 50 (cinquenta) empresas.

A avaliação da evolução das empresas dentro deste interstício é dada pelo instrumento denominado Radar Inovação, desenvolvido por Sawhney *et al.* (2006) e adaptado por Bachmann e Destefani (2008) para aplicação a realidade das MPEs brasileiras, que mede o quão inovador é o empreendimento sob vários aspectos, como a oferta de novos produtos e/ou serviços, a criação de facilidades e amenidades no relacionamento com os clientes, a modernização de processos e os esforços dirigidos para a implantação de um ambiente de inovação entre os colaboradores. Os valores atribuídos pelo Radar Inovação como sendo o grau de inovação das empresas variam de 1 a 5, as quais devem enxergar este processo como estágios, onde etapas devem ser seguidas a fim de alcançar o objetivo final de classificar-se como uma organização inovadora sistêmica.

Quadro 3 – Escala do grau de maturidade da inovação

GRAU DE INOVAÇÃO GLOBAL	MATURIDADE
1	Inovação incipiente ou não existe
3	Inovação se faz presente ocasionalmente
5	Inovação sistemática ou comum

Fonte: Bachmann e Destefani (2008).

Para facilitar a compreensão, Pardo (2014) simplificou o método de classificação da maturidade da inovação de acordo com o grau de inovação global da empresa, preservando a sensibilidade da medida, mas enquadrando-a em uma escala de medição, conforme quadro 4.

Quadro 4 – Escala do grau de maturidade da inovação

GRAU DE INOVAÇÃO GLOBAL	MATURIDADE
1 a 2,3	Pouco inovadora
2,4 a 3,7	Inovadora ocasional
3,8 a 5	Inovadora sistemática

Fonte: Pardo (2014)

Para o período, o Programa ALI adotou como critérios para participação das empresas no projeto os seguintes delimitadores:

1. Ser empreendimento classificado como de pequeno porte, nos moldes da legislação vigente no país, com auferição, no último ano-calendário, de

receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais);

2. Ter a natureza principal de sua atividade econômica classificada como comércio ou serviço, de acordo com o Código Nacional de Atividades Econômicas;
3. Possuir mais de dois anos de funcionamento.

Visando o atendimento dos objetivos propostos e em consonância com os requisitos estabelecidos para o universo da pesquisa, optou-se por utilizar a base de dados já existente do Programa ALI em Rondônia durante o período de 2012 a 2014 pela confiança na credibilidade dos dados, pela facilidade de acesso às empresas e pela certeza do exercício de atividade de inovação pelas empresas ali cadastradas.

A definição dos casos de estudo seguiu os critérios de amostragem intencional de caso extremo (FLICK, 2009), buscando revelar o campo de estudo a partir de suas extremidades. Considerou-se ainda como critério para escolha dos casos de estudo a completude do ciclo de atendimento do Programa ALI, com passagem pelas três avaliações previstas em sua metodologia, uma *a priori*, antes do início das atividades, denominada R0, a segunda após um ano da atuação (R1) e a terceira no fim das atividades do ciclo (R2), e o recebimento de suas respectivas devolutivas para avaliar a evolução geral da empresa quanto ao nível de inovação segundo os critérios estabelecidos pelo Radar Inovação (BACHMANN e DESTEFANI, 2008).

Nesse intuito, foram definidas como casos de estudo 03 (três) empresários que alcançaram significativa evolução nos níveis de inovação conforme o Radar Inovação, a partir daqui denominados Grupo A, mais próximos do grau de inovação global igual a 5, e 03 (três) casos de empresários que não apresentaram avanços significativos com a atuação do agente pesquisador, denominados Grupo B, com grau de inovação global mais próximo de 1. Ambos representados pelo código de S01 a S06 para preservar o anonimato.

Entre as empresas do Grupo A os scores do Radar Inovação demonstraram uma evolução significativa no grau de inovação global entre os momentos de avaliação R0 a R2, em especial a dimensão ambiência inovadora das empresas, demonstrando o esforço dos empresários em criar um ambiente favorável à inovação em suas organizações, o que os habilitaram a participar desta pesquisa. A

empresa S01 elevou seu índice do grau de inovação global de 2,5 para 3,4; enquanto S02 passou do score 2,6 para 3,7; e a empresa S03 evoluiu de 3,2 para 4,1 no seu grau de inovação.

Por outro lado, os scores do Grupo B, os quais tiveram maior dificuldade para evoluir em sua cultura inovadora, apresentam pouca ou nenhuma evolução no grau de inovação das empresas entre os intervalos de avaliação, bem como nas dimensões que compõem o radar da inovação. A empresa S04 elevou seu índice do grau de inovação global de 1,7 para 2,3; enquanto S05 permaneceu estagnada em 2,2 durante o período; e a empresa S06 evoluiu de 1,8 para 2,3 no seu grau de inovação.

No quadro 5 é apresentado o perfil sociodemográfico dos empresários participantes da pesquisa, e onde se verifica a predominância do gênero feminino e uma média de idade acima dos 40 anos, além de um tempo maior de atividade das empresas em estudo, todas com mais de 10 anos de mercado e, portanto, empreendimentos já estabelecidos, evidenciando certa homogeneidade entre as unidades de análise.

Quadro 5 – Perfil sociodemográfico dos empresários

Empresário	Gênero	Idade	Escolaridade	Tempo de atividade empresarial
S01	Masculino	42 anos	Ensino Médio	19 anos
S02	Feminino	56 anos	Especialização	20 anos
S03	Feminino	50 anos	Especialização	22 anos
S04	Feminino	55 anos	Graduação	23 anos
S05	Feminino	39 anos	Ensino Médio	11 anos
S06	Feminino	38 anos	Ensino Médio	16 anos

Fonte: Dados da pesquisa.

Do perfil estratificado, evidencia-se média de idade do empresário em 47 anos, com desvio padrão de 7,35 e tempo médio de atividade empresarial de 18,5 anos, com desvio padrão de 3,71. Nota-se a forte presença das mulheres como gestoras de seus próprios empreendimentos, fato que destoa da realidade do empreendedorismo no Brasil que apresenta historicamente uma menor participação feminina entre os empreendimentos já estabelecidos, segundo dados da pesquisa *Global Entrepreneurship Monitor - GEM Brasil*, de 2002 a 2014. A maior presença das empreendedoras neste estudo se deve, no entanto, a uma característica de perfil das mulheres, identificado durante a fase de pesquisa-ação, quando da

atuação como Agente Local de Inovação, que se mostram mais abertas à aceitação de orientação e acompanhamento de profissionais especializados, e também mais dispostas e persistentes e terminarem aquilo que começaram. Nesse caso, sua participação no Programa ALI.

3.3 Operacionalização da pesquisa

A partir da teoria discutida, em que o fluxo de inovações é influenciado sobremaneira pelas experiências vividas e pelos modelos mentais de cada indivíduo, optou-se neste estudo pela adoção do mapeamento cognitivo causal como método para identificação dos fatores que influenciam as atividades de inovação de empreendedores de pequeno porte, objetivo desta pesquisa. Segundo Bastos (2002, p.66), mapas causais são

estratégias metodológicas mais sensíveis e adequadas à natureza dos fenômenos organizacionais como 'construções sociais' ou como estruturas e processos de conhecimento que articulam cognição e ação dos membros organizacionais.

Dentre as alternativas metodológicas para a construção de mapeamentos cognitivos, justifica-se a escolha pelos mapas causais uma vez que se pretendeu identificar a relação de influência dos fatores cognitivos sobre as atividades de inovação, revelando a dinâmica do sistema de argumentação dos indivíduos e visando a identificação, pelos próprios sujeitos, dos conceitos relevantes para explicar o fenômeno (BASTOS, 2002; VERGARA, 2010). Foi definido ainda que a abordagem de mapas causais utilizada fosse aquela desenvolvida a partir dos estudos de Mauri Laukkanen e denominada por ele de CCM (*Comparative Causal Mapping*). O mapeamento comparativo causal de Laukkanen volta-se especialmente para a análise comparativa das estruturas de crenças dos gestores – sobre a efetividade dos seus comportamentos – entre sujeitos de um mesmo grupo, entre diferentes grupos de sujeitos ou entre diferentes momentos ao longo do tempo (BASTOS, 2002), e foi aplicado neste trabalho para permitir uma melhor visualização das diferenças cognitivas entre os grupos em análise, amostra extrema e amostra desviante, e entre os próprios sujeitos pertencentes aos grupos.

Apropriando-se dos procedimentos de estudo de caso (STAKE, 1995; SIENA, 2007), a coleta de dados utilizou dados documentais do Programa ALI para conhecimento dos níveis de inovação dos casos selecionados e da forma como evoluíram ao longo do processo de acompanhamento pelo Agente Local de Inovação. Nesse intuito, não se podendo desprezar a experiência do longo contato que o pesquisador manteve e do relacionamento desenvolvido com os empresários em questão na fase de pesquisa-ação desenvolvida durante o período de acompanhamento das empresas enquanto agente do Programa, dado que para a elaboração de mapas cognitivos organizacionais a coleta de dados deve idealmente usar mais da observação de longo prazo e do envolvimento do pesquisador com a gestão da organização (LAUKKANEN, 1994).

Visando a identificação dos fatores de influência das atividades de inovação que serviriam de elementos para a composição dos mapas cognitivos, foi adotada ainda como instrumento de coleta de dados a realização de entrevistas abertas para identificação dos conceitos básicos (BASTOS, 2002). Após, utilizou-se entrevistas semi-estruturadas para identificar os vínculos causais entre os conceitos relacionados (VERGARA, 2010), seguindo as etapas apresentadas no quadro 6.

Quadro 6 – Etapas de realização de entrevistas para elaboração de mapas causais

Etapa	Descritiva
Entrevista 1	Coleta de dados não-diretivamente, extraindo-se fatores “âncora”, questões-chave de domínio e jargões.
Entrevista 2	Verificação dos fatores coletados, classificando-os e ordenando-os de acordo com o grau de importância.
Entrevista 3	Estabelecimento dos vínculos causais entre os fatores, utilizando discussões sucessivas em torno de um conjunto de “âncoras” comuns.
Entrevista 4	Apresentação do mapa ao participante, a fim de validá-lo.

Fonte: Adaptado de Vergara (2010).

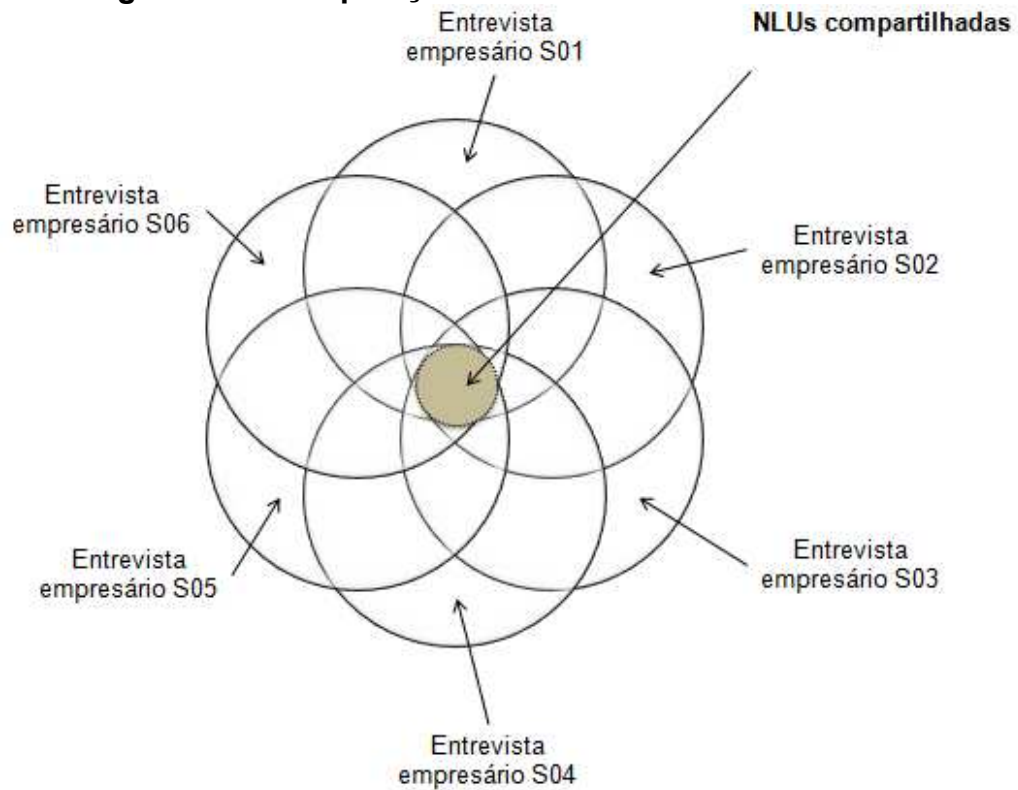
Laukkanen (1994, p.327) afirma que *“in a comparative study, consistency and relevance, i.e., reliability, over the interviews is important”* e esclarece que a entrevista 1 deve ser realizada sem uma pré-estruturação rigorosa para minimizar o risco de que os preconceitos do pesquisador, inadvertidamente, determinem as respostas do entrevistado. Mas sugere a utilização de câmera de vídeo e formulários de anotação como ferramentas de apoio ao pesquisador, sugestões seguidas durante a realização deste estudo. As entrevistas seguintes devem ser semi-

estruturadas no sentido de dar sustentação a argumentação levantada pelo indivíduo na entrevista 1.

A entrevista 1 foi realizada de forma aberta e não estruturada com apenas um questionamento primário inquirindo o entrevistado a falar sobre inovação no contexto empresarial da sua atividade e seus fatores de influência, com o intuito de captar seu entendimento geral sobre o assunto. À medida que se davam as construções do entrevistado sobre o tema, novos questionamentos iam sendo introduzidos quando necessários para melhor esclarecimento do que se estava tratando, solicitando ao entrevistado, por exemplo, que esclarecesse melhor seu posicionamento sobre inovação como “quebra” de rotina ou que detalhasse melhor o que ele classifica como uma empresa inovadora. A entrevista teve cerca de uma hora e meia de duração com cada entrevistado e foi posteriormente transcrita e repassada aos entrevistados por meio eletrônico, que validaram a transcrição.

Os conteúdos captados de S01 a S06 na entrevista 1, após validada a transcrição, foram sobrepostos de tal maneira que permitisse a visualização das Unidades de Linguagem Natural (do inglês, *Natural Language Units* – NLUs), dados brutos de conceitos originais (LAUKKANEN, 1994), que fossem comuns entre os pesquisados. Esta sobreposição é exemplificada na Figura 6 e as NLUs compartilhadas foram utilizadas como base para a elaboração de Termos de Vocabulário Padrão (do inglês, *Standard Term Vocabulary* – STV), que são a codificação das NLUs compartilhadas para termos que permitam a comparação em estudo de análise de conteúdo (CMAP3 Guidebook, 2015), haja vista que uma mesma NLU, por ser expressão individual, pode conter significados distintos entre os pesquisados. A entrevista 2 foi então realizada de forma semi-estruturada para o levantamento dos significados das NLUs compartilhadas e sua correspondência com um STV que fosse representativo para todos os pesquisados, tomados a partir deste ponto como os fatores que influenciam nas atividades de inovação dos empresários de pequenos estabelecimentos.

Figura 6 – Sobreposição dos conteúdos das entrevistas



Fonte: Elaborada pelo autor

Após a identificação dos fatores, esses dados foram inseridos em CMAP3 e transformados em matrizes de associação, conforme ilustrado na Figura 7. A composição dos mapas cognitivos deu-se pela construção das relações causais entre os fatores, analisando sua intensidade e o fator de influência. Na entrevista 3 os entrevistados foram impelidos a avaliarem as relações de influência de tais fatores atribuindo conceitos de (-3) forte influência negativa, (-2) moderada influência negativa, (-1) fraca influência negativa, (0) nenhuma influência, (+1) fraca influência positiva, (+2) moderada influência positiva ou (+3) forte influência positiva, utilizando-se para isso da sua matriz de associação.

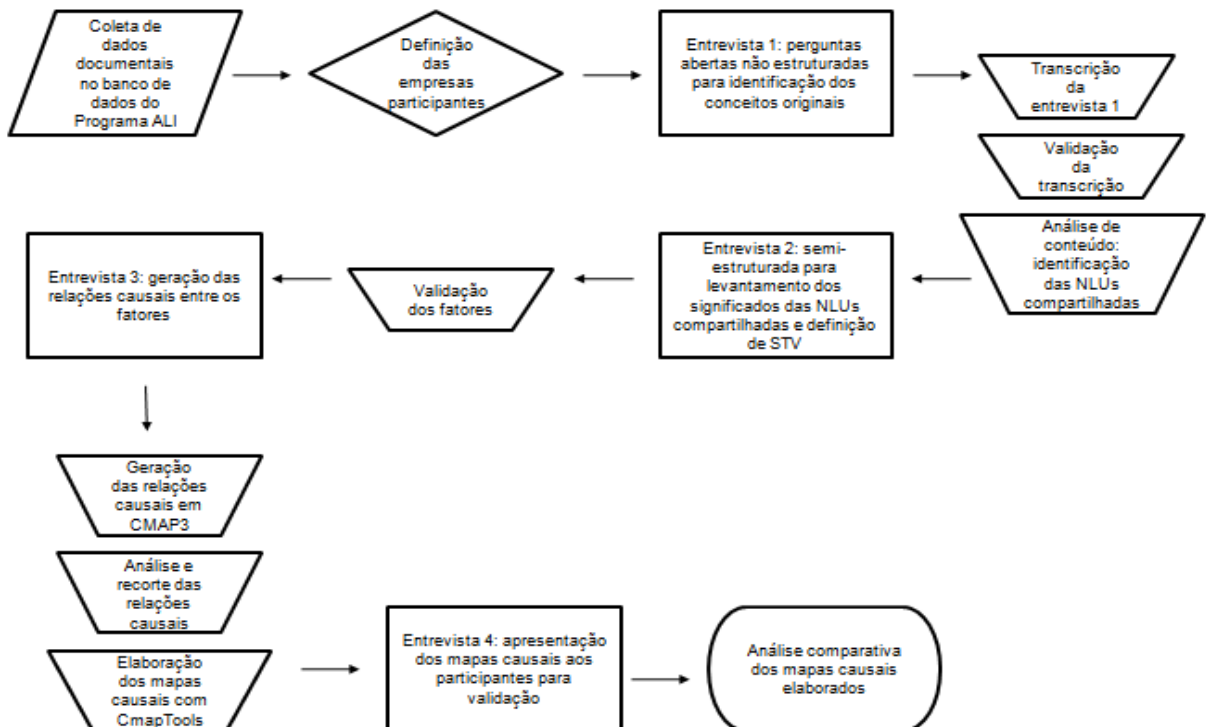
Figura 7 – Exemplo de matriz de associação utilizada

NTAG	NLU	Abertura de novos mercados	Conhecimento e experiência	Disposição em aprender	Envolvimento das pessoas (equipe)	Identificação e aproveitamento de oportunidades	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	Necessidade de sobrevivência	Preocupação com o bem estar do cliente	Relacionamento interpessoal
010101	Abertura de novos mercados	0	0	0	0	0	0	0	0	0
010102	Conhecimento e experiência	+2	0	+1	+3	+3	0	0	0	0
010103	Disposição em aprender	0	+3	0	0	+3	0	0	0	0
010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	0	0	0	0	+3	0	0	0	0
010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+3	0	0	0	0	0	0	0	0
010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+2	0	0	0	+3	0	+2	0	0
010107	Necessidade de sobrevivência	+3	0	0	0	+3	+3	+3	+3	0
010108	Preocupação com o bem estar do cliente	0	0	+2	+2	0	+3	0	0	0
010109	Relacionamento interpessoal	0	0	0	+3	+2	0	0	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

O protocolo do estudo ficou assim representado:

Figura 8 – Protocolo do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor

O protocolo do estudo segue os ritos da pesquisa de estudo de caso e ilustra o passo a passo seguido para os procedimentos de coleta e análise de dados, conforme recomendado por Yin (2015).

3.4 Tratamento e análise dos dados

O processo de análise dos dados requereu o emprego de procedimentos sistematizados para o tratamento dos dados coletados, admitindo-se a técnica de análise de conteúdo como método para análise das mensagens das entrevistas visando atingir a compreensão de seus significados quanto aos objetivos propostos (MORAES, 1999; SIENA, 2007). Sendo a análise de conteúdo “um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (BARDIN, 1977, p.31), sua utilização para a análise das questões abertas ou pouco estruturadas foi aplicável para a identificação dos temas âncoras, a partir dos quais foram levantadas as percepções dos sujeitos sobre seus antecedentes causais. Essa etapa contou com o apoio tecnológico do software NVivo versão 10, já validado em estudos de Bazeley e Jackson, (2007) e Biazzin (2015), para consolidação das transcrições das entrevistas.

“In principle, raw mapping data could be processed manually, at least if the data volume is small” (LAUKKANEN, 1994, p.329). No entanto, para a organização e processamento dos dados coletados, a fim de facilitar a análise e interpretação quanto às relações causais, assumiu-se neste estudo um programa de banco de dados de uso geral denominado CMAP3 (v. 3.1.2), que foi projetado por Mauri Laukkanen especificamente para tarefas de processamento de mapeamentos comparativos causais. CMAP3 é um software livre, não comercial, desenvolvido pelo Departamento de Negócios da Universidade de Eastern Finland (UEF) para fins de investigações acadêmicas e já validado por vários estudos (LAUKKANEN, 1994; 2012; BASTOS, 2002; SCHWARZELMÜLLER, 2007; BIAZZIN, 2015) e foi aqui empregado para o gerenciamento das relações causais evidenciadas.

Apesar da funcionalidade, CMAP3 limita-se como ferramenta de análise de dados em não ter capacidade integrada para a produção visual de mapas cognitivos causais, motivo pelo qual se adotou o software IHMC CmapTools (v. 6.01) para a construção gráfica dos mapas, conforme recomendado em Laukkanen (2015) e também utilizado em Biazzin (2015).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Delineamento de mapas cognitivos de empreendedores de pequenos estabelecimentos

O delineamento dos mapas iniciou-se com o levantamento dos fatores cognitivos, feito a partir das entrevistas 1 e 2 dos procedimentos metodológicos já descritos, onde se pretendeu:

1. Na entrevista 1, entender de modo geral a construção conceitual dos pesquisados quanto a inovação e seus fatores de influência, captando esses fatores com a mínima interferência do pesquisador e;
2. Na entrevista 2, validar os fatores captados a partir da análise de conteúdo da entrevista anterior, classificando-os de acordo com o grau de importância para o entrevistado.

A entrevista 1, realizada com os empresários participantes da pesquisa individualmente e em seus ambientes naturais, levantou a existência de diversos fatores “âncoras”, tratados na literatura (LAUKKANEN, 1994) por unidades de linguagem natural - NLUs, dados brutos de conceitos originais, alguns deles comuns entre os pesquisados. Talvez pelo longo tempo de contato relacionado com o tema, mantido entre o entrevistador e os pesquisados, registre-se nesse ponto a forma autêntica como cada entrevistado se portou na entrevista, tratando do assunto livremente e sem bloqueios ou pré-julgamentos por quaisquer das partes, atrelando as respostas alto grau de consistência e confiabilidade, o que traz ainda mais credibilidade aos resultados que aqui se apresentam, conforme destacado em Laukkanen (1994).

Durante a entrevista foram ressaltados pelos entrevistados fatores como a desaceleração da economia, taxa de juros, cotação do dólar, inflação e alterações no ambiente fiscal e legal, como a implantação da Nota Fiscal Eletrônica e a aprovação de novas medidas governamentais com exigências de atualização e melhoria do desempenho de tecnologias e equipamentos, como influenciadores do fluxo e direcionamento de atividades inovativas, uma vez que as empresas acabam por direcionar esforços para a implantação de processos que possam superar as exigências estabelecidas numa tentativa de gerar diferenciação. Destaca-se com

isso alguma preocupação com o contexto do ambiente legal, social e econômico em que o indivíduo e a empresa se inserem e as particularidades do seu ramo de atuação. Insere-se aí a discussão de Scott de que aspectos relacionados ao pilar regulativo, levados as organizações por infusão ou por imposição, podem ser considerados como fontes de inovação pela interpretação que os atores fazem dessa fonte.

Além desses pontos, ressalte-se que todos os entrevistados destacaram a necessidade de implementação de inovações como forma de acompanhar ou se equiparar as concorrentes de um mesmo ramo de atuação, como medida para evitar estarem “à margem do mercado”, mostrando que a discussão teórica levantada por Meyer e Rowan (1977) e Dimaggio e Powel (1983) sobre inovação como atributo de legitimidade é pertinente ainda nos dias atuais.

A sobreposição dos conteúdos da entrevista levou a identificação de 15 (quinze) NLUs como conceitos-chave ou fenômenos que foram levados para validação como centro de discussão junto a cada entrevistado na entrevista 2 com o objetivo de entender o que cada entrevistado inclui em cada fenômeno e, com isso, mapear a existência de um significado compartilhado entre eles e um termo de vocabulário padrão (STV) que o representasse, apresentados no quadro 7.

Quadro 7 – STVs e respectivos significados compartilhados

Termo de vocabulário padrão	Significado compartilhado
Necessidade de sobrevivência	Necessidade de se manter no mercado
Relacionamento interpessoal	Construção de relacionamentos
Preocupação com o bem estar do cliente	Gostar do ser humano; pensar no outro;
Exigências do ambiente externo	Mudanças do ambiente (macro institucional), do mercado
Visão do todo	Olhar e pensar a organização no todo
Disposição em aprender	Proatividade na busca de conhecimento
Implantação de novas ideias, produtos e serviços	Busca pelo novo, sair do padrão
Envolvimento das pessoas (equipe)	Atitude e disposição dos funcionários
Custos	Risco de investimento
Abertura de novos mercados	Expansão geográfica, atender novos clientes
Conhecimento e experiência	Conhecimento do mercado específico
Crescimento e retorno financeiro	Lucratividade
Identificação e aproveitamento de oportunidades	Busca de oportunidades
Criatividade e dinamismo pessoal	Criatividade, energia e vitalidade
Comprometimento e responsabilidade	Maturidade, comprometimento, responsabilidade

Fonte: Dados de pesquisa

Os termos identificados estão primordialmente ligados aos aspectos cognitivos dos indivíduos e apresentam a interpretação que fazem da realidade quanto ao sistema de regras constitutivas, normativas e regulativas que afetam as atividades de inovação em seu campo organizacional. A seguir são apresentados os termos de vocabulário padrão e o contexto da NLU que o origina.

i. Necessidade de sobrevivência

Ao serem inquiridos sobre o questionamento inicial da entrevista 1 quanto a inovação no contexto empresarial da sua atividade e seus fatores de influência, foi unanimidade entre os entrevistados a importância atribuída por eles à inovação num contexto quase que de obrigatoriedade frente as demandas do mercado. Todos afirmaram que a inovação ocorre por necessidade da empresa em se manter ativa e concordaram que não é um fenômeno espontâneo. “Ninguém acorda numa terça-feira pela manhã, se olha no espelho, e afirma para si mesmo que hoje será a pessoa mais inovadora do mundo”, afirmou S03. O empresário S04 resumiu esse entendimento na frase: “as empresas inovam quando ‘sentem a água batendo’...”.

ii. Exigências do ambiente externo

Verificou-se que alguns dos entrevistados (S01, S02, S04 e S06) fazem distinção entre o que é mercado, representado basicamente pelos clientes, e o que é ambiente externo, onde incluem os fatores macro institucionais representados pelos componentes político, econômico, legal e tecnológico. “As empresas inovam por pura necessidade... exigência do ambiente ou do mercado... alguém cutuca” (Empresário S02). Apesar do SEBRAE (2009) não considerar como inovação a implementação de melhorias ou novas tecnologias, ainda que significativas, por força de exigência legal, os entrevistados entendem que o atendimento a essas exigências no curto prazo podem gerar diferenciação entre empresas de um mesmo ramo, como, por exemplo, a aquisição de equipamentos eletrônicos mais modernos que agilizam a gestão de produção, exemplificou S01.

iii. Preocupação com o bem estar do cliente

A identificação das necessidades dos clientes como forma de introduzir inovações que possam atendê-los a contento foi NLU levantada a princípio por S01, S02 e S03, que ressaltaram a necessidade de “atitudes proativas no contato com o cliente para identificar suas necessidades e atendê-las prontamente” (Empresário S03). O entrevistado S02 esclareceu que é necessário gostar do ser humano, se

colocar no lugar do outro, para poder entender o que ele necessita e prestar serviços que contribuam para o seu bem estar. Ao contrário, S05 afirmou que os clientes “só querem saber da novidade” e que busca em feiras e eventos comerciais produtos que possam chamar a atenção dos clientes para sua empresa, sem preocupação com suas necessidades.

iv. Relacionamento interpessoal

Levantou-se dos entrevistados a importância atribuída ao relacionamento interpessoal dos gestores como forma de captação das necessidades dos clientes e como fator importante para envolver os *stakeholders* (clientes, colaboradores e fornecedores) nos objetivos da empresa, já que, segundo eles, as pessoas se sentem mais motivadas a contribuir quando convivem com outras “que têm capacidade de compartilhar sua visão de mundo e sabem influenciar outras pessoas positivamente”.

v. Envolvimento das pessoas (equipe)

Na mesma linha, foi mencionado pelos entrevistados que a empresa é formada por pessoas e que ninguém inova sozinho, exigindo para a inovação uma equipe envolvida, capaz de partilhar ideias por um objetivo maior que é a empresa. Faz-se necessário “parceria e envolvimento dos colaboradores com a empresa para saber filtrar o que pode ser importante e gerar diferencial e trazer como sugestão para implantação na empresa” (Empresário S02).

vi. Disposição em aprender

Ressaltam-se das entrevistas, principalmente de S01, S03, S04 e S05, que quanto mais os colaboradores se envolvem, mais eles aprendem, e mais contribuem para a solução dos problemas das empresas, inclusive aqueles relacionados com os processos de gestão de inovações, sendo a disposição em aprender um fator de relevante influência. O “querer aprender, enxergar alguma coisa que lhe permita aprender mesmo na rotina cotidiana, faz muita diferença no dia a dia da organização” (Empresário S05). Importante lembrar que essa concepção de aprendizado pela rotina foi tratada no tópico 2.3 ao trazer para discussão a abordagem de aprendizagem experiencial de Kim (1993), complementada por Souza (2004) que afirma estar no aprendizado organizacional à fonte mais preciosa de diferenciação.

vii. Conhecimento e experiência

Nesse caminho, o conhecimento e experiências já adquiridas, principalmente as relacionadas à área específica da empresa, são igualmente influentes no processo de inovação. “Para que a inovação aconteça é necessário conhecimento e experiência no que a empresa faz, para entender como e onde são cabíveis mudanças” (Empresário S01). Esse entendimento segue a argumentação de Alencar (1998) de que quanto maior a bagagem de conhecimento e experiência, maiores são as chances de se produzirem ideias que sejam inovadoras e de valor.

viii. Criatividade e dinamismo pessoal

Criatividade, energia e vitalidade de gestores e colaboradores foram citadas pelos entrevistados como capacidades individuais que contribuem para o surgimento e implementação de ideias diferenciadas nos mais diversos departamentos das empresas. O entrevistado S04 chegou a afirmar que “falta dinamismo nas atividades executadas pelas pessoas no dia a dia da empresa”. De acordo, S05 afirmou que as “pessoas hoje em dia são muito acomodadas e se contentam com pouca coisa”, referindo-se a falta de entusiasmo na execução dos trabalhos em uma organização.

ix. Comprometimento e responsabilidade

O compromisso e a responsabilidade com o que se faz influenciam no nível de proposições inovativas das organizações. S01 afirmou que “qualificação técnica, responsabilidade, atenção e maturidade pessoal em relação ao trabalho” são elementos essenciais para qualquer profissional em qualquer ramo de negócio e podem gerar diferenciação, já que “são elementos em escassez no mercado”.

x. Visão do todo

O entendimento do posicionamento da empresa no mercado e no ambiente social, legal e econômico em que se insere foi levantado como necessário para o direcionamento e fluxo dos processos de inovação. Além disso, dentro deste tópico, levantou-se a necessidade de visão da própria organização como sistema formado por partes distintas, mas que não podem ser consideradas de forma isolada, haja vista que essas partes se influenciam mutuamente e, portanto, as inovações a serem implementadas devem considerar esse dinamismo. “Dentro do caos, você precisa conseguir enxergar alguma maneira de fazer diferente, sem que isso seja prejudicial para nenhuma parte”.

xi. Identificação e aproveitamento de oportunidades

Esse fator recai sobre o espírito empreendedor de gestores e colaboradores para a identificação de oportunidades que possam ser aproveitadas pela empresa, ainda que na rotina cotidiana. Retratam-se nas entrevistas a preocupação dos empresários em saber perceberem e captar oportunidades do ambiente que possam ser usadas positivamente pelas empresas. “Às vezes uma ameaça pode ser uma oportunidade disfarçada se você souber analisar bem”, afirmou S06.

xii. Implantação de novas ideias, produtos e serviços

Fator mais intimamente ligado com a ação de inovar. Refere-se à inquietante “vontade de transformar e melhorar” sempre “inserindo novos produtos, serviços e métodos de atendimento, pensando no cliente e para o cliente”.

xiii. Custos

“[...] não é fácil e nem barato inovar” é a unidade de linguagem natural que melhor define esse fator de influência levantado entre os entrevistados. De maneira geral os pesquisados consideram que a inovação incorre em investimentos (em capacitação, aquisição de tecnologias e equipamentos) sem garantias de retorno e traduzem esses investimentos em custos do processo.

xiv. Abertura de novos mercados

Levantou-se também das entrevistas que é interesse dos empresários pesquisados quanto a inovação, o atendimento de novos mercados, seja pela expansão geográfica ou diversificação de públicos atendidos, “em função de cumprir aquilo que se propôs como missão institucional”, como relatado por S06.

xv. Crescimento e retorno financeiro

É unanimidade também entre todos os pesquisados que a “perspectiva de ganhos financeiros” oriundos das atividades com inovação é fator de grande motivação para sua implementação. Infere-se das entrevistas que o crescimento da empresa e o aumento de lucratividade, seja de forma direta ou indireta, a partir de inovações implementadas, é primordial como fator de motivação mais também como forma de avaliação das atividades desenvolvidas.

A relevância desses fatores para a compreensão da contribuição das instituições para a dinâmica desejada das MPEs como indutoras de desenvolvimento econômico, eleva a discussão de North sobre desenvolvimento determinado pelos estímulos que as regras, padrões de interação ou arranjos institucionais constituídos na sociedade exercem sobre as atividades econômicas

dessas organizações, dado que esses fatores deixam claro que a interpretação subjetiva que o indivíduo faz de toda essa conjuntura institucional é que determina como e em que direção essas atividades serão desenvolvidas.

Dessa forma, cada um dos STVs levantados será tomado, a partir daqui, como os fatores que influenciam nas atividades de inovação dos empreendedores de pequenos estabelecimentos, influenciando desde a decisão pela inovação, a concepção de gestão dos processos de inovação, até o fluxo e continuidade das atividades de inovação. A ordem de importância dos fatores para cada entrevistado é apresentada no Apêndice C. Ressalte-se que o número de 15 (quinze) conceitos é recomendado por Laukkanen (1994) como um número ideal para a construção de mapas causais comparativos.

4.2 Relações causais

Na entrevista 3 os pesquisados foram solicitados a analisar a matriz de associação formada pelos fatores selecionados e identificar a existência ou não de influência de um fator sobre outro e, se existindo, atribuir o grau de intensidade desta influência numa escala de +3 a -3, sendo +3 forte influência positiva, (+2) moderada influência positiva, (+1) fraca influência positiva, (0) nenhuma influência, (-1) fraca influência negativa, (-2) moderada influência negativa e (-3) forte influência, construindo-se, dessa forma, para cada respondente uma matriz de relações causais. Com todos os dados inseridos no CMAP3, a análise preliminar apresentou 286 (duzentas e oitenta e seis) relações causais, sendo 128 (cento e vinte e oito) relações causais únicas entre os fatores identificados a partir dos respondentes. Isso porque uma mesma relação foi apontada por dois ou mais respondentes, indicando a existência de significado compartilhado não apenas quanto aos fatores, mas também com as relações de causa e efeito oriundas destes. As relações causais identificadas entre os fatores são apresentadas no Apêndice D.

A construção das matrizes individuais de cada empresário participante permitiu a comparação dos mapas cognitivos dos respondentes e análise de conteúdo quanto à existência de elementos cognitivos compartilhados, bem como quanto à existência de crenças, identificadas a partir das relações causais, ainda

que compartilhadas com grau de influência ou intensidades distintas (BIAZZIN, 2015).

Essa comparação dá-se pelas distâncias entre os mapas causais de cada um dos pesquisados. A fórmula para o cálculo das distâncias é $CD-Index = n_s / (n_s + n_i + n_j)$, onde n_s é igual ao número de relações causais compartilhadas e n_i e n_j representam o número de relações causais exclusivas daquele respondente. Esse índice varia de $0 \leq 1$, onde 1 refere-se a um conjunto de pares idênticos entre dois respondentes. Esse cálculo é realizado pelo CMAP3 e é importante para a avaliação de quanto os respondentes concordam e discordam quanto às possíveis relações causais entre os fatores. As distâncias médias entre os casos pesquisados são apresentadas no quadro 8.

Quadro 8 – Distâncias médias entre os pesquisados

	S01	S02	S03	S04	S05	S06
S01	1,000	0,512	0,585	0,292	0,268	0,268
S02	0,512	1,000	0,709	0,290	0,222	0,419
S03	0,585	0,709	1,000	0,222	0,234	0,358
S04	0,292	0,290	0,222	1,000	0,172	0,517
S05	0,268	0,222	0,234	0,172	1,000	0,310
S06	0,268	0,419	0,358	0,517	0,310	1,000

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

As distâncias médias entre os empresários evidenciam certo equilíbrio de proximidade entre as relações do Grupo A, formado por S01, S02, e S03, com distâncias mais próximas entre si e acima de 0,5 revelando a existência de crenças em comum. Meyer e Rowan apontam que essa proximidade de identidade quanto ao compartilhamento de crenças indica a existência de um possível campo organizacional onde as organizações tendem a se tornarem homogêneas dado o intercâmbio de informações e tecnologias. Pode-se dizer então, a partir do exposto, que esse grupo compõe um campo organizacional formado pelo intercâmbio de interesses em inovação cujo elo foi realizado pelo Programa ALI.

Diferentemente do que se observa anteriormente, ao analisar o Grupo B, formado por S04, S05 e S06, evidencia-se o distanciamento de suas relações quando se comparam entre si, demonstrando a inexistência ou existência incipiente

de crenças compartilhadas, apesar da proximidade entre S04 e S06. Nota-se que quando se comparam as relações causais dos dois grupos tem-se um maior distanciamento quase que homogêneo entre os indivíduos.

O grupo formado pelos empresários de pequenos estabelecimentos que demonstraram maior capacidade de desenvolvimento de seus níveis de inovação durante o processo de acompanhamento do Programa ALI, compartilham entre si, em comparação ao grupo formado pelos empresários que não evoluíram em seus níveis de inovação, um número maior de relações causais, quanto aos fatores influenciadores de atividades de inovação. Isso pode sugerir que houve alteração nos modelos mentais dos empresários participantes do Grupo A, considerando que os participantes dos dois grupos iniciaram com níveis de inovação próximos, mas um grupo sobressaiu-se.

Analisando o exposto acima, frente às reflexões de Seri (2003) acerca dos níveis de aprendizagem individual relacionados com os processos de mudança institucional, pode-se enquadrar o grupo formado por S01, S02 e S03 no *first level learning*, com alteração dos modelos mentais e correção das escolhas e padrões de comportamento dos indivíduos, os quais podem trazer benefícios para estes empreendimentos, o que caracteriza a inovação saindo do incipiente em direção à inovação ocasional. Porém, sem ainda alterações nas formas organizacionais ou interferência nos arranjos institucionais, que caracterizaria o *second level learning*.

Já o grupo formado por S04, S05 e S06 enquadra-se no *zero learning*, pois não há alteração nos modelos mentais mesmo com um movimento evolucionário do ambiente externo, propiciado pelo Programa ALI, sobrepondo a rigidez dos modelos mentais, o que, como consequência, reflete na ausência de práticas diferenciadas que promovam mudanças cognitivas e internas organizacionais e, portanto, sem a presença de inovação.

Importante destacar que apesar de as condições macro institucionais serem semelhantes para todos os participantes, aqui definidas pelas regras constitutivas e normativas que determinam os processos regulatórios de Scott, muitas vezes desestimulantes ao empreendedorismo, as estruturas organizacionais favorecidas pelas condições micro institucionais são deveras distintas entre cada organização e ainda mais entre os grupos de organizações, registrando-se a existência de ambientes mais flexíveis e ambientes mais rígidos, e conseqüentemente ambientes

com maior e menor envolvimento dos atores na participação de ideias e soluções de inovação para as empresas.

4.3 Mapas cognitivos causais

A partir da matriz de associação elaborada por cada um dos entrevistados obteve-se a geração de 286 (duzentas e oitenta e seis) relações causais. A elaboração de mapa cognitivo considerando todas as relações identificadas tornaria sua interpretação confusa e comprometeria sua análise. Por isso, optou-se pela elaboração de mapa causal combinativo, com menor número de relações, por contemplar um possível consenso entre os pesquisados sobre os principais fatores e as relações causais advindas deles, em conformidade com o que é sugerido por autores que trabalham com mapas mentais (LAUKANNEN, 1994; BIAZZIN, 2015). A Figura 9 expõe os fatores por ordem de importância a partir da quantidade de relações causais estabelecidas, onde n/NLU representa o número total de relações causais estabelecidas a partir do fator SNT, e n/S representa a frequência de SNT, indicando o número de respondentes que estabeleceu a relação.

Figura 9 – Fatores por ordem de importância a partir da quantidade de relações causais

STAG	SNT	n/S	NLU (M)	n/NLU	S01	S02	S03	S04	S05	S06
A01	Necessidade de sobrevivência	6	6,666667	40	7	8	8	6	5	6
C04	Conhecimento e experiência	6	5,666667	34	7	6	8	3	5	5
C01	Envolvimento das pessoas (equipe)	5	4,8	24	5	6	6	3		4
A06	Disposição em aprender	5	4,4	22	5		6	5	3	3
A07	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	5	4,2	21	3	6	4	4		4
A05	Visão do todo	3	6,333333	19		6	5		3	5
C06	Identificação e aproveitamento de oportunidades	5	3,8	19	5	5	4	3	2	
C05	Crescimento e retorno financeiro	4	4,5	18		4	6		3	5
C03	Abertura de novos mercados	4	4	16	3	5	4		2	2
C02	Custos	5	3,2	16		3	4	4	2	3
A03	Preocupação com o bem estar do cliente	3	5	15	5	5	5			
A04	Exigências do ambiente externo	4	3,5	14		5	4		4	1
C08	Comprometimento e responsabilidade	2	6	12		4	8			
A02	Relacionamento interpessoal	3	3,666667	11	4		4		3	
C07	Criatividade e dinamismo pessoal	1	5	5			5			

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

Os fatores de influência na Figura 9 estão em ordem decrescente em relação ao número de relações. Observa-se que os fatores de influência citados por todos os participantes em alguma relação causal foram “necessidade de sobrevivência”, com 40 relações estabelecidas, e “conhecimento e experiência”, com 34 relações, e, portanto, os únicos consensos entre os pesquisados. O corte considerando apenas

esses dois fatores reduziu ao número de 29 (vinte e nove) relações causais estabelecidas. O último fator de influência foi “criatividade e dinamismo pessoal”, com 5 relações, sendo que com um único entrevistado estabelecendo estas relações.

Ao se estruturar o mapa combinativo causal (LAUKANNEN, 2012) entre os 06 empresários participantes, considerou-se também a média das relações causais entre os pares desses fatores. Essa média, automaticamente calculada pelo CMAP3, considera a média aritmética do peso atribuído por cada um dos respondentes a uma relação causal específica. Por exemplo, a relação “conhecimento e experiência”–“relacionamento interpessoal” foi selecionada por 3 respondentes (S01, S03 e S05), onde cada um deles atribuiu um peso a esta relação (+1, +2, +2, respectivamente), logo, a média aritmética do peso atribuído, então, foi +1,7 (GuideBook, 2015).

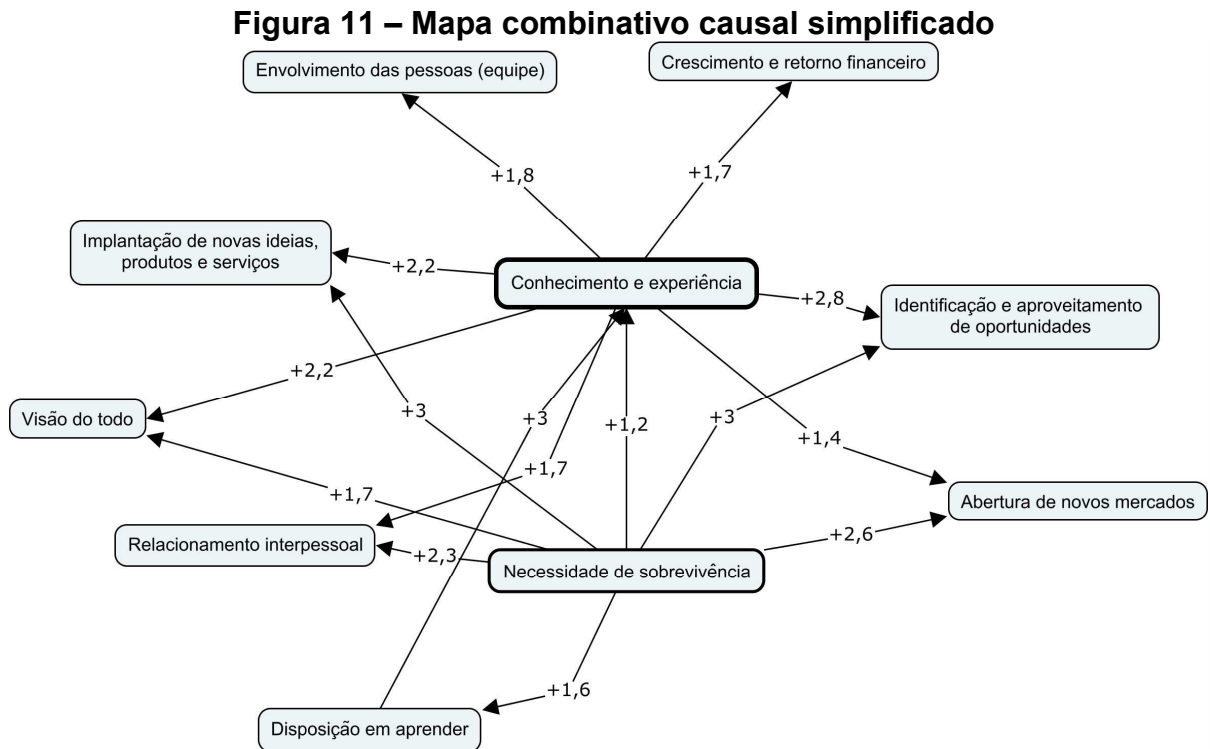
Figura 10 – Relações causais estabelecidas pelos principais fatores de influência

Fator causa	Fator efeito	Frequência	Influência	Intensidade
Conhecimento e experiência	Abertura de novos mercados	5	+	1,4
Conhecimento e experiência	Envolvimento das pessoas (equipe)	5	+	1,8
Conhecimento e experiência	Identificação e aproveitamento de oportunidades	5	+	2,8
Conhecimento e experiência	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	5	+	2,2
Necessidade de sobrevivência	Abertura de novos mercados	5	+	2,6
Necessidade de sobrevivência	Disposição em aprender	5	+	1,6
Necessidade de sobrevivência	Identificação e aproveitamento de oportunidades	5	+	3
Necessidade de sobrevivência	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	5	+	3
Necessidade de sobrevivência	Conhecimento e experiência	4	+	1,2
Conhecimento e experiência	Visão do todo	4	+	2,2
Necessidade de sobrevivência	Visão do todo	4	+	1,7
Disposição em aprender	Conhecimento e experiência	4	+	3
Necessidade de sobrevivência	Conhecimento e experiência	4	+	1,2
Conhecimento e experiência	Relacionamento interpessoal	3	+	1,7
Necessidade de sobrevivência	Relacionamento interpessoal	3	+	2,3
Conhecimento e experiência	Crescimento e retorno financeiro	3	+	1,7
Abertura de novos mercados	Conhecimento e experiência	1	+	1
Conhecimento e experiência	Necessidade de sobrevivência	1	+	1
Envolvimento das pessoas (equipe)	Conhecimento e experiência	1	+	1
Identificação e aproveitamento de oportunidades	Conhecimento e experiência	1	+	1
Preocupação com o bem estar do cliente	Conhecimento e experiência	1	+	1
Abertura de novos mercados	Necessidade de sobrevivência	1	+	2
Exigências do ambiente externo	Conhecimento e experiência	1	+	1
Envolvimento das pessoas (equipe)	Necessidade de sobrevivência	1	+	3
Custos	Necessidade de sobrevivência	1	+	1
Implantação de novas ideias, produtos e serviços	Necessidade de sobrevivência	1	+	1
Exigências do ambiente externo	Necessidade de sobrevivência	1	+	2
Relacionamento interpessoal	Conhecimento e experiência	1	+	1
Visão do todo	Conhecimento e experiência	1	+	1

Fonte: Elaborado pelo autor

No intuito de gerar um mapa um pouco mais simplificado, com maior capacidade de visualização e interpretação, considerou-se apenas as relações

causais com frequência igual ou superior a 3, por representar no mínimo 50% dos casos estudados, reduzindo o número de relações causais de 29 (vinte e nove) para 16 (dezesseis). O mapa causal combinativo das relações causais estabelecidas é apresentado na Figura 11.



Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CmapTools

O mapa traz o impacto das relações estabelecidas com os dois principais fatores identificados, com influência apenas unilateral, sem retroalimentação. A exceção de “envolvimento das pessoas (equipe)” e “crescimento e retorno financeiro”, que recebem influência positiva de fraca a moderada, +1,8 e +1,7, respectivamente, apenas por “conhecimento e experiência”; e “disposição em aprender”, que recebe influência positiva de +1,6 (fraca a moderada) apenas de “necessidade de sobrevivência”, todos os demais são influenciados pelos dois fatores principais.

Nota-se a forte influência positiva de +3 exercida pelo fator “necessidade de sobrevivência” sobre a “identificação e aproveitamento de oportunidades” e a “implantação de novas ideias, produtos e serviços”, indicando a cognição das atividades de inovação pelo caráter da necessidade. De modo geral, a análise do mapa remete ao entendimento de que é a necessidade que move as atividades de

inovação dos empreendedores de pequenas empresas, motivando inclusive a “disposição em aprender” que impacta forte e positivamente na aquisição de “conhecimento e experiência” capaz de “envolver as pessoas” e trazer “crescimento e retorno financeiro” para as empresas.

A visão de inovação pela necessidade vai ao encontro da teoria institucional e dos pressupostos de Meyer e Rowan quanto à inovação como fator de legitimidade para a atuação empresarial. Outrossim, a relação estabelecida entre “necessidade de sobrevivência”+1,6“disposição em aprender”+3“conhecimento e experiência”+1,8“envolvimento das pessoas (equipe)”, é chave para a compreensão de inovação como construção social baseada no aprendizado, uma vez que a necessidade de legitimidade impacta na disposição do indivíduo em aprender, acumulando conhecimento e experiência que, quando compartilhados, pode ser capaz de envolver as pessoas direcionando esforços para as atividades de inovação. Nesse sentido, “identificação e aproveitamento de oportunidades”, “abertura de novos mercados”, “implantação de novas ideias, produtos e serviços” e “crescimento e retorno financeiro” são consequências do processo desencadeado pela relação anterior.

Interessante ressaltar ainda a influência exercida pela “necessidade de sobrevivência” e “conhecimento e experiência” sobre a “visão do todo”, (+1,7 e +2,2, respectivamente) já que, teoricamente, Senge *et al.* (1995) alerta que todos os mapas mentais são “defeituosos”, uma vez que a visão de todo de cada indivíduo é influenciada por seus modelos mentais construídos com base em suas rotinas e experiências de vida o que pode produzir concepções de realidade diferentes da realidade em si.

Apesar da avaliação das relações abrir a possibilidade de variação de -3 a +3, registre-se que, de forma geral, foram poucos os casos em que se observa uma avaliação negativa em relações estabelecidas entre qualquer dos fatores. Entende-se daí que o objeto de estudo investigado – inovação – pouco possibilita a construção de relações negativas, como observado em outros temas, como por exemplo, políticas públicas. Aqui as relações pareceram ser no máximo nulas.

Ao analisar a frequência de fatores e as relações causais construídas em cada um dos grupos pesquisados de forma isolada, “necessidade de sobrevivência” e “conhecimento e experiência” permanecem como consenso entre os participantes

de cada grupo, acrescidos de alguns outros fatores, no entanto, verifica-se uma diferenciação entre seus mapas cognitivos a partir dos recortes estabelecidos. A Figura 12 expõe os fatores por ordem de importância a partir da quantidade de relações causais estabelecidas no grupo formado por S01, S02 e S03.

Figura 12 – Ordem dos fatores do Grupo A por número de relações causais

STAG	SNT	n/S	NLU (M)	n/NLU	S01	S02	S03
A01	Necessidade de sobrevivência	3	7,666667	23	7	8	8
C04	Conhecimento e experiência	3	7	21	7	6	8
C01	Envolvimento das pessoas (equipe)	3	5,666667	17	5	6	6
A03	Preocupação com o bem estar do cliente	3	5	15	5	5	5
C06	Identificação e aproveitamento de oportunidades	3	4,666667	14	5	5	4
A07	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	3	4,333333	13	3	6	4
C08	Comprometimento e responsabilidade	2	6	12		4	8
C03	Abertura de novos mercados	3	4	12	3	5	4
A06	Disposição em aprender	2	5,5	11	5		6
A05	Visão do todo	2	5,5	11		6	5
C05	Crescimento e retorno financeiro	2	5	10		4	6
A04	Exigências do ambiente externo	2	4,5	9		5	4
A02	Relacionamento interpessoal	2	4	8	4		4
C02	Custos	2	3,5	7		3	4
C07	Criatividade e dinamismo pessoal	1	5	5			5

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

Observa-se da Figura 12 um número maior de consensos estabelecidos entre os membros do grupo quando comparados com a Figura 9, número de relações dos fatores do grande grupo pesquisado, reafirmando a existência em maior número de crenças compartilhadas entre os membros do Grupo A.

Os fatores de influência que foram consenso entre os entrevistados e citados por todos os participantes do grupo em alguma relação causal foram “necessidade de sobrevivência”, “conhecimento e experiência”, “envolvimento das pessoas (equipe)”, “preocupação com o bem estar do cliente”, “identificação e aproveitamento de oportunidades”, “implantação de novas ideias, produtos e serviços” e “abertura de novos mercados”. O recorte das relações causais estabelecidas por estes fatores considerou apenas as relações compartilhadas exclusivamente entre os participantes do grupo, apresentando o número de 30 (trinta) relações que são apresentadas na Figura 13.

No intuito também de gerar um mapa simplificado, com melhor capacidade de visualização e interpretação do grupo, considerou-se apenas as relações causais com frequência igual ou superior a 2, por representar um conceito compartilhado pela maioria do grupo, reduzindo o número de relações causais de 30 (trinta) para 9

(nove). O mapa causal simplificado das relações causais estabelecidas é apresentado na Figura 14.

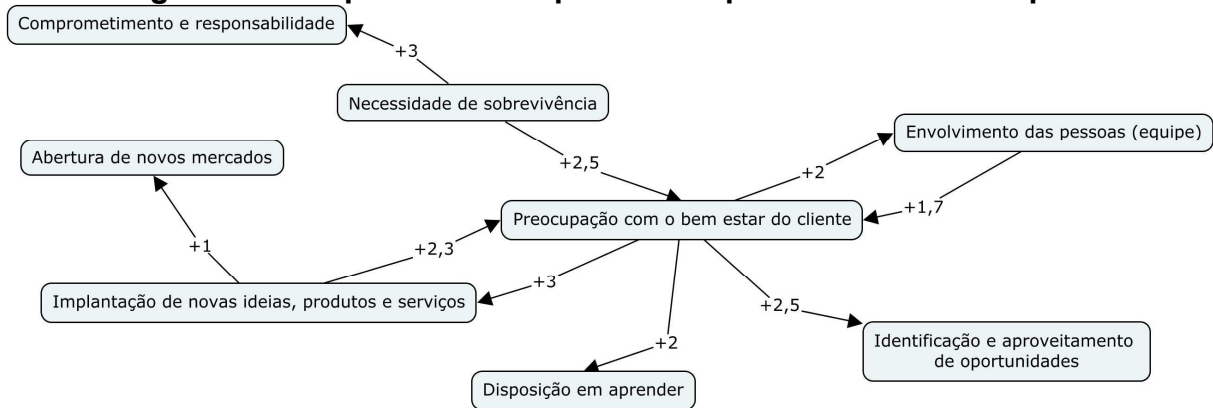
Figura 13 – Relações causais dos principais fatores de influência do Grupo A

Fator causa	Fator efeito	Frequência	Influência	Intensidade
Preocupação com o bem estar do cliente	Envolvimento das pessoas (equipe)	3	+	2
Preocupação com o bem estar do cliente	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	3	+	3
Implantação de novas ideias, produtos e serviços	Preocupação com o bem estar do cliente	3	+	2,3
Envolvimento das pessoas (equipe)	Preocupação com o bem estar do cliente	3	+	1,7
Implantação de novas ideias, produtos e serviços	Abertura de novos mercados	2	+	1
Necessidade de sobrevivência	Preocupação com o bem estar do cliente	2	+	2,5
Preocupação com o bem estar do cliente	Disposição em aprender	2	+	2
Necessidade de sobrevivência	Comprometimento e responsabilidade	2	+	3
Preocupação com o bem estar do cliente	Identificação e aproveitamento de oportunidades	2	+	2,5
Abertura de novos mercados	Conhecimento e experiência	1	+	1
Abertura de novos mercados	Preocupação com o bem estar do cliente	1	+	1
Conhecimento e experiência	Necessidade de sobrevivência	1	+	1
Envolvimento das pessoas (equipe)	Conhecimento e experiência	1	+	1
Envolvimento das pessoas (equipe)	Relacionamento interpessoal	1	+	1
Identificação e aproveitamento de oportunidades	Conhecimento e experiência	1	+	1
Identificação e aproveitamento de oportunidades	Preocupação com o bem estar do cliente	1	+	1
Preocupação com o bem estar do cliente	Conhecimento e experiência	1	+	1
Preocupação com o bem estar do cliente	Relacionamento interpessoal	1	+	1
Abertura de novos mercados	Necessidade de sobrevivência	1	+	2
Envolvimento das pessoas (equipe)	Custos	1	+	1
Identificação e aproveitamento de oportunidades	Custos	1	+	2
Preocupação com o bem estar do cliente	Crescimento e retorno financeiro	1	+	2
Preocupação com o bem estar do cliente	Custos	1	-	1
Abertura de novos mercados	Identificação e aproveitamento de oportunidades	1	+	3
Conhecimento e experiência	Preocupação com o bem estar do cliente	1	+	2
Envolvimento das pessoas (equipe)	Comprometimento e responsabilidade	1	+	2
Envolvimento das pessoas (equipe)	Necessidade de sobrevivência	1	+	3
Implantação de novas ideias, produtos e serviços	Visão do todo	1	+	2
Necessidade de sobrevivência	Criatividade e dinamismo pessoal	1	+	3
Preocupação com o bem estar do cliente	Criatividade e dinamismo pessoal	1	+	2

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

O mapa causal do grupo de empreendedores que melhor evoluíram em seus níveis de inovação durante o Programa ALI traz a “preocupação com o bem estar do cliente” como fator central de suas atividades de inovação, ainda que influenciado positivamente em +2,5 pela “necessidade de sobrevivência”, o que indica que essa preocupação tem um fundamento na necessidade de legitimidade da empresa em seu mercado de atuação, mas esclarece a direção dos esforços empreendidos para suas atividades inovativas: o atendimento das necessidades dos clientes.

Figura 14 – Mapa causal simplificado representativo do Grupo A



Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CmapTools

O mapa apresentado pela Figura 14 traz um volume menor de relações causais em relação ao mapa visto anteriormente na Figura 11, portanto um mapa menos denso, mas nem por isso menos significativo, já que apresenta relações causais bilaterais estabelecidas unicamente pelo grupo em tela, envolvendo a “preocupação com o bem estar do cliente” como fator motivador para a “implantação de novas ideias, produtos e serviços” e o “envolvimento das pessoas (equipe)” indicando uma possível coevolução entre o envolvimento dos colaboradores e a implantação de amenidades em benefício do bem estar dos clientes, remetendo ao ciclo de aprendizado proposto por Kim.

No Grupo B, os fatores de influência que foram consenso entre os entrevistados e citados por todos os participantes do grupo em alguma relação causal foram “necessidade de sobrevivência”, “conhecimento e experiência”, “disposição em aprender” e “custos”, conforme Figura 15.

Figura 15 – Ordem dos fatores do Grupo B por número de relações causais

STAG	SNT	n/S	NLU (M)	n/NLU	S04	S05	S06
A01	Necessidade de sobrevivência	3	5,666667	17	6	5	6
C04	Conhecimento e experiência	3	4,333333	13	3	5	5
A06	Disposição em aprender	3	3,666667	11	5	3	3
C02	Custos	3	3	9	4	2	3
A05	Visão do todo	2	4	8		3	5
C05	Crescimento e retorno financeiro	2	4	8		3	5
A07	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	2	4	8	4		4
C01	Envolvimento das pessoas (equipe)	2	3,5	7	3		4
A04	Exigências do ambiente externo	2	2,5	5		4	1
C06	Identificação e aproveitamento de oportunidades	2	2,5	5	3	2	
C03	Abertura de novos mercados	2	2	4		2	2
A02	Relacionamento interpessoal	1	1	1		3	
A03	Preocupação com o bem estar do cliente	0	0	0			
C08	Comprometimento e responsabilidade	0	0	0			
C07	Criatividade e dinamismo pessoal	0	0	0			

Fonte: elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

Ao se comparar a ordem dos fatores de influência por número de relações causais entre os dois grupos pesquisados, tem-se que o Grupo B, além de apresentar um número menor de consensos, revelando pouca identificação entre os membros do grupo, apresentou como fatores principais “disposição em aprender” e “custos”. O primeiro ligado diretamente com o interesse de colaboradores em adquirir aprendizado, de acordo com as NLUs levantadas, indica que o gestor é pouco proativo quando se trata de inovação, transferindo para os colaboradores a responsabilidade, ao contrário do que se observa com o Grupo A, onde a capacidade de envolvimento da equipe, uma atitude muito mais ligada ao gestor, é quem aparece na relações principais; e o segundo ligado com o risco financeiro de se investir em atividades de inovação, o que pode indicar que o grupo é conservador quando se trata de investimentos e considera mais importante preservar seu capital financeiro atual em detrimento de investir, mesmo que em sua própria empresa. O recorte das relações causais estabelecidas pelo grupo evidencia 13 (treze) relações que são apresentadas na Figura 16.

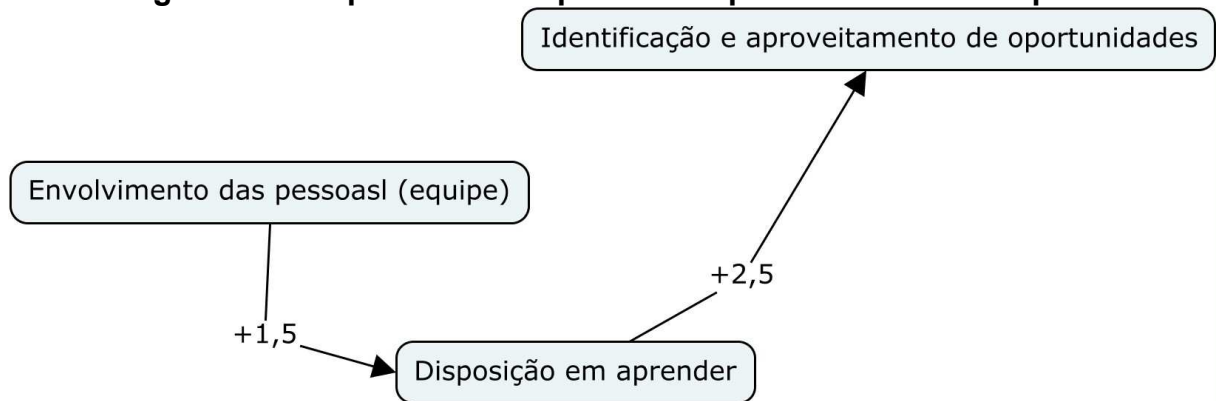
Figura 16 – Relações causais dos principais fatores de influência do Grupo B

Fator causa	Fator efeito	Frequência	Influência	Intensidade
Disposição em aprender	Identificação e aproveitamento de oportunidades	2	+	2,5
Envolvimento das pessoas (equipe)	Disposição em aprender	2	+	1,5
Custos	Envolvimento das pessoas (equipe)	1	-	1
Custos	Necessidade de sobrevivência	1	+	1
Crescimento e retorno financeiro	Custos	1	+	1
Custos	Necessidade de sobrevivência	1	+	1
Implantação de novas ideias, produtos e serviços	Necessidade de sobrevivência	1	+	1
Exigências do ambiente externo	Necessidade de sobrevivência	1	+	2
Relacionamento interpessoal	Conhecimento e experiência	1	+	1
Relacionamento interpessoal	Disposição em aprender	1	+	2
Implantação de novas ideias, produtos e serviços	Disposição em aprender	1	+	2
Visão do todo	Conhecimento e experiência	1	+	1
Visão do todo	Disposição em aprender	1	+	2

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

O número de relações causais compartilhadas entre os empreendedores do grupo também é significativamente menor em relação ao Grupo A, evidenciando ainda a inexistência de relações causais entre os fatores identificados que sejam compartilhadas exclusivamente entre todos os pertencentes a este grupo, confirmando o distanciamento já exposto anteriormente.

Figura 17 – Mapa causal simplificado representativo do Grupo B



Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CmapTools

O mapa ilustrado na Figura 17 traz apenas as relações exclusivas que são compartilhadas por pelo menos 2 (dois) membros do grupo. Ao contrário do que se observa no mapa causal combinativo, aqui é o “envolvimento das pessoas (equipe)” que impacta (+1,5) na “disposição em aprender”, que, por sua vez, impacta (+2,5) na “identificação e aproveitamento de oportunidades”, o que apesar de ter um sentido lógico, indica certa ausência de direcionamento do empreendedor deste grupo quanto ao fluxo das atividades de inovação.

Uma vez que esse distanciamento provocado pelo pouco compartilhamento de crenças não deixa de ser interferência do pilar cognitivo pela interpretação que os atores fazem da realidade, suas implicações para a inovação podem estar reveladas no baixo desempenho apresentado por essas empresas no Radar Inovação, já que, aparentemente pela incapacidade de interação e cooperação cruciais para o desencadeamento dos processos de aprendizado, não inovaram.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As relações causais identificadas a partir dos pesquisados levanta o entendimento de inovação como processo principiado na necessidade das empresas de se manterem competitivas no mercado, que, para tanto, se utiliza de fatores como o relacionamento interpessoal, o envolvimento dos colaboradores, a disposição em aprender e o compartilhamento de conhecimentos e experiências para a identificação de oportunidades e implementação de novidades capazes de gerar diferenciação no relacionamento com os clientes.

Nesse sentido, a inovação no contexto da pequena empresa é muito menos tecnológica e disruptiva e muito mais organizacional e incremental, atrelada principalmente as adequações das estruturas organizacionais para a melhoria de seus processos de gestão e o favorecimento da implantação de amenidades para os clientes.

Com o objetivo geral de levantar os principais elementos cognitivos que influenciam nas atividades de inovação de empreendedores de pequenos estabelecimentos, o estudo aponta a existência de 15 (quinze) fatores influenciadores, sendo a necessidade de sobrevivência das empresas, o conhecimento e experiência adquiridos e a preocupação com o bem estar dos clientes os fatores de influência mais significativa, talvez não diretamente sobre os níveis de inovação das empresas, mas, certamente, sobre o fluxo e direcionamento das atividades de inovação empreendidas que poderão levar a níveis maiores ou menores de inovação.

Em que pese os argumentos utilizados pelos estudos que apontam a falta de dinamismo e produtividade das MPEs, o estudo demonstra a relevância de se observar os aspectos cognitivos dos atores envolvidos no processo de inovação quando da concepção de qualquer política pública ou programa de incentivos relacionado ao tema, tendo em vista que a interpretação que o indivíduo faz da conjuntura institucional que se lhe apresenta, será determinante em sua capacidade de interação e cooperação.

Analisando a base teórica utilizada sobre inovação como processo social baseado no aprendizado sob abordagem institucional cognitiva, os principais resultados apontam para a confirmação de uma relação direta existente entre

modelos mentais – aprendizado – inovação, também quando se analisa inovação em MPEs, sendo o nível conceitual do ciclo de aprendizagem individual de Kim onde o processo de inovação acontece pela avaliação e projeção das melhorias significativas a serem implementadas e que acabam por alterar os modelos mentais individuais. Essa relação é representada nos níveis de aprendizado *zero learning*, *first level learning* e *second level learning* e não pode desprezar a importância da matriz institucional como sustentáculo das atividades econômicas, uma vez que alterações nos modelos mentais podem significar alterações também na estrutura organizacional e nos arranjos institucionais que configuram esses níveis de aprendizado.

Esse enquadramento é evidente na classificação do Grupo A, formado por S01, S02 e S03, como pertencente ao nível de aprendizado *first level learning*, caracterizado por um tipo de aprendizado incremental em que os modelos mentais são alterados e há uma correção, pelos indivíduos, das escolhas e padrões de comportamento, porém no mesmo subconjunto de respostas disponíveis, mantendo as mesmas estruturas do modelo mental e mudando apenas algumas interpretações sobre a percepção de sinais, levando a tomada de decisões corretivas e adaptativas, sem alteração nas formas organizacionais ou nos arranjos institucionais. Uma evolução, portanto, apenas cognitiva, que pode influenciar ou não nos aspectos normativos já que pode haver alterações no sistema de significados compartilhados, mas não nos aspectos regulativos.

A representatividade das principais relações identificadas, principalmente no Grupo A, converge com o processo de gestão da inovação em MPEs defendido por Reis e apresentado na Figura 4, base de ação do Programa ALI, e indica a eficácia do projeto como difusor de inovação no sentido da análise institucional de DiMaggio e Powel sobre isomorfismo nos campos organizacionais. Ou seja, haja vista que os fatores cognitivos identificados não foram introduzidos pelo Programa ALI e existem independente dele, o Programa teve papel mais importante como forma de padronização dos conceitos relacionados às atividades de inovação desenvolvidas, do que como difusor de inovações propriamente dito. Indicando, ao mesmo tempo, que poderia ter alcançado resultados maiores quanto ao aumento dos níveis de inovação das MPEs se considerasse em sua concepção os aspectos cognitivos dos atores envolvidos, incluindo os agentes.

Os resultados conforme os grupos de estudo indicam a importância de se analisar o cognitivismo como fonte institucional para interpretação da realidade, conforme visto que a percepção das regras e normas é vista de forma diferente e com produtos sociais e econômicos distintos, influenciados também pela cultura de uma determinada sociedade. Pode-se incluir nessa contenda a influência percebida pelo grau de escolaridade dos pesquisados sobre a percepção do ambiente e, conseqüentemente, sobre os níveis de inovação apresentados, onde se verificou que o grupo com os melhores resultados de inovação foi também o grupo com nível de escolaridade mais elevado.

Por se tratar de estudo de caso, não é possível nesta pesquisa que se façam generalizações acerca dos achados, muito embora os fatores identificados configurem um campo interessante para estudos posteriores. Como limitações do presente estudo apresentam-se as limitações geográficas que interferem em uma análise mais generalizada sobre o comportamento de MPEs brasileiras em relação a inovação, haja vista as diferenças de realidade e a impossibilidade, nesse momento, de uma análise individual da realidade de outras regiões, dada a localização geográfica do estudo na Amazônia Ocidental brasileira.

Estudos posteriores podem ser realizados tomando por base a diversidade regional, ampliando o número de estabelecimentos pesquisados ou aprimorando as discussões no nível *second level learning* de aprendizado. Cabem ainda estudos que analisem a influência do empreendedorismo social sobre os níveis de inovação e impacto sobre a difusão de inovações que influenciam na distribuição de renda e desenvolvimento local, além de possíveis estudos que considerem os níveis de inovação em campos organizacionais constituídos.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano. Promovendo um ambiente favorável a criatividade das organizações. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 18-25, Abr./Jun. 1998.

Atlas Nacional de Comércio e Serviços. Brasília-DF: MDIC, 2013.

BACHMANN, Dórian L; DESTEFANI, Jully Heverly. **Metodologia para Estimar o Grau de Inovação nas MPE: Cultura do Empreendedorismo e Inovação**. Curitiba, 2008.

BARBIERI, José Carlos; VASCONCELOS, Isabella Freitas Gouveia de; ANDREASSI, Tales; VASCONCELOS, Flávio Carvalho de. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 146-154, abr./Jun. 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Persona, 1977.

BASTOS, A. V. B. Mapas cognitivos e a pesquisa organizacional: explorando aspectos metodológicos. **Estudos de Psicologia**, 7 (Número Especial), 2002. p. 65-77.

BASTOS, A. V. B.; SOUZA, J. J.; COSTA, V. M. F. Explicações e Justificativas para a Mudança Organizacional: Mapeando as Concepções que Guiam Executivos Centrais. *Revista Gestão & Tecnologia*, Pedro Leopoldo, v. 8, n. 2, p. 1-15, jul./ago. 2008.

BAZELEY, P.; JACKSON, K. **Qualitative Data Analysis with NVivo**. London: Sage, 2007.

BIAZZIN, Cristiane. **Competências Operacionais em Redes de Manufatura: uma análise sob a perspectiva coevolutiva**. Tese (Doutorado em Administração). Fundação Getulio Vargas, EAESP, 2015.

BIN, Adriana. **Planejamento e Gestão da Pesquisa e da Inovação: conceitos e instrumentos**. Tese [doutorado]. Campinas: UNICAMP, 2008.

BOUGON, M. Uncovering cognitive maps: The Self-Q Technique. In G. Morgan (Org.), **Beyond method** (pp.160-72). Newbury Park: Sage, 1983.

CONCEIÇÃO, Octavio A. C. A dimensão institucional do processo de crescimento econômico: inovações e mudanças institucionais, rotinas e tecnologia social. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 17, n. 1 (32), p. 85-105, abr. 2008.

CORAZZA, Rosana Icassatti; FRACALANZA, Paulo Sérgio. Caminhos do pensamento neo-schumpeteriano: para além das analogias biológicas. **Nova Economia**, Belo Horizonte, 14 (2), p.127-155, maio-agosto de 2004.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRESWELL, John W. **Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches**. 3rd.ed. Sage, 2013.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DIMAGGIO, Paul J.; POWEL, Walter W. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. **American Sociological Review**, 1983, Vol. 48 (April: 147-160).

FELIPE, Ednilson Silva. As instituições e os neo-schumpeterianos: a noção de aprendizado a partir do pilar cognitivo das instituições. **Pesquisa & Debate**, São Paulo, v. 19, n. 1 (33), p.15-32, jan./jun. 2008.

FELIPE, Ednilson Silva. Racionalidade limitada e modelos mentais: aspectos cognitivos na economia institucionalista. **Revista de Economia**, v. 34, n. 3 (32), p.143-163, set./dez. 2008. Editora UFPR.

FIANI, Ronaldo. Crescimento econômico e liberdades: a economia política de Douglass North. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 1 (18), p. 45-62, jan./jun. 2002.

FIOL, C. M., HUFF, A. Maps for managers: where are we? Where we go from here? **Journal of Management Studies**, 29(3), 1992, p.267-85.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso Carlos Correa. Estratégias competitivas e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. **Gestão & Produção**, v.10, n.2, p.129-144, ago. 2003.

FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso Carlos Correa. Alinhando estratégia e competências. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 44-57, jan./mar., 2004.

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

GALA, Paulo. A Teoria Institucional de Douglass North. **Revista de Economia Política**, vol. 23, nº 2 (90), abril-junho/2003. p.89-105.

GIL, Antonio Carlos. **Estudo de caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GRANOVETTER, Mark. Economic Action and Social Structure: the problem of embeddedness. **The American Journal of Sociology**. Volume 91, number 3 (November 1985): 481-510.

GRASSI, Robson Antonio. Concorrência Schumpeteriana e Capacitações Dinâmicas: explicitando os elos teóricos. **Revista Brasileira de Economia de Empresas**, v. 5 n. 1, 2005. p. 29-46.

HODGSON, Geoffrey M. What Are Institutions? **Journal of Economic Issues**, v. XL, n. 1, March 2006.

KIM, Daniel H. The Link between Individual and Organizational Learning. **Sloan Management Review**. MIT n. 1 v. 35, 1993. p. 37-50.

KOLB, D. **Experiential learning**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1984.

LAUKANNEN, M. Comparative Cause Mapping of Organization Cognitions. **Organization Science**, 5, n. 3, 1994. 322-343.

LAUKANNEN, M. Comparative Causal Mapping and CMAP3 Software in Qualitative Studies. **Forum: Qualitative Social Research**, 13, n. 2, 2012. 1-13.

MARKÓCZY, L.; GOLDBERG, J. A method for eliciting and comparing causal maps. **Journal of Management**, 2, 1995. 305-333.

MEYER, John W.; ROWAN, Brian. Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. **The American Journal of Sociology**, Vol. 83, No. 2 (Sep., 1977), pp. 340-363

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, 1999. p. 7-32.

NELSON, Richard R. Bringing institutions into evolutionary growth theory. **Journal of Evolutionary Economics**. J Evol Econ (2002) 12: 17–28.

NELSON, Richard R.; WINTER, S. G. **An evolutionary theory of economic change**. Harvard University Press, Cambridge, 1982.

NORTH, Douglas C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. Cambridge University Press, 1990.

NORTH, Douglas C. Institutions. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, 1991. p. 97-112.

NORTH, Douglas C. **Understanding the process of economic change**. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2005.

OCDE. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Finep, 2005.

OLIVEIRA, Jucelaine Lopes de. **Aprendizagem organizacional e a relação com a inovação**: um estudo sobre a percepção do indivíduo em empresas de Jundiaí. Dissertação [mestrado]. Campo Limpo Paulista: FACCAMP, 2011.

PARDO, Mariana Rodrigues. **Estilo Cognitivo de Gestores e Grau de Inovação em Restaurantes de Porto Velho – RO**. Dissertação (Mestrado em Administração). Fundação Universidade Federal de Rondônia, PPMAD/UNIR, 2014.

PEREZ, Carlota. Technological revolutions, paradigm shifts and socio-institutional change. In: REINET, E. (ed) **Globalization, economic development and inequality: an alternative perspective**. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2004. p. 217-242.

PIMENTEL, Alessandra. A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. **Estudos de Psicologia**, v. 12, n. 2, 2007. p. 159-168.

PONDÉ, João Luiz. Instituições e Mudança Institucional: Uma Abordagem Schumpeteriana. **EconomiA**, Brasília, v. 6, n. 1, p. 119-160, jan./jul. 2005.

POSSAS, Mário Luiz. Economia evolucionária neo-schumpeteriana: elementos para uma integração micro-macrodinâmica. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22 n. 63, 2008. p. 281-305.

REIS, D. R.; CARVALHO, H. G.; CAVALCANTE, M. B. **Gestão da inovação: inovar para competir**. Brasília: SEBRAE, 2009.

SANTOS, Michelle Carsten. **Desenvolvimento territorial com foco nos pequenos negócios**. SEBRAE, 2012. Disponível em <<http://www.territoriosemrede.com.br/>>, acesso em 01 de janeiro de 2015.

SAWHNEY, Mohanbir; WOLCORR, Robert; ARRONIZ, Inigo. The 12 Different Ways for Companies to Innovate. **MIT Sloan Management Review**. 2006, v.47, n.3. p.74-81.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre os lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1982.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SCOTT, W. R. **Institutions and organizations**. In: Developments in Institutional Theory. London: Sage Publications, 1995.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Agentes Locais de Inovação: manual do participante**. Brasília – DF: 2011.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina**. São Paulo: Editora Best Seller, 1990.

SENGE, Peter M.; *et al.* **A Quinta Disciplina - caderno de campo: estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

SERI, Paolo. **Losing areas and shared mental models: towards a definition of the cognitive obstacles to local development**. DRUID Winter Conference, Copenhagen, 18-20 Jan. 2001.

- ____ Max Planck Institute for Economic Systems. Evolutionary Economics Unit, 2003.
- SJÖSTRAND, Sven-Erik. The Socioeconomic Institutions of Organizing: Origin, Emergence, and Reproduction. **The Journal of Socio-Economics**, Vol. 22/Nº. 4/1993.
- SIENA, Osmar. **Metodologia da pesquisa científica**: elementos para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos. Porto Velho: [s.n.], 2007.
- SOUZA, Yeda Swirski. Organizações de aprendizagem ou aprendizagem organizacional. **RAE-eletrônica**, v. 3, n. 1, Art. 5, jan./jun. 2004.
- STAKE, Robert E. **The Art of Case Study Research**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995.
- SWAN, J. Using cognitive mapping in management research: decisions about technical innovation. **British Journal of Management**, 8, 1997. p. 183-198.
- TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- TVERSKI, Barbara. **Cognitive maps, cognitive collages and spatial mental models**. Department of Psychology. Stanford University, 1993. p. 14-24. Disponível em <<http://psych.stanford.edu/>>, acesso em 10 de novembro de 2014.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- VERMEULEN, Patrick A. M.; BOSCH, Frans A. J. Van Den; VOLBERDA, Henk W. Complex Incremental Product Innovation in Established Service Firms: A Micro Institutional Perspective. **Organization Studies**, v. 28, n. 10, 2007. p. 1523-1543.
- YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A – Scores das dimensões do Radar Inovação da amostra intencional extrema

EMPRESÁRIO	SEGMENTO	DIMENSÃO RADAR INOVAÇÃO	R0	R1	R2
S01	Comércio	A Oferta	3	3	4
		B Plataforma	5	5	5
		C Marca	4	4	4
		D Clientes	1,7	2,3	3
		E Soluções	1	2	2
		F Relacionamento	1	3	4
		G Agregação de valor	5	4	4
		H Processos	1,7	1,7	2
		I Organização	1,5	2	2,3
		J Cadeia de fornecimento	3	3	3
		K Presença	1	2	2
		L Rede	1	3	3
		M Ambiência inovadora	1,6	2,1	3
		Grau de Inovação Global S01			2,5
S02	Serviço	A Oferta	4	4	5
		B Plataforma	5	5	5
		C Marca	2	3	4
		D Clientes	1,7	1,7	3
		E Soluções	2	2	4
		F Relacionamento	2	5	5
		G Agregação de valor	2	2	2
		H Processos	2,3	3	3,1
		I Organização	2,5	3	3,1
		J Cadeia de fornecimento	1	1	3
		K Presença	2	2	2
		L Rede	3	3	5
		M Ambiência inovadora	2,1	2,7	3,9
		Grau de Inovação Global S02			2,6
S03	Serviço	A Oferta	3,5	4	5
		B Plataforma	5	5	5
		C Marca	4	4	4
		D Clientes	3	3,5	4
		E Soluções	3	3	4
		F Relacionamento	4	4	5
		G Agregação de valor	2	3	4
		H Processos	2	2	4
		I Organização	3	4	4
		J Cadeia de fornecimento	3	3	3
		K Presença	2	2	3
		L Rede	3	3	3
		M Ambiência inovadora	1,8	2,5	3,2
		Grau de Inovação Global S03			3,2

Fonte: Dados de pesquisa.

APÊNDICE B – Scores das dimensões do Radar Inovação da amostra intencional desviante

EMPRESÁRIO	SEGMENTO	DIMENSÃO RADAR INOVAÇÃO		R0	R1	R2
S04	Comércio	A	Oferta	1	3	3
		B	Plataforma	3	5	5
		C	Marca	3	3	3
		D	Clientes	1,7	1,7	2
		E	Soluções	2	2	2
		F	Relacionamento	2	2	2
		G	Agregação de valor	2	2	2
		H	Processos	1,7	1,8	1,8
		I	Organização	1,5	1,5	1,5
		J	Cadeia de fornecimento	1	3	3
		K	Presença	2	2	2
		L	Rede	1	1	1
		M	Ambiência inovadora	1,3	1,3	1,3
Grau de Inovação Global S04				1,7	2,2	2,3
S05	Serviço	A	Oferta	2	2	2
		B	Plataforma	3	3	3
		C	Marca	4	4	4
		D	Clientes	1,7	1,7	1,7
		E	Soluções	2	2	2
		F	Relacionamento	5	5	5
		G	Agregação de valor	1	1	1
		H	Processos	2	2	2
		I	Organização	1,5	1,5	1,5
		J	Cadeia de fornecimento	3	3	3
		K	Presença	1	1	1
		L	Rede	1	1	1
		M	Ambiência inovadora	1,8	1,8	1,8
Grau de Inovação Global S05				2,2	2,2	2,2
S06	Serviço	A	Oferta	2	2	2
		B	Plataforma	3	3	3
		C	Marca	4	4	4
		D	Clientes	1	1,7	2
		E	Soluções	1	2	2
		F	Relacionamento	2	2	3
		G	Agregação de valor	1	2	2
		H	Processos	1,3	1,3	2
		I	Organização	2	2	2
		J	Cadeia de fornecimento	1	3	3
		K	Presença	1	1	1
		L	Rede	3	3	3
		M	Ambiência inovadora	1,3	1,4	1,5
Grau de Inovação Global S06				1,8	2,1	2,3

Fonte: Dados de pesquisa.

APÊNDICE C – Ordem de importância dos fatores que influenciam nas atividades de inovação para cada participante da pesquisa

c.1 Ordem de importância dos fatores para S01

NTAG	STERM	STAG	I
010101	Abertura de novos mercados	P10	
010102	Conhecimento e experiência	P11	
010103	Disposição em aprender	O06	
010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	P08	
010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	P13	
010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	O07	
010107	Necessidade de sobrevivência	O01	
010108	Preocupação com o bem estar do cliente	O03	
010109	Relacionamento interpessoal	O02	
010110	Comprometimento e responsabilidade	P15	
010111	Visão do todo	O05	
010112	Exigências do ambiente externo	O04	
010113	Custos	P09	
010114	Crescimento e retorno financeiro	P12	
010115	Criatividade e dinamismo pessoal	P14	

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

c.2 Ordem de importância dos fatores para S02

NTAG	STERM	STAG	I
020101	Abertura de novos mercados	P10	
020102	Comprometimento e responsabilidade	P15	
020103	Conhecimento e experiência	P11	
020104	Crescimento e retorno financeiro	P12	
020105	Custos	P09	
020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	P08	
020107	Exigências do ambiente externo	O04	
020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	P13	
020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	O07	
020110	Necessidade de sobrevivência	O01	
020111	Preocupação com o bem estar do cliente	O03	
020112	Visão do todo	O05	
020113	Relacionamento interpessoal	O02	
020114	Criatividade e dinamismo pessoal	P14	
020115	Disposição em aprender	O06	

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

c.3 Ordem de importância dos fatores para S03

NTAG	STERM	STAG
030101	Abertura de novos mercados	P10
030102	Comprometimento e responsabilidade	P15
030103	Conhecimento e experiência	P11
030104	Crescimento e retorno financeiro	P12
030105	Criatividade e dinamismo pessoal	P14
030106	Custos	P09
030107	Disposição em aprender	O06
030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	P08
030109	Exigências do ambiente externo	O04
030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	P13
030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	O07
030112	Necessidade de sobrevivência	O01
030113	Preocupação com o bem estar do cliente	O03
030114	Relacionamento interpessoal	O02
030115	Visão do todo	O05

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

c.4 Ordem de importância dos fatores para S04

NTAG	STERM	STAG
040101	Conhecimento e experiência	P11
040102	Crescimento e retorno financeiro	P12
040103	Custos	P09
040104	Disposição em aprender	O06
040105	Envolvimento das pessoas (equipe)	P08
040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	P13
040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	O07
040108	Necessidade de sobrevivência	O01
040109	Visão do todo	O05
040110	Exigências do ambiente externo	O04
040111	Abertura de novos mercados	P10
040112	Relacionamento interpessoal	O02
040113	Criatividade e dinamismo pessoal	P14
040114	Preocupação com o bem estar do cliente	O03
040115	Comprometimento e responsabilidade	P15

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

c.5 Ordem de importância dos fatores para S05

NTAG	STERM	STAG
050101	Abertura de novos mercados	P10
050102	Conhecimento e experiência	P11
050103	Custos	P09
050104	Disposição em aprender	O06
050105	Exigências do ambiente externo	O04
050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	P13
050107	Necessidade de sobrevivência	O01
050108	Relacionamento interpessoal	O02
050109	Visão do todo	O05
050110	Envolvimento das pessoas (equipe)	P08
050111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	O07
050112	Comprometimento e responsabilidade	P15
050113	Preocupação com o bem estar do cliente	O03
050114	Crescimento e retorno financeiro	P12
050115	Criatividade e dinamismo pessoal	P14

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

c.6 Ordem de importância dos fatores para S06

NTAG	STERM	STAG
060101	Abertura de novos mercados	P10
060102	Conhecimento e experiência	P11
060103	Crescimento e retorno financeiro	P12
060104	Custos	P09
060105	Disposição em aprender	O06
060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	P08
060107	Exigências do ambiente externo	O04
060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	O07
060109	Necessidade de sobrevivência	O01
060110	Visão do todo	O05
060111	Identificação e aproveitamento de oportunidades	P13
060112	Comprometimento e responsabilidade	P15
060113	Preocupação com o bem estar do cliente	O03
060114	Relacionamento interpessoal	O02
060115	Criatividade e dinamismo pessoal	P14

Fonte: Elaborado pelo autor e extraído de CMAP3

APÊNDICE D – Relações causais de S01 a S06 identificadas entre os fatores de influência das atividades de inovação

PNTAG	P-NLU	FNTAG	F-NLU	Influência	Intensidade
010101	Abertura de novos mercados	010102	Conhecimento e experiência	+	1
010101	Abertura de novos mercados	010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
010101	Abertura de novos mercados	010108	Preocupação com o bem estar do cliente	+	1
010102	Conhecimento e experiência	010101	Abertura de novos mercados	+	2
010102	Conhecimento e experiência	010103	Disposição em aprender	-	1
010102	Conhecimento e experiência	010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	1
010102	Conhecimento e experiência	010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
010102	Conhecimento e experiência	010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
010102	Conhecimento e experiência	010107	Necessidade de sobrevivência	+	1
010102	Conhecimento e experiência	010109	Relacionamento interpessoal	+	1
010103	Disposição em aprender	010102	Conhecimento e experiência	+	3
010103	Disposição em aprender	010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	1
010103	Disposição em aprender	010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	1
010103	Disposição em aprender	010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
010103	Disposição em aprender	010109	Relacionamento interpessoal	+	1
010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	010102	Conhecimento e experiência	+	1
010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	1
010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	010108	Preocupação com o bem estar do cliente	+	1
010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	010109	Relacionamento interpessoal	+	1
010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	010101	Abertura de novos mercados	+	3
010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	010102	Conhecimento e experiência	+	1
010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	1
010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3

010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	010108	Preocupação com o bem estar do cliente	+	1
010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	010101	Abertura de novos mercados	+	1
010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	1
010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	010108	Preocupação com o bem estar do cliente	+	2
010107	Necessidade de sobrevivência	010101	Abertura de novos mercados	+	3
010107	Necessidade de sobrevivência	010102	Conhecimento e experiência	+	1
010107	Necessidade de sobrevivência	010103	Disposição em aprender	-	1
010107	Necessidade de sobrevivência	010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
010107	Necessidade de sobrevivência	010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
010107	Necessidade de sobrevivência	010108	Preocupação com o bem estar do cliente	+	3
010107	Necessidade de sobrevivência	010109	Relacionamento interpessoal	+	3
010108	Preocupação com o bem estar do cliente	010102	Conhecimento e experiência	+	1
010108	Preocupação com o bem estar do cliente	010103	Disposição em aprender	+	2
010108	Preocupação com o bem estar do cliente	010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
010108	Preocupação com o bem estar do cliente	010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
010108	Preocupação com o bem estar do cliente	010109	Relacionamento interpessoal	+	1
010109	Relacionamento interpessoal	010101	Abertura de novos mercados	+	1
010109	Relacionamento interpessoal	010104	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	3
010109	Relacionamento interpessoal	010105	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	2
010109	Relacionamento interpessoal	010106	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	1
020101	Abertura de novos mercados	020104	Crescimento e retorno financeiro	+	3
020101	Abertura de novos mercados	020105	Custos	-	3
020101	Abertura de novos mercados	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	1
020101	Abertura de novos mercados	020110	Necessidade de sobrevivência	+	2
020101	Abertura de novos mercados	020112	Visão do todo	+	1
020102	Comprometimento e responsabilidade	020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
020102	Comprometimento e responsabilidade	020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	1
020102	Comprometimento e responsabilidade	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	1

020102	Comprometimento e responsabilidade	020111	Preocupação com o bem estar do cliente	+	1
020103	Conhecimento e experiência	020101	Abertura de novos mercados	+	1
020103	Conhecimento e experiência	020104	Crescimento e retorno financeiro	+	1
020103	Conhecimento e experiência	020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
020103	Conhecimento e experiência	020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
020103	Conhecimento e experiência	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	1
020103	Conhecimento e experiência	020112	Visão do todo	+	2
020104	Crescimento e retorno financeiro	020101	Abertura de novos mercados	+	3
020104	Crescimento e retorno financeiro	020102	Comprometimento e responsabilidade	+	1
020104	Crescimento e retorno financeiro	020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
020104	Crescimento e retorno financeiro	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
020105	Custos	020101	Abertura de novos mercados	-	3
020105	Custos	020104	Crescimento e retorno financeiro	-	1
020105	Custos	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	-	1
020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	020104	Crescimento e retorno financeiro	+	1
020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	020105	Custos	+	1
020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	1
020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	020111	Preocupação com o bem estar do cliente	+	2
020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	020112	Visão do todo	+	1
020107	Exigências do ambiente externo	020102	Comprometimento e responsabilidade	+	1
020107	Exigências do ambiente externo	020103	Conhecimento e experiência	+	1
020107	Exigências do ambiente externo	020105	Custos	-	1
020107	Exigências do ambiente externo	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
020107	Exigências do ambiente externo	020112	Visão do todo	+	1
020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	020101	Abertura de novos mercados	+	3
020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	020104	Crescimento e retorno financeiro	+	3
020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	020105	Custos	+	2

020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	1
020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	020101	Abertura de novos mercados	+	1
020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	020104	Crescimento e retorno financeiro	+	2
020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	020105	Custos	-	1
020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	1
020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	020111	Preocupação com o bem estar do cliente	+	2
020110	Necessidade de sobrevivência	020101	Abertura de novos mercados	+	2
020110	Necessidade de sobrevivência	020102	Comprometimento e responsabilidade	+	3
020110	Necessidade de sobrevivência	020103	Conhecimento e experiência	+	2
020110	Necessidade de sobrevivência	020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	1
020110	Necessidade de sobrevivência	020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
020110	Necessidade de sobrevivência	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
020110	Necessidade de sobrevivência	020111	Preocupação com o bem estar do cliente	+	2
020110	Necessidade de sobrevivência	020112	Visão do todo	+	2
020111	Preocupação com o bem estar do cliente	020104	Crescimento e retorno financeiro	+	2
020111	Preocupação com o bem estar do cliente	020105	Custos	-	1
020111	Preocupação com o bem estar do cliente	020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	1
020111	Preocupação com o bem estar do cliente	020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	2
020111	Preocupação com o bem estar do cliente	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
020112	Visão do todo	020101	Abertura de novos mercados	+	1
020112	Visão do todo	020102	Comprometimento e responsabilidade	+	1
020112	Visão do todo	020106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
020112	Visão do todo	020108	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	2
020112	Visão do todo	020109	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
020112	Visão do todo	020111	Preocupação com o bem estar do cliente	+	1
030101	Abertura de novos mercados	030104	Crescimento e retorno financeiro	+	2

030101	Abertura de novos mercados	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
030101	Abertura de novos mercados	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
030101	Abertura de novos mercados	030115	Visão do todo	+	2
030102	Comprometimento e responsabilidade	030106	Custos	-	1
030102	Comprometimento e responsabilidade	030107	Disposição em aprender	+	2
030102	Comprometimento e responsabilidade	030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	3
030102	Comprometimento e responsabilidade	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	2
030102	Comprometimento e responsabilidade	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
030102	Comprometimento e responsabilidade	030113	Preocupação com o bem estar do cliente	+	3
030102	Comprometimento e responsabilidade	030114	Relacionamento interpessoal	+	2
030102	Comprometimento e responsabilidade	030115	Visão do todo	+	3
030103	Conhecimento e experiência	030101	Abertura de novos mercados	+	2
030103	Conhecimento e experiência	030104	Crescimento e retorno financeiro	+	2
030103	Conhecimento e experiência	030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
030103	Conhecimento e experiência	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
030103	Conhecimento e experiência	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
030103	Conhecimento e experiência	030113	Preocupação com o bem estar do cliente	+	2
030103	Conhecimento e experiência	030114	Relacionamento interpessoal	+	2
030103	Conhecimento e experiência	030115	Visão do todo	+	2
030104	Crescimento e retorno financeiro	030101	Abertura de novos mercados	+	3
030104	Crescimento e retorno financeiro	030107	Disposição em aprender	+	3
030104	Crescimento e retorno financeiro	030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
030104	Crescimento e retorno financeiro	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
030104	Crescimento e retorno financeiro	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
030104	Crescimento e retorno financeiro	030113	Preocupação com o bem estar do cliente	+	3
030105	Criatividade e dinamismo pessoal	030104	Crescimento e retorno financeiro	+	1
030105	Criatividade e dinamismo pessoal	030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	3
030105	Criatividade e dinamismo pessoal	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	2

030105	Criatividade e dinamismo pessoal	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
030105	Criatividade e dinamismo pessoal	030114	Relacionamento interpessoal	+	3
030106	Custos	030101	Abertura de novos mercados	-	1
030106	Custos	030104	Crescimento e retorno financeiro	-	2
030106	Custos	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	-	1
030106	Custos	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	-	2
030107	Disposição em aprender	030102	Comprometimento e responsabilidade	+	2
030107	Disposição em aprender	030103	Conhecimento e experiência	+	3
030107	Disposição em aprender	030104	Crescimento e retorno financeiro	+	2
030107	Disposição em aprender	030105	Criatividade e dinamismo pessoal	+	3
030107	Disposição em aprender	030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
030107	Disposição em aprender	030114	Relacionamento interpessoal	+	3
030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	030102	Comprometimento e responsabilidade	+	2
030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	030104	Crescimento e retorno financeiro	+	2
030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	030112	Necessidade de sobrevivência	+	3
030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	030113	Preocupação com o bem estar do cliente	+	2
030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	030115	Visão do todo	+	2
030109	Exigências do ambiente externo	030104	Crescimento e retorno financeiro	-	1
030109	Exigências do ambiente externo	030106	Custos	-	1
030109	Exigências do ambiente externo	030107	Disposição em aprender	+	2
030109	Exigências do ambiente externo	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	030101	Abertura de novos mercados	+	3
030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	030104	Crescimento e retorno financeiro	+	3
030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	030104	Crescimento e retorno financeiro	+	3
030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2

030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	030113	Preocupação com o bem estar do cliente	+	3
030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	030115	Visão do todo	+	2
030112	Necessidade de sobrevivência	030101	Abertura de novos mercados	+	2
030112	Necessidade de sobrevivência	030102	Comprometimento e responsabilidade	+	3
030112	Necessidade de sobrevivência	030105	Criatividade e dinamismo pessoal	+	3
030112	Necessidade de sobrevivência	030107	Disposição em aprender	+	2
030112	Necessidade de sobrevivência	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
030112	Necessidade de sobrevivência	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
030112	Necessidade de sobrevivência	030114	Relacionamento interpessoal	+	3
030112	Necessidade de sobrevivência	030115	Visão do todo	+	2
030113	Preocupação com o bem estar do cliente	030105	Criatividade e dinamismo pessoal	+	2
030113	Preocupação com o bem estar do cliente	030107	Disposição em aprender	+	2
030113	Preocupação com o bem estar do cliente	030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	3
030113	Preocupação com o bem estar do cliente	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
030113	Preocupação com o bem estar do cliente	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
030114	Relacionamento interpessoal	030105	Criatividade e dinamismo pessoal	+	2
030114	Relacionamento interpessoal	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	2
030114	Relacionamento interpessoal	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
030114	Relacionamento interpessoal	030115	Visão do todo	+	2
030115	Visão do todo	030101	Abertura de novos mercados	+	2
030115	Visão do todo	030104	Crescimento e retorno financeiro	+	3
030115	Visão do todo	030108	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	3
030115	Visão do todo	030110	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
030115	Visão do todo	030111	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
040101	Conhecimento e experiência	040105	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
040101	Conhecimento e experiência	040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
040101	Conhecimento e experiência	040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	1
040102	Crescimento e retorno financeiro	040103	Custos	+	1

040102	Crescimento e retorno financeiro	040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	1
040102	Crescimento e retorno financeiro	040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	1
040103	Custos	040102	Crescimento e retorno financeiro	-	2
040103	Custos	040105	Envolvimento das pessoas (equipe)	-	1
040103	Custos	040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	-	2
040103	Custos	040108	Necessidade de sobrevivência	+	1
040104	Disposição em aprender	040101	Conhecimento e experiência	+	3
040104	Disposição em aprender	040102	Crescimento e retorno financeiro	+	1
040104	Disposição em aprender	040105	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	3
040104	Disposição em aprender	040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	2
040104	Disposição em aprender	040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
040105	Envolvimento das pessoas (equipe)	040104	Disposição em aprender	+	1
040105	Envolvimento das pessoas (equipe)	040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	1
040105	Envolvimento das pessoas (equipe)	040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	040102	Crescimento e retorno financeiro	+	1
040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	040105	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	1
040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	2
040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	040102	Crescimento e retorno financeiro	+	2
040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	040103	Custos	-	1
040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	1
040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	040108	Necessidade de sobrevivência	+	1
040108	Necessidade de sobrevivência	040101	Conhecimento e experiência	+	1
040108	Necessidade de sobrevivência	040102	Crescimento e retorno financeiro	+	1
040108	Necessidade de sobrevivência	040104	Disposição em aprender	+	2
040108	Necessidade de sobrevivência	040105	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
040108	Necessidade de sobrevivência	040106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
040108	Necessidade de sobrevivência	040107	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
050101	Abertura de novos mercados	050103	Custos	-	1

050101	Abertura de novos mercados	050109	Visão do todo	+	2
050102	Conhecimento e experiência	050101	Abertura de novos mercados	+	1
050102	Conhecimento e experiência	050104	Disposição em aprender	+	1
050102	Conhecimento e experiência	050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	2
050102	Conhecimento e experiência	050108	Relacionamento interpessoal	+	2
050102	Conhecimento e experiência	050109	Visão do todo	+	2
050103	Custos	050101	Abertura de novos mercados	-	1
050103	Custos	050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	-	1
050104	Disposição em aprender	050102	Conhecimento e experiência	+	3
050104	Disposição em aprender	050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
050104	Disposição em aprender	050108	Relacionamento interpessoal	+	3
050105	Exigências do ambiente externo	050103	Custos	-	1
050105	Exigências do ambiente externo	050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	1
050105	Exigências do ambiente externo	050107	Necessidade de sobrevivência	+	2
050105	Exigências do ambiente externo	050109	Visão do todo	+	1
050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	050101	Abertura de novos mercados	+	2
050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	050109	Visão do todo	+	2
050107	Necessidade de sobrevivência	050101	Abertura de novos mercados	+	3
050107	Necessidade de sobrevivência	050104	Disposição em aprender	+	2
050107	Necessidade de sobrevivência	050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
050107	Necessidade de sobrevivência	050108	Relacionamento interpessoal	+	1
050107	Necessidade de sobrevivência	050109	Visão do todo	+	2
050108	Relacionamento interpessoal	050102	Conhecimento e experiência	+	1
050108	Relacionamento interpessoal	050104	Disposição em aprender	+	2
050108	Relacionamento interpessoal	050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	2
050109	Visão do todo	050101	Abertura de novos mercados	+	2
050109	Visão do todo	050106	Identificação e aproveitamento de oportunidades	+	3
050109	Visão do todo	050108	Relacionamento interpessoal	+	1

060101	Abertura de novos mercados	060103	Crescimento e retorno financeiro	+	3
060101	Abertura de novos mercados	060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
060102	Conhecimento e experiência	060101	Abertura de novos mercados	+	1
060102	Conhecimento e experiência	060103	Crescimento e retorno financeiro	+	2
060102	Conhecimento e experiência	060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
060102	Conhecimento e experiência	060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
060102	Conhecimento e experiência	060110	Visão do todo	+	3
060103	Crescimento e retorno financeiro	060101	Abertura de novos mercados	+	2
060103	Crescimento e retorno financeiro	060105	Disposição em aprender	+	3
060103	Crescimento e retorno financeiro	060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	3
060103	Crescimento e retorno financeiro	060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
060103	Crescimento e retorno financeiro	060110	Visão do todo	+	2
060104	Custos	060101	Abertura de novos mercados	-	1
060104	Custos	060103	Crescimento e retorno financeiro	-	1
060104	Custos	060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	-	2
060105	Disposição em aprender	060102	Conhecimento e experiência	+	3
060105	Disposição em aprender	060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	3
060105	Disposição em aprender	060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	060103	Crescimento e retorno financeiro	+	1
060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	060105	Disposição em aprender	+	2
060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	060110	Visão do todo	+	2
060107	Exigências do ambiente externo	060104	Custos	-	1
060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	060103	Crescimento e retorno financeiro	+	3
060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	060104	Custos	-	1
060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	060105	Disposição em aprender	+	2
060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	1
060109	Necessidade de sobrevivência	060101	Abertura de novos mercados	+	3

060109	Necessidade de sobrevivência	060102	Conhecimento e experiência	+	1
060109	Necessidade de sobrevivência	060105	Disposição em aprender	+	3
060109	Necessidade de sobrevivência	060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	2
060109	Necessidade de sobrevivência	060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3
060109	Necessidade de sobrevivência	060110	Visão do todo	+	1
060110	Visão do todo	060101	Abertura de novos mercados	+	2
060110	Visão do todo	060102	Conhecimento e experiência	+	1
060110	Visão do todo	060105	Disposição em aprender	+	2
060110	Visão do todo	060106	Envolvimento das pessoas (equipe)	+	3
060110	Visão do todo	060108	Implantação de novas ideias, produtos e serviços	+	3