

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO DE INTEGRAÇÃO DE
AMÉRICA LATINA

ESTRUTURA E REALIDADE DE INOVAÇÃO NAS
MICROEMPRESAS: OS CASOS DO BRASIL E DO PERU

JOSÉ MANUEL CÁRDENAS MEDINA

Dissertação apresentada ao
Programa de Integração de América
Latina da Universidade de São
Paulo PROLAM/USP como parte
das exigências para obtenção do
título de mestre.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Elizabeth Balvachevsky.

São Paulo
2007

*A ellos que pueden cambiarlo
TODO con una sonrisa o con una
palabra, respectivamente. Paulo y
Anita. Mi vida mi todo.*

Agradecimentos

A Deus, a Ele seja toda honra e gloria.

Sou grato e reconhecido com a minha orientadora Elizabeth, pela paciência e bom senso para aturar as falências próprias daqueles que apenas estamos aprendendo a caminhar.

À banca correspondente a este trabalho pelo tempo que possam dedicar para a revisão e em especial ao Prof. Isak Kruglianskas, cujas colocações foram decisivas na confecção desse documento.

Ao pessoal do PROLAM, Raquel e William que acompanham a vida dos estudantes e colaboram e facilitam a complexidade de apresentar os trabalhos.

Um especial agradecimento a os microempresários que colaboraram com o estudo de caso. No Peru em especial a Aurora e Paul que facilitaram a visita a CITEccal. No Brasil em especial ao Robson, James, Roberto e os demais microempresários, cuja luta pertinaz também servem de exemplo de que é possível olhar para o outro lado da economia. E aos demais empresários que ainda não estejam nomeados, fazem parte desse trabalho e suas impressões ficarão gravadas nele.

A Anita, na confecção e discussão dos estudos de caso, críticas duras e colocações totalmente pertinentes. Mais, sobretudo a melhor companhia que alguém pode ter durante a elaboração do estudo de campo.

A Gary pela ajuda com a formatação final desse trabalho.

A Débora, exigente revisora desse manuscrito e cujas colocações converteram esse trabalho entendível em língua portuguesa.

Ao CNPq pela bolsa de estudo.

A os meus pais, sem eles nada disto tivera sido possível.

"(...) o novo é apenas o fruto de nossa imaginação. Levar a cabo um plano novo e agir de acordo com um plano habitual são coisas tão diferentes quanto fazer uma estrada e caminhar por ela."

Joseph Schumpeter.

Resumo

Esse trabalho faz uma revisão generalizada dos tipos de sistemas de produção dentro das pequenas e microempresas, e referencia como eles ajudam ou diminuem as capacidades de inovação e geração de conhecimento tácito por quanto é um estudo comparativo de processos inovação de um grupo de empresários peruanos e brasileiros. Seguindo esse intuito; utilizou-se a metodologia de estudo de caso exploratório e descritivo para verificar, junto empresários do setor calçadista, o alinhamento da teoria com a práxis dos processos de aprendizagem e flexibilização dentro delas. Os resultados apresentam fortes ligações, vindicando a teoria, no entanto, se acharam novos eixos de discussão no que diz da *especialização flexível* dentro das pequenas e microempresas. Estes resultados indicam, por sua vez, que um dos fatores condicionantes de inovação nestas empresas através da criação de elos com fornecedores e distribuidores, e também através de criação de processos implícitos de empatia com o cliente.

Palavras Chave: pequenas e microempresas (PEMES), inovação, aprendizagem.

Abstract

This work makes a generalized revision of the types of production systems within small and microcompanies and refers how they help or diminish the innovation capabilities and generation of tacit knowledge because it is a comparative study of innovativeness processes from a group of Peruvian and Brazilian entrepreneurs. Following this intention; it was used a exploratory and descriptive case research methodology to verify, with entrepreneurs from footwear sector, the alignment of the theory with the practice of learning processes and flexibility inside them. The results present strong linkages vindicating the theory, however, were encountered new axles for discussion from the *flexible specialization* theme within small and microcompanies. These results also indicate that one of the determinant factors of innovation in these companies is through creation of links with suppliers and deliverers and also through creation of implicit processes of empathy with the customer.

Keywords: small and micro entrepreneurs (SMES), innovation, learning

SUMÁRIO

1	CAPÍTULO I: Apresentação	8
1.1.	Introdução	8
1.2.	Caracterização do Tema	10
1.3.	Formulação do Problema	12
1.4.	Objeto da Pesquisa	13
1.5.	Objetivos da Pesquisa	14
1.6.	Justificativa da Pesquisa	14
1.7.	Procedimentos Metodológicos	15
2	CAPÍTULO II: As PEMES	17
2.1.	Regulamentação e classificação das PEMES no Peru	17
2.2.	Importância das PEMES no Peru	19
2.3.	Regulamentação e classificação das PEMES no Brasil	22
2.4.	Importância das PEMES no Brasil	23
3	CAPÍTULO III: Fundamentação Teórica	25
3.1.	Os processos de inovação	25
3.2.	A inovação segundo Schumpeter e a visão neo-schumpeteriana	25
3.3.	A Inovação em perspectiva	28
3.4.	Uma Classificação da Inovação	30
3.5.	Processo de inovação	34
3.6.	A questão do conhecimento	38
3.7.	Nonaka e Takeuchi:	39
3.8.	Leonard-Barton e Sensiper	43
3.9.	Criatividade	45
3.10.	Aprendizagem e inovação	46
3.11.	Aprendizado e inovação nas PEMES	48
3.12.	Aprendizado como investimento: Aprendizado por conversação	50
3.13.	Considerações finais	52
4	CAPÍTULO IV: Estudo de Caso	54
4.1.	Foco do estudo.	54
4.2.	Metodologia da Pesquisa	56
4.3.	O Roteiro da Pesquisa	57
4.4.	Resultados Obtidos	59
4.5.	Resultados Obtidos no Peru	61
4.5.1.	Bloco I: Estrutura das empresas peruanas	62
4.5.1.1.	As empresas e os empresários:	62
4.5.1.2.	Da política de recursos humanos:	69
4.5.2.	Bloco II: Distância ao comprador e aprendizagem nas empresas peruanas	70
4.5.2.1.	Parte I: Alinhamento do produto com o tipo de mercado	71
4.5.2.2.	Parte II: Processo de aprendizagem	76
4.6.	Resultados Obtidos no Brasil	83
4.6.1.	Bloco I: Estrutura das empresas brasileiras	83
4.6.1.1.	As empresas e os empresários brasileiros:	83
4.6.1.2.	Da política de recursos humanos:	87
4.6.2.	Bloco II: Distância ao comprador e aprendizagem nas empresas brasileiras	89
4.6.2.1.	Parte I: Alinhamento do produto com o tipo de mercado	89
4.6.2.2.	Parte II: Processo de aprendizagem	92
4.7.	Bloco III: Especialização Flexível e Acumulação Flexível.	95
4.8.	Bloco IV: Quadrante Viral	100
4.9.	Estudo comparativo dos países em estudo.	105
5	CAPÍTULO V: Conclusões e Considerações Finais	112
5.1.	Considerações Teóricas	112
5.2.	Conclusões Empíricas	113
5.3.	Limitações do Trabalho	114
5.4.	Recomendações para Pesquisas Futuras	114
6	Referências	116
7	Anexos	120

Lista de tabelas

Tabela 2.1:	Peru - Distribuição das empresas formais segundo escala de tamanho. (Novembro 2004).....	20
Tabela 2.2:	Peru - Distribuição das empresas formais segundo escala de tamanho. (Novembro 2004).....	21
Tabela 2.3:	Brasil - Distribuição das empresas formais	24
Tabela 2.4:	Representatividade das PEMES nos salários e rendimentos pagos (em R\$ milhões).	24
Tabela 3.1:	Tipologias de inovação: Manual de Oslo e COTEC	34
Tabela 4.1:	Características das empresas e os empresários peruanos entrevistados.	69
Tabela 4.2:	Caminhos e estruturas de vendas dos casos de estudo	72
Tabela 4.3:	Cadeia de suprimentos nas PEMES peruanas avaliadas.....	76
Tabela 4.4:	Aprendizado passivo: <i>learning by operating</i> , observado nas firmas.....	78
Tabela 4.5:	Aprendizado ativo observado nas firmas.....	80
Tabela 4.6:	Características das empresas e os empresários brasileiros entrevistados.	88
Tabela 4.7:	Caminhos e estruturas de vendas dos casos de estudo.	90
Tabela 4.8:	Cadeia de suprimentos nas PEMES brasileiras avaliadas.	91
Tabela 4.9:	Aprendizado passivo: <i>learning by operating</i> , observado nas firmas.....	93
Tabela 4.10:	Aprendizado ativo observado nas firmas brasileiras.....	94
Tabela 4.11:	Comparação dos resultados obtidos. (continua).....	107
Tabela 4.12:	Comparação dos resultados obtidos. (continuação 1).	108
Tabela 4.13:	Comparação dos resultados obtidos. (conclusão).	109

Lista de figuras

Figura 1 :	Atividades que compõem o processo de inovação.....	36
Figura 2 :	Conteúdo do conhecimento criado pelos quatro modos.....	40
Figura 3 :	Espiral do conhecimento	42
Figura 4 :	Ciclos incrementais do funil da inovação.....	44
Figura 5 :	Benefícios e custos com o aprendizado como investimento	50
Figura 6 :	Estrutura do capítulo.....	59
Figura 7 :	Ciclo de inovação nas PEMES	99
Figura 8 :	Quadrante Viral.	104

CAPÍTULO I: Apresentação

1.1. Introdução

“...conforme já foi demonstrado, o entendimento de Schumpeter sobre o capitalismo é que, pela própria natureza, capitalismo é uma forma ou um método de mudança econômica, e não está, e nunca pode estar estacionário (SCHUMPETER, 1984, p.112).

Se não está estacionário, está em mudança. Se muda em uma empresa, há a probabilidade de mudanças em todas as firmas. Sob o risco de se não mudar, morre. Porque se a tecnologia morre, morre o produto. Se morre o produto e não é substituído por um produto novo, morre a empresa. Portanto, há um jogo de ação e reação, de inovação e competição.(CARON, 2003)

A partir da década dos oitenta as Pequenas e Microempresas (a partir de agora PEMES) começaram a despertar interesse, dado seu impacto na economia. Os pequenos e micro empresários correspondem a, pelo menos, 98% do empresariado existente no Peru. No Brasil a cifra é similar.

Entretanto, já estão identificadas as seguintes limitações dentro do desenvolvimento das atividades dos pequenos e microempresários tais como: a inexperiência com relação a um negócio novo, baixo nível de formação, incerteza em vocação empresarial, capacidade empresarial e recursos econômicos insuficientes, baixa produtividade de força de trabalho, baixo nível tecnológico, custos elevados na gestão empresarial, falta de competitividade, elevadas barreiras de entrada para os mercados de serviços, recursos próprios escassos, dificuldades de acesso a sistemas financeiros, entre outros (VILLARAN, 1998). Dessa forma, o nível de sobrevivência das PEMES está fadado à sua capacidade de enfrentar essas limitações que, de alguma forma, constituem o alicerce para a criatividade e geração de emprego, existentes no âmbito dessas empresas. O que nas palavras de Fernando Villaran (1998) corresponde à *flexibilidade produtiva*. Dita flexibilidade depende da capacidade para comercializar em mercados novos, da adaptação em caso de mudanças no ambiente, da absorção de força de trabalho, baixo custo por posição de trabalho, capacidade de inovação empresarial, base dinâmica para o desenvolvimento econômico regional e aumento de competitividade nacional.

A flexibilidade também está inserida na característica dos microempresários criarem redes sociais informais que suportam fluxos de informação rápidos e eficientes. Esses fluxos envolvem também convênios “não escritos” com os colaboradores e com fornecedores que facilitam as operações e a resposta às limitações antes anotadas.

O presente trabalho não pretende abordar os problemas que enfrentam as PEMES a fim de detalhar-los, mas pretende verificar que é através de desses problemas que se cria, interiormente, uma ambiente de inovação. Na grande maioria, elas não contam com profissionais dentro da sua equipe, dificultando ou adiando o processo de inovação. Porém, isto não significa que o processo de inovação seja inexistente nessas empresas, pelo contrário, aquelas que têm algum tempo no mercado, ou que estejam oferecendo algum serviço por um período extenso de tempo, já têm acumulado a experiência necessária para ter alguma melhoria nos produtos ou serviços que conformam o seu *core business*. A experiência de cometer erros também implica que as coisas melhoraram e se forneceram os procedimentos adequados para introduzir tecnologias ou procedimentos que mudarão as coisas erradas, entretanto, é precisam-se verificar quais outras questões são importantes no processo de inovação dentro das PEMES.

Dessa forma, esse trabalho está dividido em cinco partes, um primeiro capítulo apresenta o problema e a metodologia utilizada para o desenvolvimento.

Um segundo capítulo recolhe informações estatísticas sobre as PEMES do Peru e do Brasil, com o intuito de apresentar um primeiro eixo de comparação entre os empresários de ambos os países. Este capítulo também coloca em relevo a importância que as PEMES têm na economia de cada país.

O terceiro capítulo corresponde ao referencial teórico pesquisado. São apresentadas aqui, as teorias de Joseph Schumpeter e sua evolução até o que é considerado para avaliar os processos de inovação nas empresas. Esta discussão traz a necessidade de apresentar

informações correspondentes ao tema da *gestão de conhecimento* especificamente no que diz do processo de aprendizagem nas organizações, o passo de conhecimento tácito para explícito e como é vista a criatividade nas microempresas.

Um quarto capítulo desenvolve o levantamento do caso de estudo junto a empresários peruanos e brasileiros. Também são colocadas novas apreciações; resultado do observado em ambos os países. Mais especificamente no tocante a processos de inovação e como é que as PEMES aprendem e a comparação entre as estruturas e realidade de cada país. Finalmente, são expostas as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

1.2. Caracterização do Tema

No contexto mais abrangente, as pequenas e microempresas formam parte de um conjunto maior, cujo teor implica a geração de bem-estar e possibilite geração de emprego e condições favoráveis a seus habitantes. Isto significa que existe um sistema envolvendo aos protagonistas e criando condições de intercâmbio adequadas. Este aparato produtivo dentro da questão da inovação seria o chamado Sistema Nacional de Inovação (SNI) abarcando os componentes de uma hélice tripla (governo, universidade e empresa) e, que mais especificamente, segundo Francisco Sagasti (2003, p.7), seria uma conjunção de: a) *organizações geradoras de conhecimento; b) empresas produtivas e de serviços que realizam inovações; organizações e entidades públicas, privadas ou da sociedade civil que prestam serviços; c) instituições e agências públicas que estabelecem políticas; d) entidades que proporcionam a infra-estrutura física; e) entidades que ajudam a criar um ambiente favorável para a ciência, a tecnologia e a inovação.*

A verificação da existência desses agentes e adequada correlação entre eles e os agentes econômicos do país deveria desenvolver, o *welfare state*, principalmente em países em vias de desenvolvimento. No entanto, nesta correlação, existem quesitos adicionais; os

processos de inovação e transferência de tecnologia se fazem efetivos através de licenças, franquias, *joint venture*, contratos de *know how* e, articulação entre empresa e fornecedores. Quer dizer, dando flexibilidade à grande empresa e articulando as pequenas empresas ao mercado exterior (CARAZO, 1999).

Essas novas formas de inculcir tecnologia convergem em um tipo de inovação que nas PEMES pode ser visto como uma espécie de Transferência de Tecnologia do meio ambiente (ou governo e entidades privadas) para dentro das *micro-indústrias*. No entanto, o fato de as possibilidades de aquisição dessas tecnologias estarem muitas vezes limitadas ao poder de compra das associações ou clusters de pequenos empresários não debilita o fato de elas estarem interessadas em conhecer a tecnologia de vanguarda. E, ainda poder imitar algumas delas. Ou, mesmo, pensar em comprar maquinarias em qualidade de reuso.

Esse processo de aprendizado do ambiente, tentando captar tecnologias para adaptá-las no dia-a-dia, pode se verificar no ambiente de trabalho onde existem alguns elementos criados de forma artesanal que são conhecidos, por exemplo, no jargão empresarial peruano, como “*hechizos*”¹ o mesmo que, “maquinarias”, “ferramentas feitas sob encomenda” ou criadas pelos próprios empresários para melhorar ou incrementar algum elemento do processo produtivo (minhas aspas).

Outra forma de aprendizado do ambiente implica o terceiro setor. As vinculações das PEMES com as organizações não governamentais, - como órgãos de fomento e apoio aos processos de melhoria dentro destas - têm resultado num tipo de simbiose. Todavia, isto não significa que as organizações não governamentais sejam uma espécie de veículo que facilite a aglomeração de pequenos empresários em torno de um ramo similar, mas que os esforços dessas entidades por colaborar com os microempresários são consideráveis. A experiência indica que, o intento de produzir quantidade baseada na produção de muitos poucos microempresários, têm resultado em muitos produtos iguais em aparência, mas distintos

¹ Ou feitiços em português.

quanto a insumos e materiais utilizados, assim como diferentes acabamentos e medidas em oposição às especificadas pelo órgão requerente². Significando que o aprendizado das PEMES nem é homogêneo nem pode ser facilmente compartilhado com outros empresários.

Os pioneiros Michael Piore e Charles Sabel (1994) propõem o termo “especialização flexível” para se referir a uma mudança radical no pensamento produtivo, trocando as idéias de uma produção no modelo fordista ou produção rígida para uma produção mais ligada aos interesses do cliente. Assim, os pequenos produtores formaram distritos industriais baseados em elos sociais e interesses comuns. Esta idéia, com respeito ao comportamento dos pequenos empresários, também indica que eles levam uma vantagem em relação às grandes empresas, uma vez que a distância existente entre eles e os consumidores pode ser entendida como uma mera linha invisível e, dessa forma, não existe diferença entre microempresário e cliente (ou consumidor). Assim, as PEMES conseguem entender os desejos das pessoas pelo grau de empatia que desenvolvem para conseguir *flexibilizar* os produtos e serviços até alcançarem um patamar de aprendizado que significa para eles adaptação às mudanças permanentes, dito em outras palavras: entender-se-ia como inovação.

Por fim, o tema dessa pesquisa são as mudanças e os processos de aprendizado dentro dos sistemas empresariais das microempresas, nesse trabalho, chamadas de PEMES.

1.3. Formulação do Problema

Uma vez que as PEMES conformam a grande fatia de empresários, tanto dos países desenvolvidos como dos países em vias de desenvolvimento, precisa-se de estudos que aprofundem as características destas empresas. Porquanto, as lições que elas têm para oferecer abrangem não apenas comportamentos organizacionais e sistemas administrativos, senão que fornecem um esquema de relacionamento social. Além de terem evoluído como agentes

² Esse comentário coincide com as afirmações da CECYCAP (marceneiros) e da CITECCAL (sapateiros).

produtivos ou de serviços, elas têm criado vínculos que propõem uma (des)verticalização nas operações via apoio e aprendizado comum.

Estas premissas motivam a formulação de uma questão de fundo: **Como reagem as PEMES ante as mudanças do ambiente e ao comportamento do consumidor? Este comportamento pode ser entendido como inovação?**

1.4. Objeto da Pesquisa

Uma vez que os pequenos e microempresários têm apresentado sistemas produtivos diferentes, precisa-se de fazer diferenciações entre o comportamento organizacional, cultura organizacional e enquadramentos de esquema produtivo de cada um dos tipos genéricos destes empresários. Em tese, aquilo que faz distinta uma empresa de outra é a sua cultura organizacional, porque ela representa a personalidade da empresa e, de fato, se uma empresa puder ser levada ao âmbito da biologia, a psicologia dela seria a cultura organizacional. Assim, avaliar a cultura organizacional pode levantar questões interessantes e revelar aspectos importantes, presentes no esquema do processo de gestão do conhecimento dentro das PEMES.

Por outro lado, a heterogeneidade existente no mundo dos microempresários, leva a conclusão de que não apenas existem muitas culturas organizacionais, senão que também existem muitas formas de aprendizado. Seguindo esta lógica, as microempresas inventam e re-inventam, no dia-a-dia, formas de comercializar e formas de produzir, algumas vezes introduzindo tecnologias³ exógenas, outras vezes, repensando tecnologias próprias.

Dessa forma, o objeto desse trabalho é o estudo de algumas características de aprendizado acumulado no dia-a-dia pelas microempresas do ramo de produtores de calçado e afíns.

³ Para os fins previstos neste estudo, utilizaremos, de agora em diante, o termo “tecnologia” de forma ampla, relacionado não somente às máquinas, senão tudo aquilo que o homem é capaz de produzir e reproduzir.

1.5. Objetivos da Pesquisa

O objetivo principal da pesquisa é investigar os caminhos utilizados pelas microempresas para aprender. E descobrir se esta estrutura criada por eles(as) produz mudanças significativas no comportamento e no processo de aprendizagem dessas empresas.

Os objetivos secundários são:

- Fazer uma revisão dos sistemas produtivos nas PEMES.
- Avaliar os processos de criatividade e inovação nas PEMES.
- Descrever o comportamento organizacional em PEMES com foco na inovação de produtos e processos.
- Desenvolver uma comparação entre PEMES entrevistadas em cada um dos países em estudo.

1.6. Justificativa da Pesquisa

“Al fin y al cabo, somos lo que hacemos para cambiar lo que somos.”
Eduardo Galeano

As microempresas do Peru e do Brasil apresentam características comuns. A maior parte delas corresponde ao tipo empresas familiares e, em média, possuem menos de 10 trabalhadores. Amplamente ligadas aos estratos da mais baixa renda estas empresas são responsáveis por uma grande capacidade de geração de emprego formal e informal.

Porém, as PEMES têm sido consideradas um elemento de pouca importância com respeito a integrar um SNI. E, ainda continuam a pertencer ao setor de mais baixa renda sendo, assim, esquecidas na hora de conseguir financiamento. Assim, têm sido obrigadas a criar os seus próprios sistemas produtivos e continuam a criar emprego e procurar novos mercados. A microempresa tem ganhado através do tempo um estigma de pobreza que faz com que ela não seja percebida como agente econômico favorável (VILLARAN, 1998,

passim). No entanto, durante todo esse período, a evolução do seu processo de subsistência se apresenta como uma espécie de poder de aprender e adaptar-se como meio, às vezes, imitando e, outras vezes, criando caminhos e procurando novos mercados e produtos. Fazendo tangíveis as expectativas e capacidade de compra dos consumidores.

Nesse sentido, muito se sabe sobre os problemas que as pequenas e microempresas enfrentam, mas pouco se sabe sobre o que elas fazem para resolver esses problemas. O arcabouço de lições que as PEMES têm para ensinar vão além de um grupo de ferramentas produtivas; elas têm desenvolvido a capacidade de vincular processos sociais com aspectos produtivos e gerar uma simbiose com o consumidor, de modo que os processos de aprendizado e inovação se verificam constantemente como “resultado de esforços cotidianos para aperfeiçoar produtos e processos existentes, visando obter maior qualidade e maior produtividade”. (KRUGLIANSKAS, 1996).

Assim, para tentar extrair ditas lições, fica evidente a necessidade de aprofundar-se no tema que envolve os processos sociais e criativos nas microempresas. Além de acrescentar algo à pouca investigação feita sobre o tema das pequenas e microempresas.

1.7. Procedimentos Metodológicos

O pano de fundo da pesquisa é a Gestão do Conhecimento (ou Knowledge Management), mais especificamente na revisão de processos de aprendizado e geração de conhecimento. Isto quer dizer que o escopo da pesquisa implica verificar se as microempresas possuem uma cultura organizacional e se desenvolvem dentro de um clima organizacional que lhes permita gerar conhecimento em dois aspectos: produtos e serviços. E que, num futuro, poderiam ajudá-las a atravessar as fronteiras ou beneficiá-las adequadamente das políticas comerciais e dos programas desenvolvidos com esse fim. O eixo da pesquisa se encontra nos relacionamentos com os clientes e consumidores, assume-se que estes agentes são os atores

principais na formação da massa crítica de conhecimento para gerar mudanças nas microempresas. Assim, salienta-se que: existe uma forte dependência do microempresário com o cliente ou consumidor e, por sua vez, o microempresário age como cliente e consumidor de empresas maiores ou de outras microempresas, de modo que existe nelas um aprendizado constante pelas duas vias.

Para determinar se existe geração e aquisição de conhecimento nas microempresas se tem feito o seguinte:

- Levantamento de informação relativa à inovação e gestão de conhecimento.
- Revisão dos sistemas de geração de conhecimento e o relacionamento deles com os sistemas produtivos dentro das PEMES.
- Comparação dos comportamentos, tipos e modelos de organização em cada país.

Por fim, a metodologia utilizada implica um estudo de caso das PEMES, de ambos os países, para extrair os dados correspondentes e poder fazer uma comparação entre os resultados obtidos.

CAPÍTULO II: As PEMES

Este capítulo pretende iniciar uma discussão sobre a realidade das PEMES em ambos os países. São apresentados aspectos considerados relevantes para entender a realidade das PEMES, sua importância e participação dentro do esquema econômico.

Os dados apresentados correspondem às fontes de origem nacional como os estudos levantados pelo Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) do Peru e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) do Brasil.

Segundo a Recomendação nº 189, adotada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) em 1998, o conceito de microempresa deve ser aplicado de acordo com as condições vigentes em cada país; coisa que não acontece na prática e que dadas as características do trabalho, temos que levar em conta as definições relativas a cada país e, ainda, apresentar a importância das PEMES separadamente.

2.1. Regulamentação e classificação das PEMES no Peru

No ano de 1976 começou a se dar importância à criação de pequenas empresas com fins de favorecer a aparição de capitais pequenos que pudessem contribuir ao fisco e beneficiados por algumas isenções especiais. Um critério inicial para diferenciar essas entidades foi o monto de uma quantidade de salários estabelecida. Nesse mesmo ano, criou-se a figura de Empresa Individual de Responsabilidade Limitada (EIRL) com o intuito de separar os capitais da pessoa jurídica dos capitais da pessoa natural e impulsionar a criação de empresas pequenas.

Em julho de 1980, a lei estabeleceu que a pequena empresa deveria funcionar como EIRL e que o proprietário deveria estar incluso nos rubros de a) produção, b) prestação de serviços ou c) comercialização de bens; enquanto que se estabeleceu que o número máximo

de trabalhadores fosse de 5, para Pequena Empresa, dedicada à comercialização, e 10 no caso de serviços.

Em 1982 a “Ley General de Industrias” indica que as vendas anuais de uma Pequena Empresa Industrial não devem exceder os 720 salários mínimos da província de Lima.

O dia 15 de novembro de 1991 o Decreto Legislativo 705: “Ley de Promoción de Micro Empresas y Pequeñas Empresas” finalmente estabeleceu a regulamentação para Micro e Pequena Empresa em função do tamanho (número de trabalhadores e monto anual de vendas). A microempresa foi definida por possuir até 10 pessoas ocupadas e um nível de vendas de até 12 UIT⁴ anuais. Segundo esse critério, a pequena empresa possui de 11 a 20 pessoas ocupadas e um nível de vendas de 13 a 25 UIT anuais.

Outra classificação foi dada pela Superintendência de Bolsa e Seguros (SBS), reguladora e supervisora das Entidades de Desenvolvimento para a Pequena e Micro Empresa (EDPYMES), definindo as Microempresas como aquelas unidades com ativos até US\$ 20.000 e/ou tenham vendas que não superem os US\$ 40.000. E Pequenas Empresas como aquelas com ativos até US\$ 30.000 e/ou realizem vendas até US\$ 750.000.

Pouco depois, o INEI criou a COTIEPYME⁵ cuja finalidade foi fornecer os instrumentos e indicadores que viabilizem a caracterização e interpretação do funcionamento da pequena e micro empresa. Isto deu lugar ao “*Conversatorio Interinstitucional sobre Conceptualización de Pequeña y Micro Empresa*”, de 02 a 10 de julho de 1998. Nessa base, e depois de outros eventos similares, as PEMES foram enquadradas dentro de setores específicos e delimitadas suas capacidades genéricas para, posteriormente, definirem-nas. Dentre os mais abrangentes, a Agricultura (menos de 50 hectares), a Pesca (capacidade da bodega de menos de 30 toneladas) e a Indústria Manufatura (menos de 20 pessoas ocupadas). E a Atividade de Comércio e Serviços considerando o nível de faturamento (até 900.000

⁴ UIT: Unidad Impositiva Tributaria. Equivale a US\$ 970.

⁵ Comisión Técnica Interinstitucional de Estadísticas de la Pequeña y Micro Empresa

novos soles) e menos de 20 pessoas empregadas. O dia 27 de maio de 2000 foi promulgada a Lei 27268. Nela se estabelece que as Microempresas tenham até 10 trabalhadores e a Pequena Empresa até 40.

Finalmente, a Lei⁶ de Promoção e Formalização da Pequena e Microempresa (2003) estabeleceu uma definição de PEMES para o contexto peruano:

A Pequena e Microempresa é a unidade econômica constituída por uma pessoa natural ou jurídica, sob qualquer forma de organização ou gestão empresarial contemplada na legislação vigente, que tem como objeto desenvolver atividades de extração, transformação, produção, comercialização de bens ou fornecimento de serviços.

O artigo N° 3 da mesma lei apresenta o critério para classificar PEMES:

a) Pelo número total de pessoas ocupadas:

A microempresa abarca de um (1) a dez (10) pessoas ocupadas.

A pequena empresa: abarca de um (1) até cinqüenta (50) pessoas ocupadas.

b) Pela receita bruta anual:

A microempresa: até um monto máximo de 150 UIT (equivalente a US\$ 145.500).

A pequena empresa a partir do monto máximo das microempresas e até 850 UIT (equivalente a US\$ 824.500).

2.2. Importância das PEMES no Peru

Ao final do ano de 2005, o “Centro de Promoción de la Pequena y Micro Empresa” (PROMPYME) colocou em relevo o rol que cumprem as PEMES no Peru, segundo os dados dispostos em seu web site, funcionam no Peru algo mais de 2,5 milhões de PEMES formais e informais⁷. Sendo que o número de PEMES na formalidade, no ano de 2004 representava 98.35% do universo empresarial, totalizando 648.147 empresas. Já a elaboração das

⁶ Lei N° 28015 Decreto Supremo n° 009-2003- TR

⁷ Obtido de um texto disponibilizado pelo PROMPYME in <http://www.mypeperu.gob.pe/investigacion/situaciondelamicroypequenaempresa.pdf>. Acesso em 01/11/06.

estatísticas⁸ sobre PEMES no Peru, o PROMPYME (2005), indica que, devido à inexistência de fontes estatísticas que liguem as características de número de funcionários e faturamento, têm se somente de faturamento, obtidos por meio da Superintendência Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).

**Tabela 2.1: Peru - Distribuição das empresas formais segundo escala de tamanho.
(Novembro 2004)**

Tipo de Empresa	Número de Empresas	Porcentagem
Microempresa 1/	622,209	94.41 %
Pequena empresa 2/	25,938	3.94 %
Media e Grande empresa 3/	10,899	1.65 %
Total	659,046	100.00 %

Notas:

1/ Vendas brutas anuais menores ou iguais a 150 UIT

2/ Aproximação. Receita bruta anual menor ou igual a 850 UIT

3/ Aproximação. Lucro bruto anual superior a 850 UIT

Fonte: Elaborado pela PROMPYME baseado em dados da SUNAT (2005).

Conforme tais dados, 94.41% do total do universo empresarial do Peru está constituído por microempresas. Conformando a grande maioria do tecido empresarial.

Segundo a SUNAT (2005), a atividade das PEMES no Peru corresponde, em sua maioria, ao setor terciário: comércio e serviços,⁹ aproximadamente 80% das 648.147 (49,6% dedicada ao comércio e 33,3% aos serviços). 11% está focada no setor manufatureiro, 2.9% à atividade agropecuária e 2.5% à construção. E só 0,7% trabalha na pesca, minaria e hidrocarbonetos.

⁸ Elaboración de Estadísticas de la Micro y Pequeña Empresa. Lima, Dezembro de 2005. p. 15.

⁹ Ibid., p. 18

52,4% das PEMES estão concentradas em Lima e Callao, o restante está distribuído quase uniformemente nos departamentos remanescentes¹⁰. PROMPYME (2005) anota que 83% dessas PEMES se dedica às atividades de comércio e serviço, 12.4% se dedica a manufatura, 3.1% a construção e 1.7% a outras atividades produtivas. Isto, em se tratando das PEMES consideradas dentro da formalidade, pois existem muito mais empresas do que aquelas que estão inscritas na SUNAT.

A quantidade efetiva de empresas desse tamanho foi tomada da estatística feita pelo “Instituto Nacional de Estadística e Informática” (INEI), mediante a “Encuesta Nacional de Hogares” (ENAHO), que foi feita pela última vez em 2002. O critério da ENAHO coincide com um censo econômico e toma dados de cada lar, mas utiliza o critério de condutores ou pessoas que são empregadores de empresas de menos de 49 pessoas ou profissionais independentes com a força suficiente para contratar algum familiar não remunerado. O critério para diferenciar pequenas e microempresas seria:

- a) Microempresa: condutores que empregam de 2 a 9 funcionários.
- b) Pequena empresa: condutores que empregam de 10 a 49 funcionários.

Segundo as cifras encontradas o número total de PEMES formais e informais é de:

Tabela 2.2: Peru - Distribuição das empresas formais segundo escala de tamanho. (Novembro 2004)

Tipo de empresa	Formal (SUNAT 2004)	Informal (Diferencia)	Total (ENAHO-2002)
Micro	622.209	1.855.075	2.477.284 7
Pequenas	25,938	15,395	41.333
Total	648,147	1'870,470	518,617

Fonte: PROMPYME – SUNAT – INEI

¹⁰ Ibid., p. 19

Os resultados da ENAHO 2002-III-INEI mostraram que o 53% da PEA ocupada, em nível nacional, trabalha em microempresas¹¹, enquanto que o 7% trabalha em pequenas empresas¹², tanto formais como informais. As PEMES (sem incluir auto-emprego) constituem-se como o setor empresarial mais importante na geração de empregos no país, respondendo a, pelo menos, 88% dos empregos do setor empresarial, 60% do emprego total e 7.2 milhões de vagas de trabalho.

À luz dos fatos, a informalidade tem apresentado certa importância nos países em desenvolvimento gerando estudos sobre uma nova linha, chamada de “economia informal”, que consiste no estudo das relações entre os setores formais e informais, já que os empresários informais estão causando uma geração de receitas subtraídas das estatísticas oficiais. E para o estudo é importante porque as relações entre os empresários formais e informais, incluídos na denominação de PEMES, pode revelar dados importantes sobre sua razão de ser.

2.3. Regulamentação e classificação das PEMES no Brasil

As PEMES no Brasil começaram a ter relevância no plano legal e tributário na Constituição de 1985 (artigo 179) que reconhecia a existência de pequenas e microempresas. No ano de 1995 o artigo 170, dessa Constituição, ganhou uma emenda que reconhecia que essas empresas tinham direito a uma “tributação diferenciada.”¹³

A Lei 9.317 (05/12/96) criou o Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples) apoiada no

¹¹ Segundo a ENAHO a microempresa é uma unidade produtiva com menos de 9 funcionários. Inclui microempresas formais e informais. Para calcular o tamanho da pequena e microempresa são incluídos os donos de negócios de menos o igual a 50 funcionários; trabalhadores dependentes em unidades de menos de 50 funcionários (exceto nas atividades extrativas e não inclui trabalhadores do lar); incorpora aos trabalhadores familiares não remunerados (TFNR) dentro das unidades empresariais onde laboram; e inclui como microempresário ao trabalhador independente com TFNR. Não considera auto-emprego.

¹² Definida como unidades produtivas com mais de 10 e menos de 50 funcionários. Incluem formais e informais. Não considera auto-emprego.

¹³ Rumo à Lei Geral da Pequena empresa – A Evolução dos Pequenos Negócios em http://www.sebrae.com.br/br/rumo_lei_geral/index.htm, acesso em 05/11/06

estipulado no artigo 179 no tocante a benefícios especiais para PEMES criadas dentro esquema empresarial do território brasileiro.

Finalmente, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) segundo a Lei 9.841 de 5 de outubro de 1999, e o Decreto 5.028 de 31 de março de 2004, classifica as PEMES por:

a) Número total de pessoas ocupadas¹⁴:

- Microempresa: na indústria, de 20 a 99 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, de 10 a 49 pessoas ocupadas.

- Pequena empresa: na indústria, de 100 a 499 pessoas ocupadas; no comércio e serviços, de 50 a 99 pessoas ocupadas.

b) Pela receita bruta anual¹⁵:

- Microempresa: receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 433.755,14 (quatrocentos e trinta e três mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e quatorze centavos), anteriormente limitada a R\$ 244.000 e,

- Pequena Empresa: receita bruta anual igual o inferior R\$ 2.133.222,00 (dois milhões cento e trinta e três mil duzentos e vinte e dois reais). Antes limitada a R\$ 1.200.000,00.

2.4. Importância das PEMES no Brasil

O Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas – Observatório SEBRAE, publicado no primeiro semestre de 2005 apresenta dados comparativos da evolução das empresas no Brasil e seus impactos no emprego.

As microempresas passaram de 2.956.749 em 1996 para 4.605.607 em 2002 representando 93,6% do total das empresas.

¹⁴ Boletim Estatístico de Micro e Pequenas Empresas *in* < [http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/0303DE0485DB219CDE0325701B004CBD01/\\$File/NT000A8E66.pdf](http://www.dce.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/0303DE0485DB219CDE0325701B004CBD01/$File/NT000A8E66.pdf) > acesso em 05/11/2006

¹⁵ ESTATUTO DAS MPE *in* <http://www.sebrae.com.br/br/parasuaempresa/estatutodasmpe.asp> em 05/11/06

Tabela 2.3: Brasil - Distribuição das empresas formais

	Micro		Pequena		Média		Grande		Total	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
Indústria	332.049	439.013	27.011	37.227	6.375	6.548	1.521	1.430	366.956	484.218
Construção	81.923	116.287	7.177	8.282	1.473	1.694	205	221	90.778	126.484
Comércio	1.608.521	2.337.889	68.411	105.891	4.376	4.862	2.896	2.846	1.684.204	2.451.488
Serviços	934.256	1.712.418	78.516	122.609	8.303	10.548	8.850	10.605	1.029.925	1.856.180
Total	2.956.749	4.605.607	181.115	274.009	20.527	23.652	13.472	15.102	3.171.863	4.918.370

Fonte: Observatório SEBRAE, 2005

A importância das PEMES na geração de emprego pode ser verificada na movimentação de capitais feito por elas em 2002, mais de 55 bilhões de reais, contabilizando 25% do total, (Tabela 2.4).

Tabela 2.4: Representatividade das PEMES nos salários e rendimentos pagos (em R\$ milhões).

	Micro		Pequena		Média		Grande		Total	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
Indústria	3.657	5.490	7.890	10.038	15.818	15.761	46.882	42.311	74.247	73.601
Construção	992	1.179	1.832	2.168	2.372	2.664	3.132	3.108	8.327	9.118
Comercio	4.324	7.701	5.848	8.789	2.411	2.462	11.230	11.239	23.812	30.191
Serviços	5.116	7.788	9.005	12.887	4.931	6.579	66.991	75.717	86.043	102.971
Total	14.089	22.158	24.575	33.882	25.532	27.466	128.235	132.375	192.429	215.881

Fonte: Observatório SEBRAE, 2005.

CAPITULO III: Fundamentação Teórica

3.1. Os processos de inovação

Dentro da ampla informação sobre inovação são inseridos inicialmente os conceitos de Joseph Schumpeter, em sua visão original. E alguns conceitos dos neo-schumpeterianos com o intuito de focar quais deles podem ser mais úteis para descrever a situação dos empresários como empreendedores ou, num outro sentido, entender como é que são formulados os processos de inovação dentro das PEMES, quando comparados com a teoria. Posteriormente, se revisará conceitos de aprendizagem e formas de transferência de conhecimento. Finalmente, os processos de inovação abrem novas janelas quando avaliados dentro de uma heterogeneidade como a existente entre os casos de empresas de pequeno porte. O estudo finaliza com o levantamento dos ajustes considerados, em se tratando de Sistemas de Inovação Nacional referente aos processos de inovação como facilitadores ou *dificultadores* desses processos.

3.2. A inovação segundo Schumpeter e a visão neo-schumpeteriana

As referências desenvolvidas pelo Schumpeter abrangem um grande arcabouço de temas com respeito a Desenvolvimento Econômico através da inovação, dos quais se abordaram aqueles que cuidam das temáticas de *inovação* e *empresário inovador* (também chamado de empreendedor) como propiciador dos processos de inovação.

Segundo Schumpeter (1978) o processo de produção está dado pela união de forças materiais e forças imateriais. As forças materiais são compostas pelos chamados fatores originais da produção (fator trabalho, fator terra e fator capital – “meios de produção produzidos”). As forças imateriais incluem os “fatos técnicos” e os “fatos da organização social”. Ambas as forças condicionam a natureza e nível do desenvolvimento econômico. As forças materiais atravessam por mudanças lentas e demoradas, por isto ele considera estas

como componentes do *crescimento econômico*. No caso das forças imateriais que sofrem mudanças rápidas, contanto estas são chamadas de fatores do *desenvolvimento econômico* (MONTROYA, 2004).

De maneira que crescimento econômico estaria ligado a incrementos de forças produtivas, como incremento de população, por exemplo. Que, por sua vez, não criam elementos que impliquem em mudanças extremas na economia, portanto tampouco implicariam em inovação. E, seria o desenvolvimento econômico ou esse esquema ligado as forças imateriais que iria trazer processos inovativos.

Para Schumpeter, uma inovação na empresa pode seguir duas vias; uma delas seria implementando equipamento em um novo processo que é comprado de outra empresa ou a venda de um novo produto obtido de outra empresa. E, uma segunda via, seria comercializando novos produtos ou implementando os novos processos desenvolvidos *in-house*. Entretanto, Schumpeter discrimina um tipo de *inovações incrementais* das quais concebe não podem ser indicadores da produção de inovação pelo fato de cair numa “análise estática” e não explicitar as mudanças sociais. E as *inovações radicais* são aquelas que podem produzir mudanças revolucionárias no ambiente de maneira que este tipo é importante pelo fato de arrastar consigo benefícios percebíveis para um país. Por inovação radical deve se entender: a) introdução de novos bens ou de bens de nova qualidade, b) introdução de um novo método produtivo, já existente em um setor, que não deriva de alguma descoberta científica, c) abertura de um novo mercado, d) conquista de novas fontes de oferta de matérias primas e f) estabelecimento de uma nova organização em uma determinada indústria (SCHUMPETER, 1978).

Já na teoria dos neo-schumpeterianos, a inovação dar-se-ia quando um ciclo econômico fosse interrompido, principalmente por causa de uma inovação radical que altere o fluxo econômico e que traga bem-estar para o país originário. Este tipo de quebra na economia

estaria compreendido dentro de um primeiro aporte chamado de Schumpeter Mark I (1912), que encerra, em sua essência, o termo “destruição criativa” (ZUCOLOTTI, 2004). O processo de destruição criativa promove as empresas inovadoras, que respondem às novas solicitações do mercado, e fecha as empresas sem agilidade para acompanhar as mudanças. Ao mesmo tempo, orienta os agentes econômicos para as novas tecnologias e novas preferências dos clientes. Elimina postos de trabalho ao mesmo tempo em que cria novas oportunidades de trabalho e possibilita a criação de novos negócios. Um segundo aporte estaria no Schumpeter Mark II (1942) supondo um processo de “acumulação criativa” pelo qual o aprendizado através da utilização da tecnologia se transforma em um acúmulo de conhecimento não transferível que, posteriormente, poderá ser utilizado para gerar novas tecnologias. (ZUCOLOTTI, 2004)

A “Fundación para la innovación tecnológica”¹⁶ (COTEC de España, 2001), apresenta um conceito de inovação tecnológica parecido com o de Schumpeter (1932). Para a COTEC a inovação está ligada à natureza das mudanças no ambiente a nível macro como a nível micro, como um processo evolutivo ou de adaptação às necessidades dos usuários ou dos produtores. Essa mudança no ambiente que, finalmente, é a inovação por si própria, estaria dada em três momentos¹⁷:

a) A invenção, como criação de uma idéia potencialmente geradora de benefícios comerciais, mas não necessariamente realizada de forma concreta em produtos, processos ou serviços.

b) A inovação, como a aplicação comercial de uma idéia. Nessa conotação, inovação seria converter idéias em produtos, processos ou serviços novos ou melhorados que o

¹⁶ COTEC é uma sigla usada também para a Fondazione COTEC na Itália e a Associação COTEC no Portugal.

¹⁷ COTEC. Innovación Tecnológica. Ideas Básicas (2001). <http://www.cotec.es/index.jsp?seccion=8&id=200505110030> acesso em 15 de novembro de 2006

mercado valorize. Trata-se de um fato fundamentalmente econômico que, incrementa a capacidade de criação de riqueza da empresa e, ademais, contém fortes implicações sociais.

Esta definição pode ser entendida num sentido amplo, pois cobre todo o espectro de atividades da empresa que pressupõem uma mudança substancial na forma de fazer as coisas, tanto no tocante aos produtos e serviços que ela oferece, como as formas em que os produz, comercializa ou organiza.

c) A difusão, que supõe dar a conhecer à sociedade a utilidade de uma inovação. Este é momento em que o país percebe realmente os benefícios da inovação.

Nessa seqüência, as inovações teriam dois pontos de vista, a apreciação da sociedade de um produto ou serviço novo e apreciação do empresário de um processo ou tecnologia nova.

3.3. A Inovação em perspectiva

Em termos mais genéricos; costuma definir-se inovação como um processo que consiste na “busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, novos processos e novas formas de organização” (DOSI, 1988). Abarca distintas disciplinas como ciência básica, economia, administração de empresas e marketing, devido ao fato de dar se, através da “pesquisa e exploração de oportunidades para se obter um produto, processo ou serviço novo ou melhorado” (PAVITT, 2003).

Portanto, uma descoberta ou invento derivado da pesquisa básica ou aplicada, quando convertido numa inovação introduzida no mercado ou se utilizada dentro de um processo de produção que é adotado por outros agentes distintos de seus criadores (já que precisa difusão), pode ser inovação. A inovação implica tanto um avanço tecnológico quanto um avanço com conseqüências no plano econômico e social. Em vários casos, o valor real da inovação se reconhece no mesmo momento de realizá-la ou de lançá-la. Pode que o mercado demore um tempo em apreciar esta inovação.

Assim, a inovação pode ter uma pequena ou grande escala e pode apresentar uma grande diversidade de características socialmente relevantes. Por não estar limitado a um número reduzido de aspectos, pode incluir qualquer dimensão reconhecida como útil. A inovação então, não é um processo de imitação, mas um processo de evolução.

A terceira edição do Manual de Oslo (2005, p. 56) indica que:

*Uma **inovação** é 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.*

Esta é uma definição bastante abrangente, assim, estão imbricados dentro dela os processos e produtos desde que tenham recebido uma modificação bastante perceptível na empresa onde foi efetivada. O requisito mínimo para se definir uma inovação é que o produto, processo, método de marketing ou organizacional sejam novos (ou significativamente melhorados) para a empresa. Isso inclui produtos, processos e métodos que as empresas são as pioneiras a desenvolver e aqueles que foram adotados de outras empresas ou organizações. (Ibid, p. 56)

Salienta também outros conceitos que ajudam a perceber e mensurar a inovação:

*As **atividades de inovação** são etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implementação de inovações. Algumas atividades de inovação são em si inovadoras, outras não são atividades novas mas são necessárias para a implementação de inovações. As atividades de inovação também inserem a P&D que não está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma inovação específica. (ibid, p. 56)*

...
Uma empresa inovadora é aquela que implementou uma inovação durante o período de análise. (ibid, p. 56)

...
Uma empresa inovadora em produto/processo é a que implementou um produto ou processo novo ou significativamente melhorado durante o período de análise. Essa definição, que considera todas as empresas que implementaram uma inovação de produto ou de processo, é similar à definição de empresa inovadora tecnológica de produto e de processo (TPP) na edição anterior do Manual. (ibid, p.57)

Dessa maneira, inovação poderia verificar-se de fato em mudanças perceptíveis nas firmas, uma vez que estas tenham influenciado o funcionamento regular dos sistemas produtivos. As mudanças podem ser observadas em dois segmentos: produtos e processos.

Entretanto, uma inovação segundo os conceitos anteriores, somente poderá ser verificada quando as mudanças, independentemente do seu grau de impacto, sejam efetivadas e produzam efeitos importantes no decorrer das atividades ou na forma dos produtos.

3.4. Uma Classificação da Inovação

No tocante a uma classificação mais abrangente é possível assumir duas vias para uma classificação: uma de inovação de produto e outra de inovação de processo. Entretanto, o Manual de Oslo (2005, p.56) sugere duas classificações adicionais: inovação de marketing e inovação organizacional.

- a) Inovação de produto: é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais (Ibid, p. 57).
- b) Inovação de processo: é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas, equipamentos e/ou softwares (Ibid, p. 58).
- c) Inovação de marketing: é a implementação de um novo método de marketing com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços. (Ibid, p. 59).

Este tipo de inovação inclui todas as formas de modificações que podem ser feitas no marketing tradicional, ou seja, modificações no tocante a formas e apresentações do produto; técnicas de venda como publicidade e campanhas em torno ao produto; lugares em que se promova o produto ou serviço incluindo mudanças demográficas e culturais e finalmente; fixação de preço relativo ao produto ou serviço.

d) Inovação organizacional: é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas (Ibid, p. 61). Mudanças organizacionais são entendidas como troca de procedimentos para adentro da organização e procedimentos existentes como as mudanças provocadas por agentes externos à organização. Estão incluídos os novos padrões de trabalho, aquisição de conhecimento, práticas organizacionais, organização do local de trabalho, uso de outsourcing e subcontratação entre outras.

Estas duas novas formas de classificar a inovação (marketing e organização) trazem novos pontos de avaliação sobre o que pode ser feito e o que pode ser considerado inovação nas empresas. Esta nova orientação na mensuração da inovação demanda de uma revisão mais aprofundada das características das empresas e, incorpora uma visão, na qual, os processos antes não considerados podem trazer à luz importantes colocações sobre o que é inovação de fato.

Este aporte do Manual de Oslo é importante para os trabalhos que pretendem identificar a existência e medir o grau de inovação existente em uma firma, quando se considere que a empresa possui inovação ou esteja em um estágio de desenvolvimento que permita perceber a inovação.

Outra classificação proposta corresponde a COTEC (2001) indica que existem duas formas de caracterização para serem abordadas: 1) pelo grau de novidade que ela aporta e; 2) pela natureza da inovação.

a) Grau de novidade da inovação (radical/incremental)

- **Inovação incremental:** Trata-se de pequenas mudanças dirigidas a incrementar a funcionalidade do produto e funções da empresa. Isoladamente são pouco significativas, mas quando acontecem de forma continuada e cumulativa podem constituir em uma base de desenvolvimento.

- **Inovação radical:** Implica uma ruptura daquilo já estabelecido. São inovações que criam novos produtos ou processos que não podem entender-se como uma evolução natural dos já existentes. Embora não se distribuam uniformemente no tempo como as inovações incrementais, surgem com certa frequência. Trata-se de situações nas que a utilização de um princípio científico novo provoca a ruptura real das tecnologias anteriores (Um exemplo pode ser a calculadora ou os chips de silício).

b) Pela natureza da inovação

- **Inovação tecnológica:** Surge a partir da utilização da tecnologia como meio para introduzir uma mudança na empresa. Esse tipo de inovação tradicionalmente se associa com mudanças nos aspectos mais diretamente relacionados com os meios de produção. A tecnologia pode ser criada pela própria empresa ou adquirida de qualquer fornecedor, público ou privado, nacional ou estrangeiro. O único agente imprescindível para que exista inovação tecnológica é a empresa, já que é a responsável de sua utilização para introduzir uma mudança.

Entretanto, o conceito de tecnologia é muito ambíguo. Para efeitos desse trabalho se considerada o conceito mais abrangente de tecnologia, quer dizer, não tecnologia como simplesmente máquinas, senão como todos os fatores mobilizados para solucionar um problema. Entenda-se então como tecnologia máquinas e saberes e fazeres e tudo aquilo que a mente do homem seja capaz de produzir em termos mais genéricos.

- **Inovação comercial:** Aparece como resultado da mudança de qualquer das diversas variáveis do marketing. O sucesso comercial de um novo produto ou serviço essencialmente depende da superioridade deste sobre os concorrentes e do conhecimento do mercado e da eficácia do marketing desenvolvido. Entre as inovações de domínio comercial destacam: novos meios de difusão de vendas, novas

combinações estética-funcionalidade, novos sistemas de distribuição e novas formas de comercialização de bens e serviços. Um exemplo de novas formas de comercialização é o sistema de franquias ou o comércio eletrônico.

- **Inovação organizativa;** Nesse caso acontecem mudanças na direção e organização em que se desenvolve a atividade produtiva e comercial da empresa. É um tipo de inovação que, entre outras coisas, possibilita maior acesso ao conhecimento e um melhor aproveitamento dos recursos materiais e financeiros. Entre as inovações organizativas de possível aplicação na empresa distinguimos dois: as que agem a nível externo, que são aquelas que afetam os procedimentos administrativos, de produção e vendas e; as que agem a nível interno, que envolvem os relacionamentos de integração vertical ou relações com concorrentes, fornecedores e produtores afins. No nível externo, as empresas que nos últimos anos têm adquirido maior relevo são aquelas que se referem à constituição de redes entre empresas e outros agentes do sistema econômico para favorecer a cooperação entre eles, e as que abordam projeção de negócios e atividades produtivas no âmbito internacional. No nível interno destacam aquelas empresas que estão dirigidas a melhorar o trabalho em equipe, bem através da gestão de interfaces ou do funcionamento interno da equipe.

Seguindo essa classificação, as empresas poderiam passar por processos de inovação de mais de um tipo. Assim, uma empresa poderia ter inovações radicais na área administrativa, por exemplo. A mesma situação irá acontecer com a estrutura das empresas. Na classificação feita pelo Manual de Oslo, também trata os processos de inovação como produto de um mix das tipologias. A **Tabela 3.1** apresenta uma comparação entre ambas as classificações.

Referente às versões de ambas as entidades é importante indicar que a classificação da COTEC é fortemente baseada em uma versão anterior do Manual de Oslo feita em 1997.

Entretanto, pode observar-se uma ligação entre os conceitos formulados, assim como uma evolução na classificação. Na página 20 do Manual de Oslo (1997) somente se faz referência a uma classificação de inovação em produtos e processos e cujo teor estava mais focado na descrição de políticas para favorecer a inovação.

Tabela 3.1: Tipologias de inovação: Manual de Oslo e COTEC

Manual de Oslo (2005)	Fundação COTEC (2001)
Definição	
“Uma inovação é 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.” (p. 55)	“La <i>innovación</i> , consistente en la aplicación comercial de una idea (...) innovar es convertir ideas en productos, procesos o servicios nuevos o mejorados que el mercado valora. Se trata de un hecho fundamentalmente económico que, incrementa la capacidad de creación de riqueza de la empresa y, además, tiene fuertes implicaciones sociales. Esta definición debe ser entendida en un sentido amplio, pues cubre todo el espectro de actividades de la empresa que presuponen un cambio substancial en la forma de hacer las cosas, tanto en lo que se refiere a los productos y servicios que ella ofrece, como a las formas en que los produce, comercializa u organiza.” (p. 2)
Classificação	
Quatro tipos básicos de inovação: - Inovação de produto - Inovação de processo - Inovação de marketing - Inovação organizativa	Pelo grau de novidade: - Incremental - Radical Pela natureza: - Inovação tecnológica - Inovação comercial - Inovação organizativa

Fonte: Elaborado a partir do Manual de Oslo (2005) e COTEC (2001)

3.5. Processo de inovação

Segundo o Manual de Oslo (1997, p. 23), o processo de inovação verificar-se-ia, quando uma empresa houvera introduzido ou desenvolvido um novo processo ou produto e, indica que em um dado período, as atividades de inovação de uma empresa podem ser de três tipos:

- **bem-sucedidas** em sua intenção de implantar um produto ou processo novo ou tecnologicamente aprimorado;

- **abortadas** antes da implantação de um produto ou processo novo ou tecnologicamente aprimorado, seja porque a idéia e o *know-how* são vendidos ou de outra forma trocados com outra empresa, seja porque o mercado mudou;
- **correntes:** atividades que estão em andamento, mas ainda não chegaram à fase de implantação.

Medindo os gastos efetuados em cada uma dessas atividades pode se obter indicadores econômicos sobre os avanços no processo da inovação.

A partir desse seguimento, a Fundación COTEC (2001) sugere que empresarialmente existem três dimensões generalizadas que as firmas apuraram no processo de inovar: geração de conhecimento, preparação para a produção e, preparação para a comercialização (Figura 1).

O processo de **Geração e Aquisição de Conhecimento** traz as atividades mais importantes:

a) Pesquisa e desenvolvimento de produtos se referem aos mecanismos que as empresas possuem para potenciar as práticas administrativas e produtivas. A pesquisa e desenvolvimento (P&D) pode ser entendida como 1) pesquisa básica, que busca introduzir novos elementos cognitivos na empresa e 2) pesquisa aplicada, cujo teor está mais focado na evolução das práticas antes desenvolvidas. No entanto, o processo de P&D está um pouco fora do quadro por duas razões; poderia acontecer que a P&D somente esteja na procura da verdade ou na procura do inverso, do erro e; pelo fato de que às vezes ela não está orientada ao mundo produtivo.

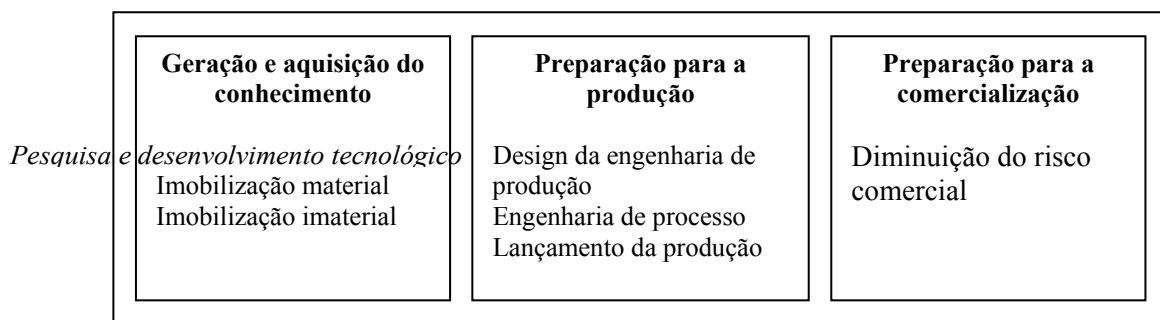
b) Aquisição da tecnologia do exterior. Quando as empresas não podem arcar com os gastos envolvidos em P&D, elas estariam forçadas a procurar fontes externas e, nesse caso existem duas possibilidades (COTEC, 2001, p. 6):

- *Aquisição de imobilizado imaterial:* consiste em adquirir tecnologia em forma de patentes, licenças, know-how, marcas, design, estudos de viabilidade tecnológica, software e serviços

técnicos relativos à criação de novos produtos, processos e serviços ou a melhoras significativas de outras pré-existentes.

- *Aquisição de imobilizado material*: consiste em adquirir maquinaria e equipamentos com características tecnológicas avançadas, diretamente relacionadas com o processo de inovação e, portanto, com a introdução pela primeira vez no mercado de um produto, processo ou serviço novo ou melhorado.

Figura 1 : Atividades que compõem o processo de inovação.



Fonte: COTEC (2001) (tradução livre).

As atividades de **Preparação para Produção** ou provisão de serviços se relacionam diretamente com o processo de transformação do conhecimento e tecnologia adquiridas em melhoras para a empresa, tanto de produto ou serviço como de processo. Três atividades básicas integram esse processo (COTEC, 2001, p. 6):

1. Design industrial e engenharia de produto, que é a atividade perante a qual se elaboram os elementos descritivos do produto, processo ou serviço ou objeto da inovação. Acontecendo quando for necessário, modificações para facilitar a produção do produto, a implantação do processo ou a provisão do serviço.
2. Engenharia de processo, que ordena os procedimentos de produção (processos) ou de provisão (serviços), e assegura a qualidade e a aplicação de normas de qualquer tipo para fabricação de produtos, serviços e processos novos ou melhorados. Essa atividade inclui o design e a realização de novas ferramentas de produção e teste

(cadeias de montagem, plantas de processo, moldes, programas de computador para equipamentos de teste, etc.).

3. Lançamento da fabricação dos produtos ou provisão de serviços, que consiste na fabricação de um número suficiente de unidades de produto ou de realização de serviços, que permita provar a capacidade que o novo processo tem de ser comercializado. Nesta atividade se inclui a formação do pessoal de produção na utilização de novas técnicas ou no uso de novos equipamentos ou maquinarias necessárias para garantir o fim da inovação.

As atividades de **Preparação para Comercialização** são relativas ao produto e, especialmente, a suas características técnicas e funcionais. Assim, as atividades relacionadas com a exploração da inovação têm estado relegadas a um segundo plano, pelo fato de não considerar-se fontes nem ferramentas de apoio à inovação. Esta idéia tem originado muitos fracassos, pelo fato de esquecer que a inovação no marco da empresa surge da necessidade de se adaptar a um mercado em constante evolução. A consideração da empresa como um sistema em contínua interação com seu entorno tem dado uma grande importância a todas as atividades que permitam uma eficaz comercialização e, como conseqüência o sucesso de uma inovação está diretamente relacionada com a capacidade e os recursos que a empresa destine para ditas atividades. Estudos e testes dirigidos a reduzir a incerteza do mercado é o nome genérico de todas as atividades consistentes em pesquisas preliminares de mercado, e provas de publicidade ou de lançamento em mercados piloto. Uma inovação, enquanto mais radical e nova seja, mais complicações e rejeições suscitará quando chegar o momento de sua introdução. Assim, as pesquisas de mercado e dos consumidores deverão determinar se a inovação é compatível ou não com o estado atual das coisas, de modo tal que para uma menor compatibilidade; serão necessárias campanhas mais fortes de publicidade e ações para informar e educar aos compradores potenciais (COTEC, 2001, p. 6).

3.6. A questão do conhecimento

Geralmente, argumenta-se que o conhecimento e a mudança tecnológica são (ou estão) localizados. Isto porque as decisões técnicas das firmas são *path-dependent*, ou seja, em cada firma, em qualquer momento, a geração, seleção, implementação e adoção de novas tecnologias são influenciadas pelas características das tecnologias que já estiverem sendo utilizadas e pela experiência acumulada pela firma no passado. A geração do conhecimento é vista como o resultado de um processo conjunto que envolve tanto a atividade formal de ensino e P&D, como os fluxos correntes das atividades da empresa e de sua interação com o ambiente.

Assim, das múltiplas definições de conhecimento e gestão do conhecimento, o interesse está focado no processo de aprendizado nas organizações de pequeno porte. Em especial, essas firmas que comportam com as características de empresa de tipo familiar, ou seja, as firmas compostas pelos membros da família, com uma estrutura informal; na maioria das vezes conformando um tipo de organograma totalmente horizontal. Nestas empresas as funções são distribuídas objetivando obter maior eficiência e a comunicação supera as barreiras da formalidade. Nos casos avaliados nessa pesquisa e na literatura, observa-se que uma grande porção de microempresários de pequeno porte herdou o aprendizado dos processos produtivos e, por vezes até a carteira de clientes, quando não iniciaram o negócio a partir de experiências laborais. Dessa forma, quando o negócio é do tipo familiar, uma seguinte camada familiar pode continuar com o segmento de mercado e clientes que antes também eram atendidos. Isto leva a identificar um processo de aprendizado bastante simples, nessas empresas, baseado nas atividades corriqueiras que fazem parte do dia-a-dia dos protagonistas. A transferência de tecnologia *embutida* no processo e segredos de produção passa de uma geração a outra ou então o aprendizado se faz através de imitação. Porém, a imitação também constitui um processo de aprendizado e, da mesma forma, a engenharia

reversa. Fernando Villaran (1998) indica que isto constitui o alicerce que desenvolve *produtos diferenciados* dentro dessas organizações.

Dentro das fontes referentes à geração e difusão de conhecimento têm sido considerados os aportes de: **Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi** (1997) e Dorothy Leonard-Barton e Sylvia Sensiper (1998).

3.7. Nonaka e Takeuchi:

Esses autores distinguem duas formas de conhecimento: tácito e explícito. O conhecimento explícito está no ambiente em forma de informações, manuais ou conformando o processo produtivo ou as etapas que compõem o dia-a-dia da manufatura ou produção de serviços e, que são já conhecidas pelos integrantes. E o conhecimento tácito está ligado com as experiências, saberes e fazeres próprios de cada pessoa e que compõem o arcabouço de informações contida em cada pessoa e que utiliza para realizar suas funções. Um fato importante é que o conhecimento tácito, às vezes, cria diferenças entre as habilidades e desenvolvimento de operações de um trabalhador para outro, pelo fato de corresponder a características que nem o próprio trabalhador entende.

Esse tipo de conhecimento incute idéias interessantes dentro das PEMES, uma vez que as pessoas integrantes estão ligadas ao chão de fábrica da empresa e também à área administrativa, principalmente quando integradas por familiares de modo que se cria uma relação entre conhecimento produtivo e conhecimento administrativo. Isto faz com que as habilidades aplicadas para manufaturar ou atender exigências (demanda, inconformidade, ferramentas novas, etc.) assim como outros processos genéricos, impliquem no uso de conhecimentos pertencentes às diferentes áreas das empresas, que estão disponibilizados entre os membros, tanto para empresas familiares como para empresas individuais. No entanto, o requisito mais importante é que seja possível compartilhar o conhecimento tácito ou aquele

que existe na expertise para desenvolver atividades traduzidas em produtos que o mercado demanda.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), existem 4 formas pelas quais o conhecimento tácito poderia ser compartilhado e virar explícito: socialização, internalização, externalização, combinação (Figura 2).

Figura 2 : Conteúdo do conhecimento criado pelos quatro modos.

	Conhecimento Tácito	em	Conhecimento explícito
Conhecimento Tácito	(Socialização) Conhecimento Compartilhado		(Externalização) Conhecimento Conceitual
do			
Conhecimento Explícito	(Internalização) Conhecimento Operacional		(Combinação) Conhecimento Sistêmico

Fonte: Nonaka, I. e Takeuchi, H. (1997, p. 81).

Esses quatro processos, em conceitos ampliados, podem ser entendidos no ambiente das PEMES:

Socialização (tácito para tácito): É o processo de compartilhamento de experiências que resulta na criação do conhecimento tácito. Como modelos mentais ou habilidades técnicas compartilhadas. Sem alguma forma de experiência compartilhada, é quase impossível uma pessoa interpretar o raciocínio do outro. Processo bastante visível em organizações de pequeno porte onde os esquemas de comunicações e ordens são informais e existem ligações familiares entre os participantes, tanto como existem amizade e diferenças competitivas. Além disso, é fácil perceber um fluxo de aprendizado entre os produtores e os seus clientes. Entre eles existe uma troca de informações, sobre mercado e comportamento do consumidor, que poderia se confundir com uma conversa “fofoqueira”, mas que ajuda muito a criar outros contatos. Isto é ainda mais visível num mercado onde “todo mundo se conhece”.

Outra forma de socialização está nos processos de integração vertical, em que o trato com os fornecedores deve ser, por vezes, de amizade, pois a política de trabalhar com créditos informais requer tanto confiança por parte do fornecedor como do produtor.

Externalização (tácito para explícito): Baseia-se na formulação do conhecimento explícito pelo compartilhamento do conhecimento tácito. Este é traduzido para explícito através do uso de palavras e/ou imagens, diálogo, reflexão coletiva, metáforas, analogias e hipóteses, além da dedução, indução e abdução. Segundo Nonaka e Takeuchi, dentre os quatro modos de conversão do conhecimento esta fase é a mais importante, pois cria conceitos novos e explícitos para as organizações. No entanto, esse processo está um pouco dificultado nas pequenas organizações, pois o substantivo coletivo delas não existe como procedimento formalizado e assim, poucos têm uma visão e uma missão clara, e quase sempre o escopo é sobreviver. Porém, é válido dizer que no ciclo produtivo os processos que compõem o chão-de-fábrica são transmitidos entre participantes de uma organização por observação direta e, a partir daí, vão emergindo alguns *construtos*. Embora isto não indique que possa existir uma evolução *a posteriori* - produto desta prática - e, portanto, talvez este não seja o componente mais importante dentro do processo de geração de conhecimento nas PEMES.

Combinação (explícito para explícito): conhecimento é fundamentado na análise do conhecimento codificado em documentos, memorandos, redes de comunicação computadorizadas, conversas ao telefone, banco de dados e etc. É um processo de estruturação de conceitos em um sistema de conhecimento. Envolve a combinação de conjuntos diferentes de conhecimento explícito. Ocorre troca e combinação de conhecimentos através de meios como documentos, reuniões ou redes de comunicação computadorizadas. Nas empresas, a tecnologia da informação tem vindo incrementar esse fluxo via ferramentas como correio eletrônico e internet. Os conhecimentos contidos em portais virtuais, assim como as pessoas e produtos que as empresas podem captar, principalmente quando se trata de

pequena empresa, onde os fluxos de informação contida no produto são essenciais para facilitar a imitação ou adaptar produtos para o mercado existente.

Internalização (explícito para tácito): é o processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito. É intimamente relacionada ao “aprender fazendo”. Esse processo está ligado com o desenvolvimento de habilidades próprias para formular ou reformular processos de trabalho e, ainda, com a *flexibilização* dos produtos. A experiência é um agente muito importante nas PEMES.

Figura 3 : Espiral do conhecimento



Fonte: Nonaka & Takeuchi (1997, p.80)

Quando são internalizadas nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos sob a forma de modelos mentais ou know-how técnico compartilhado, as experiências através da socialização, externalização e combinação tornam-se ativos valiosos. Esse conhecimento tácito acumulado precisa ser compartilhado com outros membros da organização, de modo a iniciar assim uma nova espiral incrementada de criação e compartilhamento do conhecimento.

(Figura 3)

Nas PEMES, o fluxo de conhecimento tácito para explícito parece estar mais vinculado à flexibilidade na produção e aos processos que se conseguem impor através da inovação incremental ou dos processos de aprendizado próprios da forma de trabalho. Entretanto, a necessidade é o maior alicerce para gerar aquela inovação quando se trata de satisfazer demandas cambiantes, customizar o produto ou serviço, ajustar a mercadoria ao preço ou, simplesmente, lidar culturas de consumo diferentes, entre outras razões.

No processo de transmissão do conhecimento tácito para virar explícito, dentro da informalidade das operações de compra e venda nas PEMES, consideramos que o processo mais interessante é a “socialização”, que envolve as parcerias “informais” criadas entre os fornecedores e os produtores; entre produtores de ramos afins; entre produtores de ramos distintos e; entre produtores e clientes da primeira camada (ou distribuidores), onde o fluxo de informação é bastante rápido e atrelado principalmente à amizade e interesses próprios.

3.8. Leonard-Barton e Sensiper

Dorothy Leonard-Barton e Sylvia Sensiper (1998) definem conhecimento no contexto de negócios como “informação que é relevante, acionável e baseada, ao menos, parcialmente na experiência”. Esse conhecimento tem os dois componentes: um tácito e um explícito. Porém, o conhecimento explícito não passa a ser mais importante porque está amplamente codificado e pode ser usado por outras pessoas. O conhecimento tácito dado pelas experiências é em parte semi-consciente e inconsciente e ajuda tanto a criar novos produtos e processos como na tomada de decisões.

Baseadas em estudos sobre criatividade, intuição e comportamento não-analítico, a abordagem dessas autoras sugere três maneiras pelas quais o conhecimento tácito é potencialmente exercitado a serviço da inovação (LEONARD-BARTON E SENSIPER, 1998):

- **Resolução de Problemas:** utilização do conteúdo tácito de especialistas, incorporado através de experiências, a fim de encontrar uma solução para problemas apresentados com certo grau de clareza;
- **Determinação de Problemas:** utilização de conhecimentos tácitos no confronto com situações problemáticas menos estruturadas e capacidade de repensar o modo como problema deve ser considerado. Sugere-se que descobertas de caráter intuitivo geralmente não

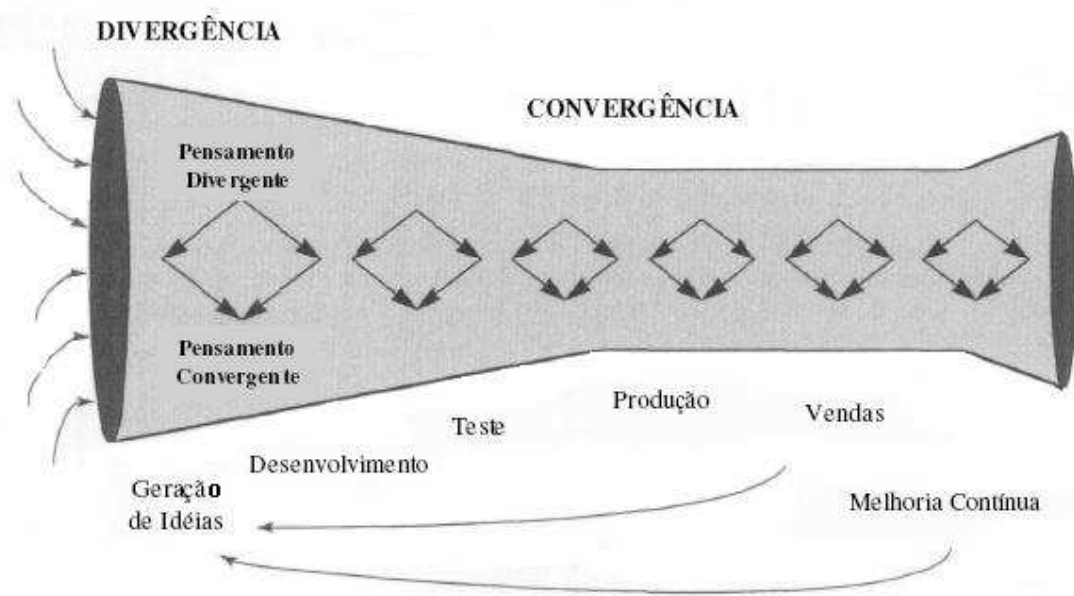
estão relacionadas à simples formulação de uma resposta para um problema específico, mas para uma elucidação da real natureza do problema.

- **Predição e Antecipação:** a imersão do indivíduo no fenômeno parece fornecer um entendimento parcialmente consciente do funcionamento das coisas, produzindo uma capacidade de prever ocorrências e antecipá-las.

Assim, o processo de inovação é uma seqüência de busca e seleção, exploração e síntese, ciclos de idéias divergentes seguidas de convergência de idéias. Num maior grau de abstração, a inovação é apresentada de forma linear: a geração de uma idéia é seguida pelo desenvolvimento e logo por adoção ou teste e, finalmente, pela implementação ou serviço pós-venda (LEONARD-BARTON E SENSIPER, 1998). Conformando um Funil de Inovação (Figura 4).

Tanto as divergências como a convergência partem dos processos de troca de idéias entre os colaboradores de uma empresa, assim, se salienta que a socialização é o processo mais importante para gerar criatividade nos produtos.

Figura 4 : Ciclos incrementais do funil da inovação.



Fonte: Adaptado de Leonard-Barton e Sensiper (1998)

Embora o funil da inovação esteja mais focado no desenvolvimento, também se pode entender-lo como um modelo de criação de processos pelo fato de concentrar a atenção no processo de socialização. E isto faz parte do nosso interesse, uma vez que nas formas de organização, menos estruturadas, a socialização se converte em um processo corriqueiro e, assim, os fluxos de conhecimento tácito teriam uma maior visibilidade. Porém, é necessário saber se esses fluxos desenvolvem inovação ou desenvolvem criatividade.

3.9. Criatividade

Criatividade está vinculada com duas questões que diferem de maneira epistemológica. Pode estar relacionada com a capacidade de criar e pode estar relacionada com a capacidade de inovar. Leonard-Barton e Sensiper (1998) sugerem que a criatividade é produzida através das interações sociais entre pessoas que comportam um meio de trabalho, de modo que toda pessoa possui a capacidade criativa e não é propriedade de uma pessoa seleta.

Segundo Amabile (1998), deve-se entender criatividade como, por exemplo, a arte de Pablo Picasso para mudar os parâmetros de pintura ou de William Faulkner de dar uma nova definição ao sentido da ficção. Entretanto, quando se trata de criatividade nos negócios, precisa-se mais do que originalidade, precisa-se de funcionalidade e idéias que sejam convertíveis em dinheiro. Por isto, quando se fala em negócios, muitos gerentes enfrentam a idéia com uma visão muito enxuta. Nesse sentido, os empresários devem repensar os conceitos de criatividade e inovação. Amabile (1998) indica que:

To them, creativity refers to the way people think -- how inventively they approach problems, for instance. Indeed, thinking imaginatively is one part of creativity, but two others are also essential: expertise and motivation.

Essa expertise estaria composta por uma mistura entre conhecimento tácito e conhecimento explícito envolvendo a orientação da personalidade individual que determina a dimensão de compromisso com a criatividade. A motivação pode ser de dois tipos: extrínseca

e intrínseca. A primeira está relacionada como os aspectos motivacionais de fora da pessoa, isto é, do ambiente. E que quase sempre está relacionado com uma compensação monetária. A motivação intrínseca estaria fadada às coisas que fazem a pessoa envolver-se no trabalho e sentir que gosta do que faz; esta seria uma orientação muito melhor para desenvolver criatividade.

No ambiente das microempresas, a criatividade dá saltos maiores do que a inovação, uma vez que a expertise desenvolvida no dia-a-dia está mais ligada com aspectos fundamentais na produção e nas vendas. O ritmo de trabalho, devido ao ambiente de sobrevivência, vincula os procedimentos a contínuas mudanças de escopo e adaptação de materiais com produtos largamente “comoditizados”. E por sua vez, motiva o desenvolvimento de práticas diferenciadas, produto da aprendizagem e da capacidade de flexibilizar processos e produtos.

Do ponto de vista da motivação, no caso das empresas tipo negócio familiar, a motivação para a criatividade está vinculada ao compromisso desenvolvido pelos membros, embora esta criatividade envolva processos organizativos internos e se refira às pequenas mudanças cumulativas.

Assim, distinguir entre criatividade e inovação dentro de organizações em contínua mudança leva a tentar entender o desenvolvimento do aprendizado.

3.10. Aprendizagem e inovação

Segundo a história, Thomas Edison ganhou sua primeira patente pela invenção de um aparelho que permitia aos legisladores da época votar simultaneamente Baldwin (1995 apud RYAN, 1998); no entanto, ele não conseguiu vender o invento, porque os legisladores consideraram que o antigo sistema permitia mudar de opinião na hora de votar. Fazendo algumas modificações, Edison converteu o “contador de votos” em um “contador de ticket”

para lojas. Produto desse aprendizado Edison entenderia que as necessidades do consumidor e as preferências guiam à invenção (RYAN, 1998).

Essa história serve de introdução ao tipo genérico de aprendizado dos empresários sobre inovação de produtos, que depois seria entendida como proveniente de duas linhas: *demand pull* e *technology push*. No entanto, ambos procedem da experiência dos empresários produzindo, errando e adaptando. Fleury e Fleury (1995) consideram que existem dois tipos de aprendizado nos países de industrialização tardia: um tipo de aprendizado passivo, automático, sem custo adicional; e um aprendizado não passivo, não automático e com investimento adicional.

a) O aprendizado passivo: seria virtualmente automático e sem custo adicional. Que eles chamam de aprender ao operar¹⁸ (*learning by operating*).

Este tipo de aprendizado implica que haveria uma realimentação produzida pelas próprias atividades desenvolvidas, ou que acarretaria ganhos através da solução dos problemas apresentados e fluxos de conhecimentos que permitiriam a procura de melhores métodos. Porém, o tipo de aprendizado passivo trouxe como consequência a estagnação tecnológica que produziu atrasos irreversíveis nas empresas que adotaram esse tipo de aprendizado.

b) O aprendizado ativo considera cinco tipos de aprendizagem Bell (1985 apud. FLEURY e FLEURY, 1995, p. 63) que são: aprender ao mudar, pela análise de desempenho, ao treinar, por contratação e por busca.

- Aprender ao mudar (*learning by changing*): é o tipo de aprendizado que surge junto com uma mudança na organização. Esta mudança pode aparecer como uma necessidade ou ser forçada pela empresa.

- Aprender pela análise de desempenho (*system performance feedback*): esse tipo de aprendizado vem da compilação de material histórico, erros, ganhos, performance, etc. As

¹⁸ Uma versão específica do *learning by doing*.

formas de gerir esses parâmetros ajudam a determinar este tipo de mudança, ou seja, os registros aparentemente burocráticos são a ferramenta mais importante para mensurar esta análise.

- Aprender ao treinar (learning trough training): refere-se ao aprendizado por capacitação do pessoal. Esse aprendizado geralmente é repassado por transferência de tecnologia.

- Aprender por contratação (learning by hiring): utiliza a contratação de pessoas com conhecimentos específicos como estratégia para beneficiar à empresa na transmissão desses conhecimentos e, está ligada com os demais tipos de aprendizado.

- Aprender por busca (learning by searching): em geral, entendido como transferência de tecnologia. É um tipo de conhecimento que não surge junto com a empresa, dentro da cabeça das pessoas, tampouco através de capacitação. É na procura de meios de codificação desse conhecimento que aparecem as condições de aprendizagem.

3.11. Aprendizado e inovação nas PEMES

Um estudo de caso feito por Michael Piore e Clemente Ruiz (2001) junto ao esquema de maquila mexicana de marceneiros, sapateiros e fabricantes de roupa, apresenta uma tipologia do aprendizado em um modelo produtivo semelhante com os distritos industriais. O resultado aponta uma tipologia de cinco formas de aprendizado diante do estudo de caso junto a um grupo de empresas de pequeno porte (PIORE e RUIZ; 2001, p. 233).

Primeiro: Há um processo de aprendizado de técnicas e procedimentos específicos associados a produtos em particular e ao processo de produzi-los. Isto implica reaprender e repensar habilidades quando o produto muda.

Segundo: foca-se em um conjunto de práticas e procedimentos, mais abrangente e, que poderiam permitir às firmas passar com sucesso de um produto e um processo de produção

para outro. Esta categoria é chave para o processo de desenvolvimento, uma vez que dá à firma certa autonomia de parceiros e consultores e, permite à firma participar da evolução da economia com autonomia. No entanto, é difícil descrever como é que acontece o aprendizado e a criação dos processos. Às vezes, o processo é aprendido no fazer e, às vezes, com auxílio de um instrutor, mas o momento em que isto acontece continua sendo difícil de determinar.

Terceiro: concerne às habilidades associadas ao aprendizado em si, a capacidade de revisar princípios de manejo das operações e abstrair outras idéias ainda melhores. Por exemplo, idéias que farão de uma planta mais eficiente ou um produto de melhor qualidade. Esse aprendizado imita o modelo americano e o modelo japonês de pós-guerra, ambos aprenderam por duas vias distintas a saírem, por si sós, de um período de crise. Esse tipo de aprendizagem foi imitado nas pequenas firmas para serem independentes e para aprenderem. Porém, dependentes de clientes estrangeiros para crescer. Esse tipo de aprendizado é uma junção dos dois tipos anteriores, todavia diferente deles.

Quarto: corresponde ao tipo de aprendizado ao ensinar. Ainda que esse tipo de aprendizado seja próprio das grandes multinacionais. Permite a criação de pequenas cadeias de suprimentos no âmbito das maquilas. Estas cadeias de suprimentos dos pequenos produtores permitem enlaçar grupos de famílias produtoras de outro ramo e, assim, fornecer um processo de transmissão de conhecimento via socialização.

Quinto: essa categoria final de habilidades e também de aprendizado, corresponde ao *design*. Mas, poderia ser tratada como única categoria. Esse tipo de aprendizado tenta focar o aprendizado através do *design embutido* no produto e o *design imbricado* no desenvolvimento de novos produtos.

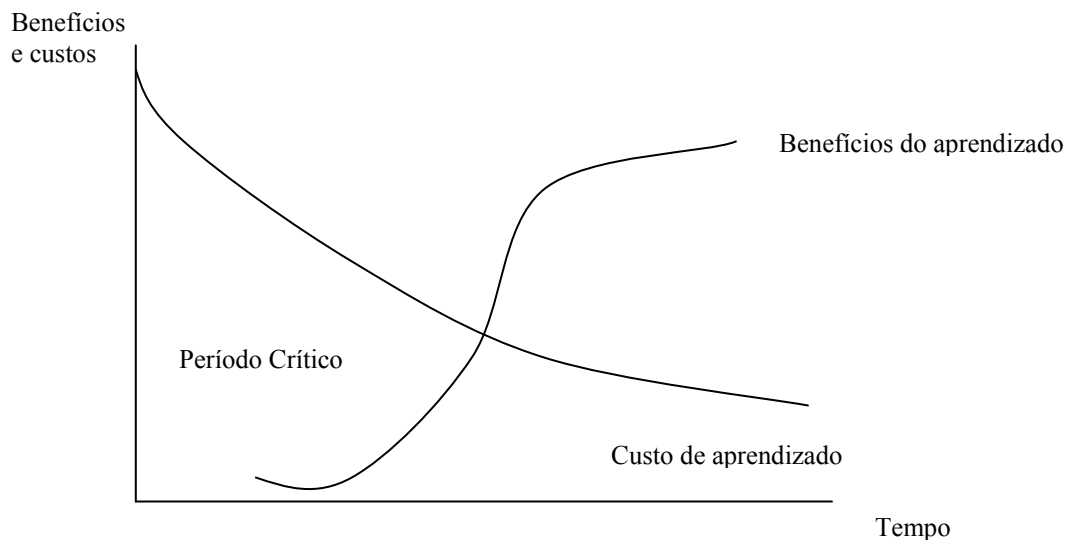
Esta tipologia não parte da epistemologia do aprendizado, mas do observado pelos Piore e Ruiz.(2001) junto ao dia-a-dia de pequenos e microempresários das maquilas mexicanas. Dessa tipologia se desprende o fato de que a inovação guia o aprendizado ou, então, essa

necessidade de inovar cria os meios de gerar produtos e processos para satisfazer demandas externas. Mas, o eixo do sucesso no aprendizado estaria mais focado nas características comunicativas e sociais dos participantes. Isto último traz a necessidade de entender se o aprendizado pode ser visto como um investimento ou o aprendizado está no ambiente e é parte de um contexto social.

3.12. Aprendizado como investimento: Aprendizado por conversação

A sugestão de aprendizado como investimento parte da questão de que poderia ser mais rentável contratar alguém com experiência e habilidades desenvolvidas, para agir em parte do processo de produção e, assim, extrair, via observação ou conversação, o procedimento e conhecer a tecnologia adequada. Essa decisão de contratar por fora ou *outsourcing*, também ajuda as empresas cumprir encargos que excedem sua capacidade. É como indicam Piore e Ruiz (2001, p.237) a avaliação dos benefícios, em relação aos custos no processo de contratação por fora, deve superar um período crítico para que a rentabilidade e os esforços retornem o investimento em um período de tempo. (Figura 5)

Figura 5 : Benefícios e custos com o aprendizado como investimento



Fonte: Piore e Ruiz (2001, p.236)

A experiência própria indica que, na maioria das vezes, o processo de terceirização de processos está fadado a uma diminuição de custo e ao fato de contratar terceiros para produzirem quando não se possui a expertise e a maquinaria adequada. É o que ocorre, por exemplo, em uma empresa que importa uma peça e compra outra peça adicional no mercado nacional para ensamblar as duas com o objetivo de colocá-las no mercado. Somente comprará toda a maquinaria para produzir a peça nacional, se o preço do tamanho de lote ou pedido compensar a depreciação linear da maquinaria adquirida em um horizonte de tempo determinado. Ainda assim, são poucas vezes que as pequenas firmas fazem o cálculo e, dependendo da articulação comercial e geográfica, as firmas contratam serviços avaliando a capacidade da concorrência.

O aprendizado teria outro ponto de vista, segundo Piore e Ruiz (2001) pois, concluem que a sensação de aprender é aquela de que o conhecimento “está no ar” e qualquer pessoa ou firma trafegando no ambiente poderia captar o conhecimento em um processo de aprendizado inexplicável. No sentido de não existir um canal que indique como o conhecimento é adquirido por um grupo de firmas ao mesmo tempo. Em determinados momentos as firmas adotam comportamentos que seguem um padrão com respeito ao cliente e compreendem as necessidades deste e, ainda assim, conseguem traduzir complicados modelos de alto custo, extraídos de catálogos europeus em *comodities* mexicanas ao preço que o mercado pode pagar e aceitar. Mas, isto é como uma onda, ou como se todos os pequenos produtores tivessem conversado ou concordado em produzir com diferenças em materiais e formas, mas comportando em todos os demais aspectos.

Esse componente social parece ser um canal de aprendizado que cria diferenças entre os produtores de pequeno porte, pois indica tanto que as empresas podem contornar os problemas financeiros do aprendizado como investimento quanto às barreiras sociais do aprendizado como conversação.

3.13. Considerações finais

Em termos da estrutura das PEMES existe uma grande heterogeneidade relacionada à organização e tipos de produção, entretanto, é como se tivessem uma espécie de “inteligência evolutiva” composta de dois fatores: resiliência e sobrevivência. A resiliência é um termo emprestado da física que indica a capacidade dos materiais de voltar a seu estado inicial após serem submetidos a forças externas e que, na atualidade, se usa para denotar a capacidade das pessoas de suportar situações adversas. Isto reflete também a capacidade de pequenas e microempresas se debaterem com as limitações dentro do desenvolvimento citadas pelo Fernando Villaran (1998) tais como: a inexperiência em torno a um negócio novo, baixo nível de formação, incerteza em vocação empresarial, capacidade empresarial e recursos econômicos insuficientes, baixa produtividade de força de trabalho, baixo nível tecnológico, custo elevado na gestão empresarial, falta de competitividade, elevadas barreiras de entrada para os mercados de serviços, recursos próprios escassos, dificuldades de acesso a sistemas financeiros, entre outros. E que configuram o nível de sobrevivência deste tipo de empresas.

No entanto, o processo de contornar esses problemas traz consigo, para dentro das microempresas, a necessidade de mudanças. Estas mudanças implicam uma capacidade de inovar em ambiente negativo, baseado fortemente na identificação das demandas de pessoas que integram o meio e que, na maioria das vezes, estão ligadas a empresas desse porte.

Nesse sentido, toda a literatura revisada leva a pensar que a inovação não é mais percebida como dependente de um investimento deliberado e específico em pesquisa e desenvolvimento, mas de uma atitude da empresa frente a seu ambiente.

A análise dos casos revisa as características dessas empresas para verificar sua estrutura com respeito à realidade em que se desenvolvem e mostra que os caminhos e procedimentos informais que utiliza são importantes para a sobrevivência dessas empresas,

mas também indicam vínculos sociais largamente desenvolvidos e que são fontes efetivas de transmissão de conhecimento dentro e fora delas.

CAPITULO IV: Estudo de Caso

4.1. Foco do estudo.

O foco deste estudo são as PEMES. Porém, dentro da grande heterogeneidade existente para diferenciar a estas empresas, a dificuldade em conseguir uma amostra consistente e ligada aos efeitos desse estudo implicou considerar a existência de um alto índice de mortalidade deste tipo de empresa e, ainda, que durante o seu período de vida possam ter atingido maturidade ou conseguido atingir os parâmetros teóricos de empresas que aprendem. É difícil constatar que esse conhecimento possa ser transferido e gerido experiência *a posteriori* ou ainda que em um novo empreendimento feito pelos gerentes dessas empresas as habilidades específicas sejam um alicerce.

Na realidade, a heterogeneidade é muito maior do que nas classificações existentes. Por exemplo, uma pequena empresa de certo ramo, poderia corresponder a uma tipologia totalmente distinta pelo fato de possuir profissionais qualificados dentro da sua equipe, ainda que o número de trabalhadores ou volume de vendas seja similar a outras empresas do mesmo ramo.

Na base da experiência, a maioria de empresários nânicos dos setores mais tradicionais consegue “existir” porque a família esteve no negócio muito antes. Aqui corresponde abrir um parêntese para citar o caso dos chamados “empreendedores emergentes”¹⁹ no Peru. Eles são representados pelas pessoas que migram das províncias para cidades com algum desenvolvimento industrial, como na capital, a procura de novas oportunidades de vida e que viraram empresários de pequeno e médio porte através de ofícios aprendidos por conta própria ou prestação de serviços, ou seja, por evolução ou por imitação. Um processo similar pode ser observado em uma cidade cosmopolita como São Paulo. Estudos junto a esse tipo de

19 Termo criado pela ONG IDESI devido ao fato do sentimento de que os termos; “pequeno empresário” ou microempresário são pejorativos e constituem uma barreira social no desenvolvimento deles.

empresários, Pinilla (2004) e; Villaran (1998) demonstram que: a diferença da primeira geração de empreendedores das gerações posteriores está na forma do aprendizado transformar-se em conhecimento e ser utilizado pela seguinte geração familiar; sendo uma herança, literalmente. Ou seja, pode se observar uma melhoria e até desenvolvimento de novos processos dentro dessas empresas após uma nova “camada familiar”. Esta herança de conhecimento se traduz em capacidades empresariais que posteriormente se convertem em inovação.

Na escolha de sujeitos de pesquisa consideraram-se empresas com mais de dez anos de experiência e presença no mercado. E que manifestaram o desejo ou as condições de prosseguir com as atividades da empresa e, se possível, firmas onde o comprometimento da segunda geração (ou posterior) exista e possibilite a continuidade.

Por fim, o grupo de empresários peruanos considerados para o estudo de caso está formado por pessoas e famílias do ramo de calçado na cidade de Arequipa²⁰; alguns deles com mais de vinte anos dedicados à produção de calçado, todos eles com perfil arrojado, porém totalmente independentes. E o grupo de firmas brasileiras corresponde ao mesmo ramo, no entanto, estes empresários estão geograficamente mais dispersos e em alguns casos pertencem a algum arranjo produtivo local.

As características deles são similares no tocante às estratégias de integração vertical e horizontal, forma de administração dos recursos humanos e políticas de qualidade, mas apresentam marcadas diferenças quanto às estratégias de marketing e política de vendas.

O foco de estudo está centrado na avaliação qualitativa das seguintes proposições:

P0 = os membros de uma segunda camada familiar que continuam no ramo assimilam o conhecimento dos predecessores. Estes novos membros incrementam o acervo com novas contribuições. Portanto, os principais

²⁰ No Peru, existem três cidades largamente conhecidas como produtoras de calçado: Trujillo no norte do Peru, Lima capital e Arequipa no sul. Existem clusters incipientes de calçado em Trujillo e Lima. “El Porvenir” e “Villa El Salvador” correspondentemente. Arequipa como Trujillo possuem uma indústria orientada à produção de couro, fato que beneficia a produção de calçado feito com este material.

canais de aprendizado nas PEMES seriam: a contratação, a aprendizagem dos sucessores (familiares ou herdeiros) e a transferência de tecnologia (via *hechizos*²¹, e/ou entidades privadas ou estatais).

P1 = O microempresário está em contato direto com o ambiente. De maneira que age como produtor e como cliente ao mesmo tempo, dependendo da sua posição na cadeia de suprimento. Isto implica a criação do termo “distância ao comprador”. Entenda-se por distância ao comprador a ambivalência entre a distância física existente entre produtor e comprador e; a distância psíquica existente entre os desejos e características na mente do consumidor e a capacidade emotiva de uma pessoa natural ou jurídica (produtor) de entender e fazer tangíveis esses desejos contidos no *mindset*²² do comprador. Por fim, o enunciado da proposição indica que esta distância ao comprador quando for nula ou quase nula gerará vias de aprendizado e ajudará fortemente nos processos de inovação.

P2 = Os tecidos sociais criados entre fornecedores, distribuidores e produtores produzem uma sinergia tal que coadjuvam na criação de sistemas financeiros paralelos. Ou seja, existem políticas de crédito não escritas que surgem como produto das relações entre estes agentes.

P3: a inovação dentro das PEMES estaria principalmente dada pela conjunção dos fatores coadjuvantes da sinergia (P2) e dos processos de aprendizado (P1).

4.2. Metodologia da Pesquisa

Esse trabalho pretende revisar e explicar o comportamento das pequenas e microempresas e a realidade de cada uma delas com o objetivo de trazer-à-luz a existência de um processo de *inovação contínua* no interior delas. Para tanto, tem se recorrido à metodologia de estudo de caso, sistemática esta que melhor se ajusta à apresentação do problema e dos objetivos contidos nesse trabalho.

²¹ *Hechizo* ou feitiço em português é o termo criado pelo jargão dos microempresários para fazer referência a máquinas ou ferramentas criadas pelas necessidades da produção e que são desenvolvidas *in-house* ou produzidas sob encomenda.

²² *Mindset*, para o estudo faz referência às características culturais e hábitos de consumo e compras dos indivíduos considerados clientes ou consumidores.

Um estudo de caso é a história de um fenômeno presente ou passado, derivado de múltiplas fontes de evidência. Pode incluir dados obtidos mediante observação direta e entrevistas sistemáticas, assim como fontes de arquivos públicos ou privados. Assim, qualquer fato relevante para a cadeia de eventos que descrevem o fenômeno é um dado potencial em um caso de estudo, desde que seja importante para o contexto. Leonard-Barton, (1990 apud VOSS et al., 2002).

A natureza do problema exigiu para seu desenvolvimento, uma parte de pesquisa exploratória e uma parte de pesquisa descritiva. A exploração teve como objetivo entender o funcionamento das empresas, quer dizer, o dia-a-dia no sistema produtivo e os processos cognitivos que colaboram com o aprendizado, na transmissão de conhecimento e posterior conversibilidade à inovação.

A pesquisa descritiva teve como escopo entender como é que o produto pode “dirigir” à empresa. Ou seja, desde o momento em que o produto tende a ser padronizado ou produzido massivamente, demanda dos empresários uma reviravolta no processo produtivo, assim, a flexibilidade pretende alavancar as mudanças internas, tanto que, a adequação a um produto ou família de produtos novos precisa absorver novos conhecimentos que, por sua vez, precisam de um canal de entrada. No seguimento desse ciclo, pretende-se verificar que as hipóteses (P0 e P2) são validas para novas pesquisas afins.

4.3. O Roteiro da Pesquisa

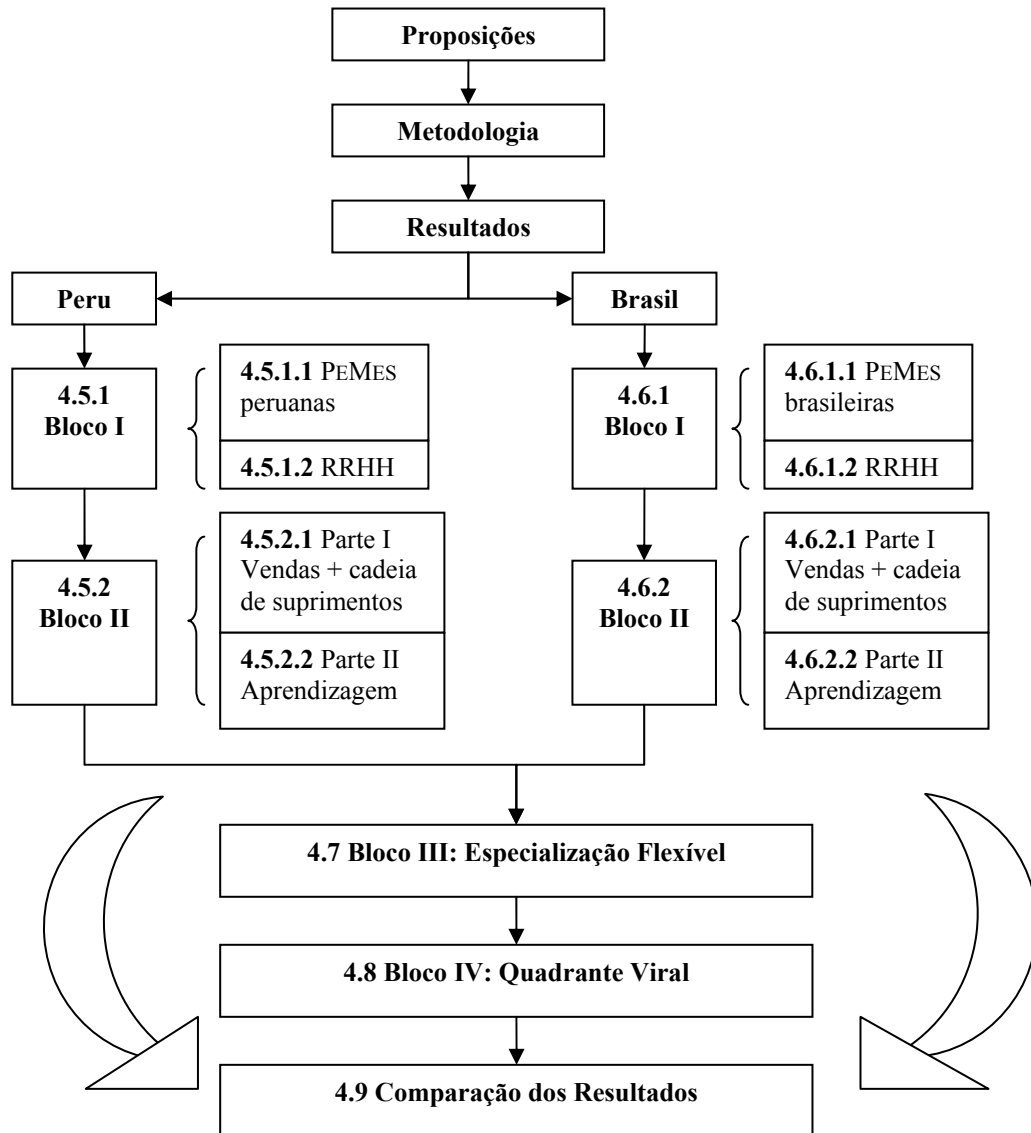
A pesquisa exploratória foi feita individualmente, tomando empresas familiares ou individuais. Dessa maneira foram entrevistados os donos e familiares que participam ativamente através de um roteiro semi-estruturado de perguntas formado por quatro blocos de perguntas; num primeiro bloco foi apresentado o escopo da pesquisa, sendo que as apreciações dos participantes poderiam aportar idéias sobre pesquisas posteriores ou, ainda,

contornar o esquema do roteiro em andamento. Depois as perguntas se desenvolveram tentando entender o funcionamento da empresa, sua estrutura e a cultura organizacional existente. A ênfase das entrevistas esteve nas políticas de manejo de pessoal e os meios de transferência de tecnologia existentes já que a pesquisa tende a verificar quais os canais do aprendizado dentro das PEMES. As duas hipóteses preliminares indicam que as fontes de conhecimento que poderiam estar inculcando aprendizado nas firmas seriam: a expertise do pessoal contratado por períodos curtos de tempo, assim como os progressos de seu aprendizado em curto tempo, trabalhando em uma e outra empresa; e as fontes de tecnologia, dentre as quais também se incluem as máquinas “hechizos” disponíveis no mercado. O terceiro bloco corresponde à pesquisa descritiva. A questão de especialização flexível. Tentou-se uma aproximação da literatura sobre a flexibilidade nas PEMES e a realidade de cada uma delas.

Finalmente um bloco, também de teor descritivo, abrangendo aspectos gerais sobre o sistema de inovação nacional e as possibilidades e limitações se consorciar; procurando a formulação de um modelo de ciclo de vida das pequenas organizações até virarem conglomerados competitivos em nível internacional, um argumento interessante decorrente dessa conversa, no caso peruano, foi que existe intervenção do governo como agente de capacitação (transmissão de conhecimento ou *how-to-do*) e tecnologia (*know-how*), observado em quase a totalidade dos empresários.

De forma similar foi criado um perfil de revisão das proposições e o roteiro da entrevista junto as PEMES entrevistadas no Brasil, procurando entender diferenças entre estes produtores e procurar similitudes e diferenças nas estruturas de ambos os empresários de cada país. A Figura 6 apresenta a estrutura utilizada para análise e comparação dos estudos de caso de ambos os países.

Figura 6 : Estrutura do capítulo.



4.4. Resultados Obtidos

Na apresentação dos resultados o produto da pesquisa foi dividido em quatro grupos ou blocos, que estão fortemente ligados com os blocos apresentados na metodologia (item anterior). Estes blocos, assim mesmo, apresentam quatro momentos importantes da pesquisa e, seguem uma cronologia.

Em um primeiro momento se faz uma apresentação das empresas visitadas. Os pequenos e microempresários não costumam dar informação, mas logo que adquirem confiança é possível obter dados mais por amizade que por profissionalismo. Assim, esse

bloco oferece o resultado da documentação do processo de socialização com os entrevistados e as informações obtidas de como levam o seu dia-a-dia. Tanto como da observação *in loco* das práticas e processos. Ainda que estas informações estejam sujeitas a erro humano, pela natureza exploratória da pesquisa, elas configuram a base para pesquisas posteriores que persigam o mesmo intuito.

O segundo bloco está conectado com a apresentação da hipótese da “distancia ao comprador”. Em tese o microempresário é a pessoa jurídica que está fisicamente mais relacionada com o consumidor. A proposição apresentada (P1) indica que esta aproximação configura uma vantagem competitiva para o pequeno produtor uma vez que ele pode *flexibilizar* o produto adaptando-o de maneira que atinja o mercado escopo mais rapidamente e, dada sua condição, a um menor preço. Eis o que Lazonick (2000) chama de *theory of innovative enterprise* e que, em grande parte, está vinculada com esta pesquisa. Então, mediante esse bloco se procura elos entre os meios de produção e os meios de marketing dos entrevistados para logo após apresentar conclusões que ajudarão a validar ou descartar a proposição apresentada.

No terceiro bloco, a pesquisa procura alinhar a realidade das PEMES com os conceitos de *especialização flexível*, como paradigma ou modelo de produção amplamente sujeito a uma etapa chamada de *post-fordismo*. Tal etapa parece ter sido desenvolvida nas PEMES há muito tempo, nos chamados distritos industriais, mas que para o caso somente apresenta uma estrutura para molde de comparação com os sujeitos entrevistados, de maneira a descobrir o caminho que percorrem as PEMES rumo à inovação.

O último bloco apresenta uma nova proposição. Os processos dentro das PEMES são conflitantes com a realidade, pois de igual maneira que cada pessoa é distinta da outra por possuir uma personalidade diferenciada essas empresas também possuem suas peculiaridades. E, quando se olha a economia como um todo, o mar de microempresários que conformam a

maior percentagem desta não está sendo considerado como integrante do SIN. Estas duas afirmações criam a proposição de que as microempresas precisam configurar grupos homogêneos para serem representativas. Por outro lado, os dados levantados por si, não têm a capacidade de dar resposta à proposição apresentada neste bloco. Conformando parte da pesquisa descritiva teremos uma representação gráfica da percepção do comportamento destes empresários que leva por nome *quadrante viral*.

4.5. Resultados Obtidos no Peru

Para fundamentar o estudo se entrevistou a seis empresários produtores de calçado na cidade de Arequipa em Peru. Esses empresários são considerados como pequenos e microempresários e, todos estão formalmente constituídos e inscritos nos registros públicos e na *Superintendencia Nacional de Administración Tributaria* (SUNAT) que, no Peru, é o órgão encarregado de arrecadar os impostos. O seguimento dos empresários também levou a pesquisa até o Centro de *Innovación Tecnológica de Cuero y Calzado*²³ (CITEccal), em Lima. Esse organismo está encarregado de dar suporte aos pequenos produtores de calçado e produtos feitos em couro. O CITEccal está projetado para solucionar os problemas que afrontam os produtores de menor porte no tocante a qualidade do produto e tecnologia produtiva em especial. As idéias contidas no caso de estudo correspondem ao manifestado pela Adriana Rios,²⁴ diretora da instituição.

A história para cada caso sofre inevitáveis variações, no entanto, se pode verificar em todas as microempresas estudadas, um processo similar de aprendizado, ou seja, o negócio é herdado ou é aprendido na procura de um emprego e logo após alguns vieses próprios do desenvolvimento da vida o trabalhador vira empresário.

²³ Mais referências no site do CITEccal: www.citeccal.com.pe

²⁴ Informação verbal em entrevista feita no local do CITEccal em 15/01/07.

4.5.1. Bloco I: Estrutura das empresas peruanas

Na seqüência são apresentadas as informações consideradas mais relevantes para a pesquisa, divididas em duas partes: *as empresas e os empresários*, junto as características e aspectos diferenciadores de cada uma. Na segunda parte: *da política de recursos humanos* traz consigo o formato generalizado de como essas empresas tratam com seus empregados.

4.5.1.1. As empresas e os empresários:

Esse ponto levanta as versões das seis PEMES peruanas contidas no estudo de caso. As histórias não seguem uma estrutura única devido ao fato de serem resumos das várias conversas com os empresários.

□ PEME AP: Produtor de tênis – Paucarpata

Essa pesquisa partiu de diálogos informais com uma proprietária de uma microempresa produtora de calçado esportivo. Sua participação nesse ramo existe desde que ela tinha sete anos. Ela conta que ainda não conseguia ler direito, mas o pai, proprietário da firma naquele momento, a carregava com um cinto atado à cintura contendo os nomes e quantias em dívida dos clientes e estes colocavam o dinheiro com nome e referências adicionais. Essa primeira experiência seria inesquecível anos mais tarde. Depois de trabalhar em muitas empresas similares à firma do seu pai, ela conseguiu a habilidade de produzir sapatos por sua conta e, ainda mais, a capacidade de gerenciar a sua própria pequena empresa que viria aparecer depois de herdar as máquinas e o conhecimento da produção. Quando questionada sobre a existência de sua empresa ela fala de aproximadamente 40 anos, quase sua idade, mas na verdade a empresa iniciou há dezessete anos. Os seus três filhos viriam a tomar posições estratégicas na organização informal, sendo o filho mais velho peça chave, pois estava encarregado do design dos modelos da temporada até o momento em que foi

embora para profissionalizar-se e trabalhar na mesma área, mas numa cidade muito ao norte do país. Então, o segundo filho ficou encarregado de duas posições, área de produção na que sempre esteve e no design; áreas que são consideradas chave nesse tipo de empresa. A filha caçula estava fazendo oito anos no momento da pesquisa e já tomava conta da área logística da empresa, ela é a pessoa encarregada de distribuir o material para a produção diária.

Esta empresária tem um caráter muito afável e lidera um grupo de quatorze produtores similares, mas todos produzem distintos tipos de calçados, desde sapatos industriais até sandálias. Esse grupo tem sido batizado com o nome de FACAL SUR. Um esforço para conseguir uma fusão de microempresários de calçado que está tentando atingir o sucesso do cluster (incipiente) da Villa El Salvador, em Lima. Essa empresária está muito motivada para formar o que ela chama de uma “associação” de produtores capazes de exportar e que tem um mercado para exportar *per se*. Ela fomenta conversações com o *Ministério de la Producción* e salienta que “*el gobierno está haciendo cosas buenas por la microempresa e dando mucho apoyo a este tipo de empresários*” disse .

□ **PEME BP: Fabricante de tênis – Miguel Grau**

Esta empresa tem quase 35 anos de existência no ramo. Criada pelos pais dos atuais donos, três irmãos. O irmão mais velho é quem toma conta do negócio, ele é quem tem melhor conhecimento empírico do negócio, o segundo se projeta mais e é mais ambicioso, esperando sempre melhoria contínua, ele teve uma capacitação técnica prévia em design, que está aplicando, pois segundo ele, “*la empresa tiene futuro porque tenemos una maquina que nadie mas tiene*”; possui alguns estudos em design e leva tênis para outros lugares na região onde tem um pequeno mercado, trabalhando com vendedores de forma indireta (mas vendendo para vendedores e não realizando ele a venda diretamente). O terceiro está cursando contabilidade na universidade e, às vezes, realiza venda direta aos fins-de-semana em uma feira da proximidade, ele não está muito envolvido com a empresa devido ao fato de que seus

irmãos acham que é melhor para a empresa que ele acabe os seus estudos universitários em prol do negócio. Os irmãos cresceram nesse ambiente de trabalho.

A forma de produzir dessa empresa corresponde à produção em massa, sem embargo são os clientes que chegam à fábrica e indicam as características do modelo que desejam. Trabalham com mais três operários e, contam com maquinaria semi-industrializada que ajuda bastante no trabalho, porém dita tecnologia é o segredo melhor guardado da empresa, nem quiseram falar acerca dela e jamais mostrariam para alguém. A única pessoa que tem direito a trabalhar com ela é o maior dos irmãos e somente em um quarto fechado. Eles falam que é uma máquina de muito valor econômico e escassa no mercado.

Manifestaram que o desenvolvimento do produto é de grande importância na empresa, assim como criar novos modelos continuamente. Para isto recorrem ao *design* por computador, considerando que sua maior fortaleza está nos modelos que criam. E isso é verdadeiro, pois entre os entrevistados, são os únicos que fornecem um catálogo bem estruturado e dirigido ao protótipo de cliente-comerciante, de maneira que o catálogo apresenta as características do produto tanto visíveis como da montagem e dos materiais embutidos. Isto configura uma espécie de aprendizado, os comerciantes fornecem as tendências do mercado e eles aprendem e melhoram as idéias.

Quando consultados sobre a forma de avaliar os custos, disseram que tinham recebido orientações de uma ONG, mas que tudo aquilo já estava sendo aplicado de alguma forma dentro da organização sendo que “*es imposible permanecer mucho tiempo en el negocio si no sabes cuanto gastas (...)*”.

Os funcionários envolvidos na empresa, quando aparece uma demanda inesperada no mercado, são principalmente vizinhos da zona onde esta localizada a empresa. Em temporadas de pouca carga, contratam só uma pessoa a mais.

A perspectiva desses jovens empresários é de ter um crescimento progressivo, mas sem a ajuda de mais ninguém. Além disso, gostariam de compartilhar experiências com outras pessoas do ramo, apesar de manterem autonomia em suas funções.

□ PEME CP: Fabricante de sapatos tipo bota reta – Cercado (San Camilo)

Neste caso, o proprietário é também o fundador da empresa desde quando tudo começou, ou seja, há dezoito anos. Os pais dessa pequena empresa tinham certo capital que foi mal investido, porém não se perdera tudo, sendo que o restante ficou nas mãos do filho único como herança. Este dinheiro alavancou a implementação da fábrica e mais uma loja situada em zona mais comercial. Esse proprietário logo se casaria com a pessoa que viria ser sócia dele no negócio. Sendo ambos profissionais de carreira, o negócio teve bons tempos e o resultado mais promissor seria a colocação de uma segunda loja perto da primeira. Eles têm um filho pequeno ainda, mas que está sendo envolvido nas funções do dia-a-dia no ambiente. Conta com duas unidades para movimentação dos produtos acabados, em processo e matérias primas.

O ramo deles dentro do setor calçadista é a fabricação de sapatos de couro tipo bota masculina. No início havia registrado uma marca de calçado e há três anos conseguiu registrar uma segunda marca, apesar que nas lojas também continua a comercializar muitas outras marcas conhecidas, importadas e nacionais. A diferenciação observada é que esta empresa possui maior contacto com a tecnologia permitindo-lhe apresentar produtos com um visual melhor que os concorrentes.

O manejo da empresa está dividido entre o casal, ele fica na área de produção e a sua esposa controla o referente às vendas e administração das lojas. Ele manifesta dedicar até 18 horas por dia ao trabalho na planta. A loja comercializa tanto sapatos de homem como calçado escolar, mas isso fica dependendo da demanda. Entretanto, as características desse empresário pelo manifestado por ele próprio, o colocam num estágio que ele acha que é

diferente dos microempresários: “*mis ganancias exceden el nivel de lo que está considerado como lucro en microempresas, la mia es una empresa de mayor porte y en mejores condiciones (...)*” afirma. Esse empresário tem preferência por trabalhar sozinho tendo em conta que o seu negócio está crescendo e a sua economia é a mais estável. . Finalmente é importante salientar que foi o único produtor que afirmou que consegue fazer *economia de escala* na sua produção.

□ PEME DP: Fabricante de sapatos escolar e reparação de calçados– Cercado (San Camilo)

Essa empresa com mais de trinta anos no mercado teve tempos muito favoráveis quando apenas iniciava o negócio. Agora sua produção é principalmente sob encargo, sapatos para homem e sapato escolar pela pouca flexibilidade que os formatos de sapato de mulher têm. O dono é uma pessoa idosa e não teve filhos que possam continuar com a trajetória. Portanto, a empresa está na última fase do seu ciclo de vida, está quase que desaparecendo. A forma que o dono enfrenta a perda irremissível consiste, em grande parte, no esquema que o problema pretende abordar. O fato deste tipo de empresa estar, quase sempre, à beira da mortalidade, faz com que utilize seus últimos recursos e formas alternativas de sobrevivência. Nesse caso, o empresário se apóia no mercado que conseguiu captar quando a empresa vivia anos dourados, pois estes clientes cresceram junto com a empresa e eventualmente continuam a comprar seus calçados. Apesar disso,, a melhor estratégia defensiva encontrada por ele foi fornecer serviços de reparação de calçados: isto que no Peru chama-se de “renovadora de calzado”. Mas está principalmente dirigido por um sobrinho, encarregado das operações de reparação de calçados.

A configuração da política de trabalho imita muito bem à filosofia *just in time*, quer dizer, quando o cliente é conhecido é solicitado o 100% do pagamento adiantado, esse dinheiro serve para alavancar pedidos de pessoas que não sejam clientes habituais. E mesmo

na oficina de reparações não se permite estoques, pela razão de não poder “bançar” esse custo. De maneira que as mercadorias em processo só permanecem pelo tempo mínimo necessário na prateleira.

A perspectiva dessa pessoa se apresenta totalmente distinta às outras, este empresário enxerga o futuro de forma pessimista e lembra sempre o passado. Portanto a questão de unir-se com outros empresários do ramo, já não é uma alternativa para ele.

Um fato interessante é que ele gosta de fazer sapatinhos de tamanho natural, para amostra, pois não consegue pôr eles no papel. É muito difícil disse ele. Esta prática indica por um lado gosto pela atividade que desenvolve e por outro lado indica que houve tempos quando o desenvolvimento de produto imitava o arte.

□ PEME EP: Fabricante de sapato de mulher – Miguel Grau (Parte alta)

Esse caso apresenta-se de uma forma muito singular. É uma empresa dirigida por uma pessoa que gosta muito da política empresarial e está sempre a procura de novos rumos para o setor, portanto está envolvida com os grupos setoriais tentando conquistar as reivindicações de microempresas e associações de mulheres.

A empresa mantém um tipo de produção em massa e consegue vender somente atacado. Sendo que a serra do Peru é um mercado propício para isto, pois o tipo de calçado produzido corresponde às características específicas da região. E também é um mercado que ainda não tem sido alvo de produtos importados. Isto configura uma vantagem absoluta para esta empresária.

Entretanto, o fato dela ter se estabelecido num mercado promissor, caracterizado pela ausência de concorrentes, pode ser uma desvantagem, já que tal condição poderia conduzir a empresa à estagnação e indiferença quanto à assimilação de novos meios ou técnicas que costumam ajudar na emancipação de empresas.

Por outro lado, a perspectiva política da empresária estimula a pensar que é necessária a presença de atores políticos em nível microindustrial (se cabe o termo), que fomentem o diálogo entre as microempresas, apesar dessa tendência requerer bastante dedicação conforme pode ser observado no dia-a-dia dessa empresária, que não consegue falar muito sobre sua cadeia de abastecimento, mas da situação e perspectivas do setor.

Com respeito à questão da união com outros empresários procurando melhorias, a entrevistada ora assume opinião como empresária que é, ora como política. Politicamente a coesão de agentes produtivos implicaria maior capacidade de manifestar os interesses e intenções. Já empresarialmente esta coesão significaria perdas de eficiência, desde que produtos distintos poderiam abrir mercados novos, mas fechando mercados existentes.

□ PEME FP: Fabricante de tênis/tênis escolar – La Negrita (Cercado). Loja (San Camilo)

Esta historia começa com um casal que decidiu produzir sapatos utilizando as instalações de seu domicílio. Quando nasceram os filhos (um casal) o ambiente ficou muito bagunçado e muito sujo e então, decidiram construir mais um andar para a empresa. Assim, com boas perspectivas e com o negócio rendendo lucro, conseguiram paralelamente instalar uma loja em zona muito comercial.

Com o tempo, os filhos cresceram e continuaram a história familiar tomando conta do negócio. Os pais seguiram fazendo um tipo de gerenciamento mais especializado. Isto é, dedicaram-se as questões ligadas às vendas e relacionamento com os clientes, já os filhos estariam totalmente envolvidos na produção. São eles que tomam conta da organização que está no mercado há pouco mais de 20 anos, isso devido ao fato das funções terem sido diversificadas e os pais ficarem encarregados da parte logística e de vendas. Já na produção, o irmão trabalha com os operários e conhece todas as partes do processo de maneira que poderia suprir a qualquer um deles. A irmã completou a sua formatura universitária e encarrega-se das tarefas logísticas, recursos humanos e administração financeira. Os pais têm

quase que consolidado um mercado na Bolívia e no norte de Chile, visto que viajam constantemente para negociar produtos. A loja de produtos é abastecida e dirigida pela irmã. Ela manifesta que gostaria de unir-se com outros empresários para poder aprender tudo sobre tecnologia porque os demais processos de alguma maneira têm sido adaptados ou criados, mas diz que “*existe innovación dentro de la empresa, sino fuera así; ya no estaríamos aquí.*”.

4.5.1.2. Da política de recursos humanos:

Para diferenciar os entrevistados incluímos a Tabela 4.1. O intuito é apresentar diferenças entre eles, incluindo sua cultura organizacional, materiais e métodos utilizados para atingir seus objetivos, modelo produtivo e processos criados e/ou adotados dentro da organização.

Tabela 4.1: Características das empresas e os empresários peruanos entrevistados.

PEME	Presença no mercado ²⁵ (anos)	Característica dos proprietários *	Produto Principal	Funcionários	Funcionários jornalheiros	Vendas **	Profissionais ^{*)*}
AP	21	EF: mãe e 3 filhos	Tênis	3.	De 6 a 12	A/V	--
BP	17	EF: 3 irmãos	Tênis	4	De 4 a 12	A/V	1
CP	18	EF: um casal.	Sapatos <i>sport</i> elegante	6	De 12 a 15	V	2
DP	30	EF: dono e um sobrinho	Sapato (escolar/varão) & Reparação	3	--	A	--
EP	25	EP: dona.	Sapato mulher	1	8	A	1
FP	30	EF: 2 irmãos.	Tênis/Tênis escolar	4	De 5 a 12	A/V	1

([○]) EF: empresa familiar. EP: empresa pessoal

([○]) Atacado (A) e/ou Varejo (V)

(^{**}) Formandos ou formados.

Na quinta coluna da Tabela 4.1 se faz menção aos operários das firmas, eles compõem uma parte importante na estrutura das PEMES. Os processos de recursos humanos, em relação às contratações, são similares em todos os casos, exceto nas firmas CP e DP, onde existem alguns operários e vendedores em folha de serviços, do contrário, não se conta com eles respectivamente.

25 Por presença entenda-se a participação da empresa dentro de um esquema econômico. Quer dizer, não importa se trabalhava desde a meninice na empresa, considera-se o tempo em que de fato começou a dirigir a empresa.

As empresas desse porte se diferenciam de outras por contratar pessoas por espaços curtos de tempo (até uma semana ou só por dias) com o intuito de cobrir demandas inesperadas ou, ainda, incrementar a produção por causa do conhecimento sazonal. Além disso, eles informam que, às vezes, contratam pessoas somente “para dar uma força” a parentes ou colegas que necessitam de trabalhar embora não entendam ou sejam inexperientes para produzir sapatos. Os entrevistados têm manifestado que na base da experiência é possível “testar” a habilidade e a capacidade de aprender o ofício somente ao observá-lo durante a primeira hora de trabalho, após terem sido capacitados durante uma ou duas horas, por exemplo. No entanto, também manifestaram que existem pessoas “especialistas” ou especializadas em fazer muito bem alguma parte do processo que vem a ser essencial para garantir o êxito da fabricação. Esse é o caso de juntar o cabide com a sola, por exemplo, habilidade que requer de um especialista cuja rapidez e precisão são importantes nesse momento mais importante do processo, pois se esta operação não for bem sucedida o resultado seria a perda, tanto de material como de tempo, já que essa peça não serve para venda e, portanto, não é possível que o erro seja reparado

A política salarial pode corresponder ao pagamento r pelo dia de trabalho feito, o que se chama de *jornal*,²⁶ mas também se costuma efetuar o pagamento no final da semana, pelos dias trabalhados e, uma terceira opção é realizar o pagamento somente depois de realizadas as vendas. Isto dependera muito das vendas e do produto a produzir, mas também das condições do operário, um operário especialista, por exemplo, pode inserir algumas demandas adicionais.

4.5.2. Bloco II: Distância ao comprador e aprendizagem nas empresas peruanas

Sobre a hipótese de que **nenhum produto cria sua própria procura**, se pretende imbricar nesse bloco como as empresas conseguem sortear os obstáculos oferecidos pelos

²⁶ Jornal: é um termo em espanhol utilizado para designar a uma jornada de um dia ou oito horas de trabalho.

distintos agentes chamados em economia de “externalidades”. Então, seguindo esse intuito, este bloco está dividido em duas partes complementares:

- **Parte I** - Alinhamento do tipo de produto com o tipo de mercado: formada por duas explicações do evento, tais como as políticas de vendas e cadeia de suprimento. Em síntese, cada empresa tenta atingir um mercado fugindo da concorrência e, às vezes, da obsolescência. Nessa conjuntura, as empresas abrem brechas e formalizam processos diferenciadores que serão levantados neste item.

- **Parte II** - Alinhamento do aprendizado com os conceitos de gestão da inovação: nessa parte é avaliado o desempenho e alinhamento das empresas com os tipos de aprendizado levantados na teoria. a) Aprendizado Passivo: *learning by operating* e b) Aprendizado Ativo: aprender ao mudar, pela análise de desempenho, ao treinar, por contratação, por busca.

4.5.2.1. Parte I: Alinhamento do produto com o tipo de mercado

a) Política de vendas

As empresas apresentam um esquema diferenciado na hora de vender seus produtos, a estratégia de cada um deles varia com respeito ao produto, ao produtor e ao mercado. Esse processo também vem da experiência dos empresários, mas está, assim mesmo, ligado às condições do mercado, pois muitas vezes a concorrência oprime demasiado (no caso do preço) e os produtos concorrentes forçam a procura de novos mercados.²⁷ Nesse cenário, as PEMES ficam com poucas alternativas, ou seja, mudança do produto (abaixando o preço ou mudando radicalmente o produto) ou mudança do mercado. Apesar disso, algumas empresas têm conseguido incrementar suas possibilidades e dar um *plus* ao produto virando atacadistas da concorrência ou passando a diversificar o produto agregando valor de serviço.

²⁷ Entendendo mercado não como um espaço físico ou geográfico, mas com o escopo de atingir um protótipo de pessoa que esteja a procura de um bem ou serviço específico e susceptível de ser produzido por eles.

Na situação dos casos de estudo, houve uma manifestação de procura de novos mercados visando estender sua abrangência. Ou, talvez t, como estratégia defensiva por ter perdido ou estar perdendo o atual mercado para a concorrência ou para a obsolescência.

A Tabela 4.2 apresenta uma síntese dos caminhos e estruturas (estratégias de marketing) que configuram o saber fazer no tocante às *vendas* nos casos de estudo.

Tabela 4.2: Caminhos e estruturas de vendas dos casos de estudo

PEME	Saber fazer: questão vendas.
AP	Essa empresa possui uma marca não registrada. A sua estratégia principal, no caso de atacado, é uma mistura de <i>marketing door-to-door</i> e mercadejo, incursão em mercados novos, principalmente, nas zonas andinas do Peru e agora penetrando em Equador. No caso de varejo, <i>branding</i> e integração horizontal com lojas locais.
BP	Mercado somente local. A característica diferenciadora é a venda por catálogo: atacado para varejistas. Estratégia de marketing: loja em fábrica. Trabalhos sob encomenda e adaptações dos modelos existentes para gerar novos catálogos é a “característica inovadora” (segundo eles). Varejo feito, às vezes, em feira nas redondezas e somente se existirem excedentes na produção.
CP	Possuidora de duas marcas registradas e duas lojas em zona comercial da cidade. Estratégia de marketing: <i>merchandising</i> (suas marcas e outras marcas importadas e bem mais conhecidas), <i>branding</i> . Âmbito de mercado: local e nacional.
DP	Sem estratégias de marketing definidas. Produção sob encomenda com carteira de clientes “fiéis” e intensificando a reparação de sapatos. Existindo <i>merchandising</i> pelo fato de preferir fazer um modelo físico do produto antes que bosquejá-lo em papel, assim, o modelinho fica em exibição.
EP	Diversificação de mercado, colocações sob encomenda em cidades andinas. Baixa ou nula diferenciação no produto que, ademais, é feito sob o padrão de produção em massa. Reconhece foco no cliente, mas existe perda de eficiência por não perceber o comportamento do consumidor final. Estratégia de marketing: mercadejo.
FP	Mercado local e estrangeiro e uma loja em zona comercial. Baseada em produção indicada pelo sazonal da demanda. Foco nas épocas escolares e mercado cativo na Bolívia e na zona norte de Chile. Estratégia de marketing: a) varejo, <i>merchandising</i> em loja; b) atacado: customização em massa.

b) Da cadeia de suprimentos.

Na totalidade dos casos verificou-se que o segredo melhor guardado da empresa corresponde aos canais de abastecimento. Um *fator crítico do sucesso*, tanto na produção como na venda final corresponde à diferenciação e conhecimento da integração vertical a montante. Isto inflige, entre outros aspectos, apresentação final do produto, resposta rápida com respeito a picos na demanda e flexibilidade na produção. No entanto, segundo os entrevistados, o melhor benefício da amizade com os fornecedores é dado pelo fato de poder

obter crédito na compra de insumos para produzir. Portanto, deve se entender que todas as firmas entrevistadas dão muita importância neste aspecto, mas não fornecem muita informação sobre o tema.

Na questão de inventários e estoques, existe muita heterogeneidade no manejo. Quase em todas elas, salvo o caso de C que conta com loja; os inventários são maiormente *estoques em trânsito*, limitando os *estoques de segurança* a alguns itens em prateleira, mas quase inexistentes.

O ajuste dos estoques de matéria prima e estoques de produtos terminados têm um ciclo de vida muito curto nestas organizações, sendo que a produção se faz pelo geral sob encomenda ou sob pedido feito com pouca ou nula antecipação.

No caso do cliente, consumidor e usuário²⁸, existe uma forte diferenciação. Muito mais pelo fato de este elo da cadeia ser outro fator crítico de sucesso.

Dito isso, convém introduzir as diferenças mais relevantes achadas em cada empresa, com intuito de acoplar os conceitos estudados com os parâmetros de inovação sugeridos no que diz respeito ao aprendizado da adequação do produto ao mercado.

□ **PEME AP:** Esta firma está conseguindo atingir uma espécie de *customização em massa*.

Seu o foco é o usuário final, e recolhe muitas informações sobre o usuário final *in loco* para depois agregar essas características ao seu produto final. Um comentário feito por um dos funcionários deixa isso claro:

Se você for oferecer um tênis de material fraco para o pessoal da serra, onde existem montes e geografia difícil, clima muito frio e trabalho muito pesado, você não vai conseguir vender nada. Precisa se oferecer tênis com a ponta quase que de aço, assim é que eles gostam. De outro jeito eles acham que o material é de má qualidade. Embora seja difícil caminhar com esses tênis (tradução nossa).

²⁸ Entenda-se cliente como a pessoa natural ou jurídica que requer da firma um ou mais produtos terminados ou em processo, assim como serviços, se for o caso, e que pode agir de intermediário entre ele e o consumidor ou entre ele e o usuário. A diferença deste do consumidor é que este último pode não ter fins comerciais senão adquirir o produto ou serviço para um terceiro, que seria o usuário. Por fim o usuário é a pessoa que vem usufruir dos benefícios do produto ou resultado do serviço.

O nexu com o fornecedor implica uma política de crédito não escrita que ajuda a flexibilizar a produção pelo fato de trabalhar quantidades de tênis que, de outra forma, implicaria apoio de instituições financeiras. A distribuição é feita da forma tradicional, colocando os produtos dentro de um saco e levando pessoalmente até serem entregues no destino.

□ **PEME BP:** Está focada no consumidor e no cliente e o desenvolvimento de catálogos está orientado para atender atacadistas, isto faz com que a flexibilidade da produção seja maior e mais diversificada podendo atender melhor esse segmento. No entanto, um dos irmãos vende parte das mercadorias em uma feira próxima da fábrica, então, concluí-se que existe também certo foco no usuário, entendido como uma aproximação com o mercado e integração horizontal com outros produtores.

□ **PEME CP:** O dono herdou a empresa em não muito boas condições, porém também herdou uma soma de dinheiro de um outro negócio da família. Com isto conseguiu consolidar a firma e abrir duas lojas. Essa empresa esta focada nas operações na loja de varejo, que trabalha uma mistura de produtos próprios e importados. No caso, é a única que não apresenta uma configuração diferente das tradicionais nesse elo da cadeia.

□ **PEME DP:** Esta firma teve no passado “anos dourados”, mas na atualidade ficou sob a direção do proprietário que nunca teve filhos. Todas as demais empresas herdaram o negócio da família. Assim, em cada uma delas houve uma evolução advinda da segunda geração de donos da empresa. Nesta empresa não houve evolução dos processos de vendas nem adaptação às tecnologias de *design*. Assim, para consolidar a interação com o consumidor o dono construiu modelos para colocá-los na prateleira. Ele reconhece que esse procedimento é muito caro, mas afirma não conhecer outra forma de desenhar os modelos. Ele salienta que

sua interação é principalmente com o consumidor e, às vezes, a produção banca a sobrevivência do negócio e, outras vezes, a reparação é que faz.

□ **PEME EP:** É um exemplo de produção para mercado cativo, mantendo uma linha de produção só e sem famílias de produtos. O destaque dessa empresa é que a produção não tem evoluído muito nos últimos anos, como se as expectativas dos clientes houvessem se estagnado no tempo.

□ **PEME FP:** Considera que a moda é um fator sumamente importante. A irmã, como administradora da firma, indica que existe um relacionamento bom com os fornecedores, apesar de ter havido tempos em que existia pouca seriedade na entrega de produtos, o que prejudicava a vendas internacionais. Este aspecto dos elos com fornecedor salienta um processo de mudança de direção administrativa na empresa, ou seja, quando a administração e passada de pais para filhos, os fornecedores percebem a nova administração como uma nova empresa (talvez como um novo risco). E gerar laços com esta nova firma implica novas negociações até atingir níveis de seriedade na entrega de produtos.

Tabela 4.3: Cadeia de suprimentos nas PEMES peruanas avaliadas.

PEME	A montante	A jusante
AP	Quase nulidade de estoques, tanto de matéria prima como de produtos em processo. Fortes elos com fornecedores.	Distribuição própria em cidades distantes da fábrica, produção customizada baseada em necessidades geográficas.
BP	Produção planejada sob encomenda, implicando estoques intermitentes e somente de produtos em processo.	Venda em fábrica, sob encomenda e com catálogo. Além disso, venda de excedentes em feirinha próxima.
CP	Baixo nível de armazenamento de produtos comprados e produzidos. Estocamento planejado de matérias primas e produtos em processo. Manejo de inventário de segurança.	Produção inteiramente colocada em loja física. Transporte de mercadorias com veículo próprio.
DP	Produção tipo <i>jobing</i> , totalmente sob encomenda, estocamento de produtos em processo somente e pouca rotação de inventários.	Produção de pequenos lotes (até uma dúzia por cliente) vendidos sob encomenda. Na oficina, entrega com data e hora marcadas.
EP	Produção contínua. Um só fornecedor e estoques intermediários de produtos terminados.	Canais de distribuição focados em províncias, sem transporte particular e fortes elos com os canais de redistribuição.
FP	Produção intermitente, manutenção de inventários de segurança, produtos em processo e produtos terminados.	Distribuição parcialmente própria, nexos com meios de transporte locais no caso de vendas internacionais. Agora começando a vender pela internet.

As empresas têm criado relações com os fornecedores que, às vezes, trazem muita importância para a produção, uma vez que as políticas de crédito informal, criadas entre elas, condicionam o fato de produzir sem capital de giro. Isto parece ter condicionado o tipo de produção, o poder de barganha (com o cliente) e o nível de estocamento de matéria prima por parte dos produtores. O que também implica níveis de inovação nos processos administrativos, sobretudo quando a produção é feita sob encomenda e com prazo de entrega.

4.5.2.2. Parte II: Processo de aprendizagem

a) *Aprendizado passivo: Aprender ao operar.*

Segundo Fleury & Fleury (1995) este tipo de aprendizado seria uma variante específica do *learning by doing* e ocorre quando se está gerando processos de *feedback* em termos das próprias atividades de produção. Isto acarretaria: (i) um fluxo de informações que estimularia a busca de aperfeiçoamentos, dados os problemas encontrados e as oportunidades de melhoria

percebidas. (ii) um fluxo de conhecimentos sobre como se poderiam fazer mudanças em busca de melhores métodos.

As PEMES observadas em Peru estão fadadas a este tipo de aprendizado pelo seu desenvolvimento dia-a-dia. Dentro das firmas observadas pôde-se observar que todos os donos são capazes de realizar qualquer parte do processo produtivo, quer dizer, conhecem o processo desde o momento de comprar o material até o momento de vender o produto. E isto fica como uma herança. Porém, este tipo de aprendizado está caminhando para a obsolescência nas PEMES DP e EP.

O fato de adquirir tecnologias diferenciadas tem facilitado este aprendizado nas outras PEMES. No caso, a tecnologia tem um custo bastante elevado e cria um diferenciador entre os empresários como acontece, por exemplo, na PEME BP, dos irmãos que possuem maquinaria sumamente guarnecida de qualquer estranho. Já a PEME AP, sendo uma firma de menor tamanho e menores condições econômicas manifesta uma grande preocupação com a tecnologia, tanto que desenvolveu uma máquina *hechizo* para facilitar o processo de lixado dos rebordes do cabide, ela é uma máquina que possui certa complexidade, mas ajuda muito no processo segundo foi verificado *in loco*.

Além disso, é preciso considerar o aporte do CITEccal neste tipo de aprendizagem. As instalações dessa instituição são totalmente dirigidas ao ensino prático onde existe somente uma sala com algumas cadeiras, um quadro para ensino de aulas teóricas e cinco aulas, que incluem toda maquinaria para armar um sapato, desde técnicas manuais até uma oficina com a tecnologia de ponta, onde se pode produzir até 2000 pares de sapatos por dia. Então, está fortemente fadado ao tipo de ensino, *learning by doing* que, segundo o manifestado pela Adriana Rios, engenheira encarregada, é uma estratégia de ensino que está dando melhores resultados do que a capacitação teórica e, conforme a impressão dos ouvintes, isto ficou confirmado.

Tabela 4.4: Aprendizado passivo: *learning by operating*, observado nas firmas.

PEME	Características do aprendizado passivo.
AP	Habilidades aprendidas desde a infância junto com experiência adquirida trabalhando em muitas firmas. Conhecimento e habilidades repassadas para os filhos. <i>Design</i> de um <i>hechizo</i> para apoiar as atividades.
BP	Habilidades herdadas dos pais e do cotidiano na produção. Cada irmão com habilidade distinta e também com conhecimento administrativo distinto. Adaptação a uma inovação radical introduzida na planta.
CP	Habilidades aprendidas pessoalmente, produzindo e observando. Sem muito interesse para continuar a aprender sobre a produção e sobre a administração. Aprendizado principalmente do consumidor.
DP	Habilidade e conhecimento adquiridos na base da experiência e pouco interesse em inovações radicais. Particularmente no processo de reparação sendo que é indiferente a utilização de engenharia reversa para aprender a fazer.
EP	Aprendizado por fora, tipo <i>benchmarking</i> . Pouco conhecimento do processo produtivo.
FP	Habilidades e conhecimento herdados. Conceitos melhorados e inovação incremental na área administrativa. Forte interesse na transferência de tecnologia.

O termo “habilidades” referencia ao fato de saber fazer um sapato ou um tênis. “Conhecimentos” referencia à capacidade gerencial do manejo administrativo das respectivas firmas. Nas firmas entrevistadas pode-se observar habilidades próprias desenvolvidas dentro da empresa, frutos da observação e da conversação, ou como indica Piore e Ruiz (2001), habilidades advindas de um conhecimento que “parece estar no ar”. Isso ocorre devido a inexistência de escolas ou instituições que ensinem práticas administrativas orientadas a esse tipo de empresários.

Dentro do aprendizado existe uma dimensão específica em que os proprietários das firmas conseguem avaliar o desempenho dos trabalhadores observando-os por períodos curtos de tempo, isto é, o domínio do processo produtivo tem criado uma metodologia empírica de avaliação de tempos e movimentos executados. De forma, que têm possibilitado uma mistura de habilidades e conhecimento em prol da eficácia no aprendizado e na contratação. Contudo é importante e visível nas empresas a orientação e conhecimento das inovações radicais existentes no ramo. Os veículos de informação são predominantemente a internet e os meios exógenos do tipo ONG’s, CITEccal, entre outras empresas.

Por outro lado, dado o tamanho destas firmas, a dificuldade de adquirir tais inovações é muito grande. Esse é o caso da PEME BP na qual a insegurança faz com que qualquer inovação quando adquirida vire patrimônio exclusivo sob máximo segredo.

b) Aprendizado ativo

- **Aprender ao mudar (*learning by changing*):** essa forma de aprendizado traz consigo o levantamento da proposição (P1) de adaptação das empresas ao produto, quer dizer, no caso das PEMES observadas, a mudança é um processo inevitável, tanto pelo lado do produto como do lado do consumidor. A natureza da mudança está fortemente ligada à natureza inovação que, por sua vez, está ligada à adaptação do produtor ao meio e vice-versa. As mudanças observadas no caso de estudo correspondem a efeitos sistemáticos de afetação à estrutura criada por eles.

Da Tabela 4.5 se desprende que, A mudança está fortemente ligada aos processos de inovação e parece ser que as mudanças podem ser tanto radicais como incrementais. O desenvolvimento das entrevistas tem levantado que o processo de consolidação, até chegar a um estado de empresa produtora, traz consigo muita mudança com duas orientações específicas: mudanças internas e externas.

Tabela 4.5: Aprendizado ativo observado nas firmas.

PEME	Aprendizado ativo
AP	Estrutura onde o <i>design</i> seria o componente mais importante, mas quando o filho mais velho, encarregado de fornecer a criatividade nessa área partiu, a empresa passou por um grande desafio, já que esse tipo de conhecimento é quase que impossível de ser transferido. Esta mudança forçou a geração de formas alternativas de conhecimento da moda e de abstração de conhecimento tácito que implicaria depois em uma conjunção do saber fazer remanescente na empresa; que no momento era matéria prima e fornecedores, e o aprendizado progressivo em <i>design</i> .
BP	Foram dois momentos importantes de mudança: o fato de os irmãos tomarem conta da empresa e a decisão de aquisição da tecnologia. O primeiro momento implicou “mudanças corporativas”, quer dizer, a governança empresarial de ordem familiar não comporta com parâmetros estabelecidos para as grandes firmas, senão que obedece a uma espécie de “seleção natural” então a formação de hierarquias, antes inexistentes imbricou uma mudança importante. Em segundo termo, a mudança nos parâmetros de produção traria uma questão mercadológica se a tecnologia fosse focada na qualidade ou na quantidade. Em ambos os casos, a tecnologia mudaria o comportamento da empresa desde o momento de começar a produzir. Isto configura uma adaptação do produtor ao meio. É impossível saber se a máquina atende a qualidade ou a quantidade, porém os produtos têm como diferencial a apresentação (o visual).
CP	É difícil identificar mudanças radicais, pois eles foram alterando os processos e evoluindo junto com o usuário e, assim, o risco estava fadado ao comportamento do consumidor. E o fato deles trabalharem com muitas marcas produziu um complemento no <i>benchmarking</i> . Talvez seja mais correto dizer que o processo de melhoria contínua (como se na fosse um <i>kaisen</i>) cria uma espécie de aprendizado decorrente do <i>learning by changing</i> que estaria superpondo os ganhos de mudar aos riscos e <i>trade-offs</i> incluídos.
DP	É uma firma que tentou ficar longe das mudanças, mas a crise enfrentada por ela em certa forma implicou que uma <i>externalidade</i> forçará a necessidade de dedicar-se à reparação de calçado (embora todas as empresas do caso façam isto em algum momento) como meio de sobrevivência. Dessa maneira, com a estagnação produzida pelo fato de a empresa mudar a um rubro, onde o aprendizado é muito mais lento, e é difícil saber se o processo de mudanças criadas pelo macroambiente é bom ou, se essas mudanças, podem ser aproveitadas no aprendizado tanto como as mudanças forçadas no interior da empresa.
EP	Pelo que se pôde observar existiram dois tipos de aprendizado paralelos: um aprendizado mercadológico e um aprendizado político. A pessoa encarregada do negócio está focada em política, mas aproveita para capturar um mercado. O fato de interesse dentro dessa empresa consiste na verificação da “distância ao usuário”, ou seja, esse tipo de empresário que conhece o mercado e a política trabalhista, e utiliza as duas vantagens para ganhar eficiência em integração vertical, desde que consiga um grau de abstração com respeito aos costumes do usuário final.
FP	A empresa passou por períodos de amadurecimento até chegar a consolidar os processos de produção via capacitação dos membros da família. A melhoria dos processos administrativos viria através da irmã, formada em engenharia e, os processos produtivos foram ganhando inovações incrementais perante o período de amadurecimento. Quando consultada (a irmã) sobre como ajuda sua formação na empresa, ela considera que: “(...) o processo deixou de ser empírico, e agora se sabe de onde é que vêm as coisas”.

Os aspectos internos implicam no aprender a fazer e vem da prática e do desenvolvimento das ações do dia-a-dia, apesar de os externos trazerem uma característica

interessante: obviamente as mudanças externas apresentam diferenças em cada firma, mas os aspectos comuns implicam no fato de se defrontar com um ambiente de sobrevivência que tem forçado por um lado o aprendizado de culturas estrangeiras para adaptar modelos copiados de catálogos e, adaptá-los às características locais ou ainda regionais. E por outro lado conseguir um produto que possa ser apreciado via dimensão de qualidade ou de preço segundo o tipo de cliente.

Existe alguma heterogeneidade quanto à forma de treinamento e as fontes de aprendizado indicadas pelas firmas peruanas, a PEME AP, por exemplo, indicou que na atualidade se beneficia do BONO PYME²⁹ do governo e o utiliza no CITECCAL. A PEME BP costuma acudir a um aprendizado pela observação ou por conversação, procurando na internet e no mercado *in situ*. CP participa de feiras e congressos. DP e EP quase não informam de alguma fonte de treinamento formalizada. FP indicou a existência de organismos privativos que ajudam no tocante a tecnologias de ponta, além de uma ONG que oferece seus serviços, apesar de nem sempre utilizá-los.

- Aprendizado como investimento: aprendizado por contratação/aprendizado por conversação: Uma questão prévia indica que uma pequena empresa somente recorrerá a subcontratação de serviços, em relação ao custo de aprendizado, se acreditar ser mais barato fazer isto do que produzir *in-house* (PIORE e RUIZ, 2001). Assim, se a subcontratação for efetiva irá acarretar para a empresa uma diminuição do custo de aprendizado, arcado pela firma subcontratada.

Nesse processo de subcontratação é importante entender uma das formas de aprendizado observadas: a análise de desempenho dos atores principais, isto é, os operários, esse processo em média leva uma semana porque, é preciso observar uma pessoa

²⁹ É um tipo de auxílio do governo que consiste em um desconto em capacitação e seminários fornecido pelo governo para as PEMES.

desenvolvendo labores cotidianos para conhecer o alinhamento e a percepção com respeito ao trabalho. Como se indicou anteriormente; existe uma grande rotação de pessoal dentro desse tipo de firmas, portanto o processo de recrutamento tem evoluído consideravelmente. Ou seja, existem mecanismos formalizados nem explícitos para avaliação de pessoal - como exemplificado - e que indiquem uma forma de *memória organizacional*³⁰.

Por definição, o aprendizado por contratação inclui contatar alguém que seja especialista em um processo ou produção diferenciado. No entanto, dentro das empresas entrevistadas esse processo pareceu ser inverso, as pessoas treinam nas empresas e logo partem para outras empresas. Mesmo como manifestaram a maioria dos empresários experientes, quase todos já trabalharam em outra empresa do ramo com o intuito de aprender. No entanto, foi possível constatar nestas empresas a contratação de um “maestro” (como é chamado no jargão empresarial) porque é um operário muito experiente ou com muita habilidade para fazer rápido e bem. Com respeito à contratação, observou-se que gostam de contratar pessoas que “sejam conscientes”, ou seja, pessoas que estejam contentes com o salário e com o trabalho a ser feito.

Outras formas de aprendizado observadas trata de como as empresas conseguem as informações mais importante de diferentes fontes. As informações mais relevantes para as firmas correspondem a dois eixos principais: de onde é que elas tiram as idéias para fazerem os modelinhos e como conseguem as maquinarias ou pessoas com a “expertise” para fazer estes modelos. Decorrente dessas duas linhas; apareceram outras questões como, por exemplo, quem serão os fornecedores, onde está o mercado mais propício, etc. No entanto, o caminho mais visível de transferência de tecnologia encontra-se precisamente nestes pequenos *gaps*.

³⁰ Memória organizacional seria o arcabouço do conhecimento adquirido perante a vida empresarial e problemas enfrentados, porem se sugere que esta memória estaria somente na mente dos empresários.

Segundo a engenheira Adriana Rios do CITEccaleste tipo de aprendizado poderia estar defrontando-se com um problema na percepção de qualidade e cita o caso no qual:

Um produtor de calçado vende um sapato utilizando um material fornecido por alguém que falou que esse material é de boa qualidade e o produtor até percebeu que era assim. O indicador de que a qualidade é boa é quando o comprador não devolve o produto, porém, poderia ter acontecido que depois de uma semana de uso, o sapato ocasionou problemas e o usuário não voltou para indicar o problema senão que decidiu não mais comprar nessa loja ou nessa marca; segundo for o caso. (Informação verbal, 15/01/2007)

Ou seja, existe uma perda de aprendizado pós-venda e significa que enquanto existe um aprendizado pela análise de desempenho endógeno, pelo lado externo não acontece assim.

4.6. Resultados Obtidos no Brasil

O caso de estudo levantado no Brasil recolhe opiniões de microempresários produtores do segmento do calçado e couro. As entrevistas foram feitas mediante um roteiro de perguntas semi-estruturado seguindo a metodologia utilizada nos casos peruanos. Os entrevistados corresponderam ao segmento da alta gerência ou mesmo donos da empresa, todas elas de tipo familiar e de perfil arrojado. Embora nem todas as entrevistas pudessem ser feitas no âmbito de trabalho, recolhem impressões relevantes dos empresários em relação ao impacto da aprendizagem e realidade das PEMES desse ramo no Brasil.

4.6.1. Bloco I: Estrutura das empresas brasileiras

4.6.1.1. As empresas e os empresários brasileiros:

Aqui, como no caso peruano, são levantadas as impressões dos empresários entrevistados no Brasil. Seguindo uma metodologia igual à utilizada no Peru, foram entrevistados empresários do setor calçadista brasileiro.

□ **PEME AB: Produtor de calçado para bebê – João Pessoa – Paranaíba**

Uma empresa com 28 anos de existência sob responsabilidade de dois irmãos que depois passaria a uma nova geração de jovens continuando a linha familiar de produção de calçado para bebês. No início, a empresa começou produzindo sapatos para bonecas, com pouca maquinaria e pouco conhecimento do mercado. O seguinte foi produzir sandálias para bebê e posteriormente sapatos para bebês. Na atualidade conseguem produzir sapatos e tênis para criança até o número 32. Já no processo administrativo, o fato dos donos atuais terem nível profissional, constitui um grande alicerce para as operações internacionais que eles estão tentando construir e que já possui mercado internacional. Uma das características diferenciadoras desses empresários é o fato de não pertencer a um Arranjo Produtivo Local (APL). Quer dizer, que existindo um pólo calçadista de sapato para bebê (Birigui), eles conseguiram produzir e se desenvolver muito desconsiderando os possíveis *spillovers* do APL. A empresa depois de uma segunda geração melhorou e implementou áreas importantes: finanças, administração, marketing, etc. Trazendo profissionais que ajudaram no crescimento.

□ **PEME BB: Fabricante de sapato masculino e feminino – Franca – São Paulo.**

É uma empresa com 50 anos de experiência, que atualmente está sob a direção do filho do fundador e seus netos. A entrevista foi feita com a terceira geração. Eles aprenderam o negócio desde crianças e agora participam do negócio na área produtiva e na área administrativa. Ambos são profissionais e a formação deles tem ajudado principalmente a impulsionar o produto para o exterior. A empresa começou com a iniciativa do avô e tinha pequeno porte no princípio, mas há pouco tempo conseguiram estabelecer-se em um novo galpão muito grande e a fábrica deu uma crescida forte ganhando em processos e em qualidade.

Eles coincidem em afirmar que, apesar de a firma ter tido um grande crescimento, os problemas que enfrentam no dia-a-dia são similares aos enfrentados pela empresa quando era

menor. Para o irmão mais novo, “quando a empresa era de porte menor, tínhamos problemas de financiamento, pouca competitividade da mão-de-obra e mercados exigentes em qualidade e volumes de produção acirrando a concorrência; agora continuamos a ter os mesmos problemas só que agora temos mais resiliência”. As características de aprendizado no que diz de produção têm gerado novos problemas. Porém é possível perceber uma grande mudança de paradigma empresarial entre estes jovens e firmas com porte menor.

Um aspecto que indica esta mudança de paradigma é o fato deles terem trocado a marca criada pelo fundador da empresa por um nome muito mais comercial e que aproveita os benefícios do nome ganhado pelo APL em questão.

□ PEME CB: Fabricante de bolsos. Zona Centro do São Paulo

É uma empresa com um pé na informalidade, pois somente parte dos negócios está ainda sob esse regime. Essa empresa já tem quase 20 anos de existência, possui um único dono que herdou as habilidades de seus pais, apesar destas habilidades não estarem relacionadas especificamente ao ramo de bolsos e afins, mas à produção de artesanato.

Esse empresário divide o trabalho com dois parentes diretos que são seus empregados. O restante das operações é terceirizado com conexões familiares e pessoas que moram perto do lugar onde reside e fabrica. Acredita no negócio de tipo familiar, apesar de sua família (esposa e filhos) se encontrar longe do Brasil. Mas, ainda compõem parte da firma, pois encaminham acessórios importantes desde o país onde eles moram. O empresário também conta que, como ele, uma irmã mais velha possui uma empresa similar na Espanha, de modo que existem conversações entre eles sobre as tendências e coisas do tipo.

□ PEME DB: Fabricante e distribuidor de tênis. Osasco - São Paulo

Essa é a história de uma pessoa que não herdou as habilidades de produtor de sapato, nem a família se dedicava a produzi-los antes de entrar nesse ramo. Seu pai se dedicou a vida

toda a trabalhar em suas empresas de serviço de apoio a empreiteiros de médio porte. Este microempresário começou suas atividades estudando uma carreira técnica no SENAC para logo passar a trabalhar em uma empresa de produção de lâmpadas fluorescentes. Depois de alguns anos a empresa onde ele trabalhava fechou, e ele já tinha casado e sua esposa estava grávida. Então, a possibilidade de fabricar tênis veio juntamente com a possibilidade de distribuí-los. Mesmo para ele é difícil de dizer se começou primeiro com a produção ou com a distribuição.

A empresa de corte familiar apareceu como produto de uma espécie de crise e agora é uma mistura de *mercadejo* com produção customizada, quer dizer, a maioria do tempo a família está percorrendo o Brasil inteiro a procura de feiras e oportunidades para vender a produção de terceiros e, quando cabe, produzem lotes de produtos sob encargo para atender demandas específicas. Ele explica que: “(...) você não quer ir a uma feira para comprar o produto que existe em qualquer loja por um preço pouco inferior ao da loja, uma vez que a feira é uma vez por ano e a loja fica aberta sempre.”

De acordo com o empresário, a experiência como distribuidor, tem levado a conhecer mais profundamente desejos e arquétipos de cliente e consumidor, mas salientou muito a diversidade cultural existente no Brasil. Esta diversidade, segundo ele, está fadada a produtos distintos para distintos mercados, isto é, “*uma marca e modelo adequado para cada lugar e cultura*”. O fato de conhecer muitos produtores flexibiliza a sua capacidade de resposta em um mercado altamente diferenciado.

□ **PyME EB: Fabricante de tênis. Rio Pequeno - São Paulo**

É uma empresa de corte familiar que colocou a fábrica e a loja no mesmo lugar, perfil arrojado e independente, todavia pertencente a um grupo de pequeno industriais e comerciantes que cooperam para beneficiar-se de isenções tributárias e outros benefícios de ordem financeira. Essa firma encaixa dentro do perfil de negócio familiar herdado e que

pretende continuar independente, principalmente por razões geográficas. Esta firma está composta somente por pessoas do núcleo familiar: esposos e filhos. Ainda, que os filhos sejam menores e estejam em processo de aprender o processo produtivo, é difícil saber se haverá comprometimento com as atividades da empresa, produto desse aprendizado.

A produção está focalizada em tênis de material sintético, alguns de couro e sandálias. No entanto, na loja existe uma maior quantidade de tênis e sapatos de outras marcas adquiridas de produtores similares, esta interação poderia entender-se em dois níveis, uma integração vertical em nível de produtor e uma integração vertical em nível de vendedor, ou seja, o intercâmbio de mercadorias estaria acontecendo em dois patamares e, portanto, o aprendizado seria mais produtivo. Se, por exemplo, a empresa A colocasse produtos próprios na empresa B e vice-versa, as duas poderiam beneficiar-se de um aprendizado via engenharia reversa, além disso, o aprendizado viria através da percepção de comportamento do cliente.

Na firma, existe pessoal de apoio tanto na confecção como na área de vendas, porém os donos supervisionam todas as áreas continuamente.

4.6.1.2. Da política de recursos humanos:

Os regimes de trabalho observadas nas firmas AB e BB são bastante parecidos com as políticas utilizadas na literatura de recursos humanos, planilha de salários e horários pouco flexíveis. E a capacitação acompanha as mudanças tecnológicas do ambiente, principalmente quando pertencentes a um APL. Dentro das empresas consideradas de tamanho micro, as políticas de trabalho passam a serem mais flexíveis e até comportam com o caso peruano, porém, o processo social de adaptação ao trabalho é mais rígido do que o observado no Peru.

Tabela 4.6: Características das empresas e os empresários entrevistados.

PEME	Presença no mercado (anos)	Característica dos proprietários*	Produto Principal	Funcionários	Funcionários jornaleiros	Vendas**	Profissionais** *
AB	20	EF: pai e dois filhos	Sapato de bebê	6	De 12 a 25	A/V	6
BB	17	EF: dois irmãos	Sapato elegante	3	De 20 a 30	A/V	3
CB	18	EF: um casal de esposos.	Bolso de couro	2	De 2 a 15	V	--
DB	14	EF: casal de esposos	Distribuição de calçado	2	De 3 a 8	A	--
EB	11	EF: pai, mãe, dois filhos	Tênis	2	De 3 a 8	V	--

(*) EF: empresa familiar. EP: empresa pessoal

(**) Atacado (A) e/ou Varejo (V)

(***) Formados.

Do observado sobre a realidade, a classificação da SEBRAE³¹ coloca as microempresas como consideradas com bastante pessoal e sobre dimensionadas na perspectiva dos fornecedores. Então, existe uma diferença entre o estipulado pela lei e a percepção dos empresários. No entanto, isto é válido somente para as três últimas filas da Tabela 4.6. Existe forte diferença entre estas firmas com as duas primeiras, principalmente nas políticas de administração de pessoal. O *staff* no caso AB e BB estão compostos por profissionais altamente qualificados para desenvolver processos de comércio exterior e desenvolvimento do produto, porém, não em tempo integral na área de P&D.

³¹ Cf. Capítulo II

4.6.2. Bloco II: Distância ao comprador e aprendizagem nas empresas brasileiras

4.6.2.1. Parte I: Alinhamento do produto com o tipo de mercado

a) Política de vendas

Tem-se observado que as PEMES em estudo conhecem o seu mercado e procuram ampliá-lo permanentemente. As técnicas e estratégias administrativas que eles usam procedem principalmente de estudos realizados ou de um critério profissional, desenvolvido, ainda demonstrando que o crescimento dessas empresas é acompanhado por um desenvolvimento pessoal. O mercado que almejam atingir, tem uma orientação particular, isto é, quando a empresa, vive a sensação que a qualidade é um fator importante no produto, coloca toda a sua atenção nela. Porque a concorrência, que se cria como efeito irrepreensível, não toma mais o preço como uma variável importante e a briga pelo cliente passa a ter um foco maior nos aspectos visuais do produto.

Isto parece estar ligado diretamente com o mercado de sapatos que tem ganhado uma especificidade própria do mercado, porém, seria impossível indicar que todas as PEMES comportam de acordo com esse procedimento.

O caso do produtor de bolsos mostra essa oposição no comportamento. Ele procura um mercado menos customizado onde a qualidade e o preço não possuem menor importância. Porém, a sensação de criar as vendas tenta atingir, em ambos os casos, uma mesma ótica, quer dizer, o conhecimento do mercado cria a percepção do que o cliente necessita de maneira que consegue adequar o produto, a qualidade ou a preço, segundo for o caso.

A Tabela 4.7 apresenta uma síntese dos caminhos e estruturas (estratégias de marketing) que configuram o saber fazer no tocante a vendas nos casos de estudo.

Tabela 4.7: Caminhos e estruturas de vendas dos casos de estudo.

PEME	Saber fazer: questão vendas.
AB	Mercado nacional e internacional. Processos de marketing muito fortalecidos: vendas por catálogo, principalmente atacado. Bastante desenvolvimento de <i>merchandising</i> e <i>branding</i> . Publicidade na internet e planos de expansão de negócios. Estratégia de <i>design</i> fortemente ligada à imitação de marcas de forte presença.
BB	Mercado nacional e internacional. Forte desenvolvimento de <i>outdoor</i> . Incidência de publicidade com respeito à qualidade. Fraca no desenvolvimento no site da internet. Pouco desenvolvimento de <i>branding</i> , sendo que esta estratégia faz parte do principal do produto. Participação em feiras de negócios. Venda sem catálogo. Versatilidade no desenvolvimento de produto-imagem.
CB	Mercado somente local. Fortes elos com clientes nas vendas por atacado e principalmente <i>merchandising</i> nas vendas a varejo. Procura constante de nichos de mercado e diversificação e materiais e métodos de produção. Os produtos vendidos em qualidade de atacado percorrem o resto do país, porém a característica diferenciadora está baseada no preço das peças.
DB	Mercado nacional. Fortemente diferenciado pelo fato de chegar até o cliente e até o consumidor diminuindo fortemente a distância com estes agentes e desenvolvimento de um <i>mindset</i> parecido com o consumidor. Força de vendas baseada na diferenciação e variedade de marcas distribuídas. Reconhecida participação em feiras e viagens continuadas por todo o país.
EB	Mercado local. Esta é uma empresa em processo de aprendizado na área de <i>marketing</i> e ainda não definiu os caminhos que poderiam orientar as capacidades internas. Simplesmente está focada ao comércio varejista e intensifica a variedade conseguindo colocar produtos em prateleira, mas que não superam em qualidade ou preço os produtos que a firma produz.

Observou-se, como no caso peruano, que existe uma seqüência na hora de construir uma forma de entrada no mercado e uma forma de relacionamento com o consumidor. As empresas mais consolidadas conseguem aprender mais rápido sobre as características de venda e as pequenas aprendem com maior rapidez sobre as características do mercado. Em casos específicos o suporte do governo e do APL aporta uma forte vantagem comparativa no tocante a caminhos e estratégias de venda.

Assim, a construção de um entendimento do comportamento do consumidor estaria mais afim as técnicas utilizadas pelos empresários de menor porte.

b) Da cadeia de suprimentos.

Os casos das empresas trabalhando dentro de um APL possuem aspectos interessantes no tocante à obtenção de produtos de qualidade; enquanto existem firmas por fora do APL que buscam parcerias para conseguir uma certificação de marca de qualidade. Embora, no tocante ao mercado, a presença das microempresas apresenta somente firmas isoladas com estratégias diferenciadas à procura de mercado. Mesmo que o mercado for tipo exportação, o melhoramento contínuo leva empresas a buscarem distribuições no mercado exterior, mas isso acontece individualmente, quando a estratégia está suportada pelo nome da marca ou quando o *timing* operativo oferece possibilidade de fazer isto. No entanto é possível indicar que os caminhos para estabelecer cadeias de suprimentos no setor calçadista estão mais consolidados.

A Tabela 4.8 apresenta os dados extraídos com respeito às cadeias de suprimentos criadas e mantidas pelas firmas brasileiras.

Tabela 4.8: Cadeia de suprimentos nas PEMES brasileiras avaliadas.

PEME	A montante	A jusante
AB	Forte investimento em infra-estrutura de fábrica (3 galpões ao todo). Fabricação própria de solados para sua produção. E manutenção de fortes estoques.	Venda através de representantes espalhados no país. Exportação direta, mas sem distribuição fora do país.
BB	Fortes elos com fornecedores do APL. Produção em grande parte sobre encomenda, mas mantendo estoques importantes.	Atacadistas sem distribuição formal. Colocação de pedidos através de distribuidores. Exportação direta.
CB	Baixo nível de armazenamento de produtos comprados e produzidos. Estocamento planejado de matérias primas e produtos em processo. Sem estoque de segurança. Abastecimento através de “conhecidos” e artesanais.	Produção colocada em loja física e venda para comerciantes locais e nacionais. Sem distribuição somente pronta entrega.
DB	A logística constitui um fator crítico de venda para essa firma. Os elos com os fornecedores e pontos de revenda criam uma vantagem competitiva, porém isto significa que precisa manter estoques altos de produtos não vendidos.	Participação em feiras de venda recorrendo o país e distribuição. Pequenos lotes sob encomenda são vendidos ou colocados diretamente em loja. O processo demanda de um alto controle dos pedidos.
EB	Baixo nível de estoques, produção baseada nas vendas e intercâmbio de mercadorias com outros produtores pequenos.	Venda em loja física, produtos em prateleira e vendas a outros produtores de similares condições.

Conforme o observado no setor dos calçados os elos com fornecedores estão amplamente consolidados. A cadeia de suprimentos desse setor envolve tanto fabricantes como fornecedores e imbrica outros setores afins como curtidores, fabricantes de manequins, produtores de *software* e vendedores de produtos para melhorar a qualidade do couro, entre outros.

Conforme verificado nas firmas entrevistadas, a preocupação com a qualidade é um fator que está além da concorrência, os produtores estão focados em obter uma boa qualificação da marca que eles manejam. Isto é importante desde que os fornecedores mantenham um rol importante no desenvolvimento do produto e da marca. Assim, entre os fornecedores também existe uma preocupação similar, criando-se uma rede de qualidade que não somente envolve, mas compromete aos atores com a qualidade. Nesse ponto, os produtores de maquinaria afim, participam como agentes intermediários de inovação, agindo como nexos entre estes participantes.

4.6.2.2. Parte II: Processo de aprendizagem

a) Aprendizado passivo: Aprender ao operar.

Nas firmas de menor porte, o aprendizado passou por este funil, cada um dos empresários aprendeu, sob a base da experiência prática, como gerenciar um negócio próprio e também cada uma das partes do sistema produtivo. As firmas de maior porte aproveitaram o *downstream* dos antigos donos procurando preencher lacunas na área administrativa.

A Tabela 4.9 apresenta os dados coletados respeito ao aprendizado passivo junto a os empresários brasileiros.

Tabela 4.9: Aprendizado passivo: *learning by operating*, observado nas firmas.

PEME	Características do aprendizado passivo.
AB	O arcabouço de conhecimento nessa firma corresponde mais aos processos administrativos (<i>marketing</i> , finanças e afins), criando uma personalidade da empresa e um <i>know-how</i> diferenciado, mas que não permite observar as características de aprendizado no tocante ao chão de fábrica. Porém, este aspecto revela noções importantes com respeito à hipótese de que as gerações posteriores evoluem nesse sentido.
BB	É possível ainda perceber o contato dos empresários com a produção, embora o interesse esteja na abertura de mercados internacionais. O aprendizado dessa firma na produção de sapatos provém principalmente de processos de <i>benchmarking</i> .
CB	Caso bastante particular que salienta um tipo de aprender operando com diferentes agentes. O aprendizado e a mudança nessa firma são uma constante. É como se precisassem “velejar a favor do vento”, da moda e das oportunidades, virando sempre os processos e os insumos. Esse tipo de aprendizado precisa de fortes elos sociais e, contato permanente e atento ao mercado e a concorrência.
DB	Os proprietários consideram muito importantes os processos culturais aprendidos em cada região ou ainda em cada cidade que visitam. Nesse caso o aprendizado está mais ligado a uma espécie de abstração ou percepção das necessidades do cliente e do consumidor e, assim, conseguir o produto certo ou no defeito fabricá-lo. Esse processo de criação de uma espécie de “memória” salienta que o aprendizado dos pais dificilmente será transferido para os filhos senão em forma de histórias e anedotas, mas que poderiam significar uma ruptura no contínuo de empresariado em uma geração posterior, uma vez que o cerne da aprendizagem somente ficará em processos visuais e experiências dos donos.
EB	É o típico caso <i>learning by doing</i> , mas adiciona elemento de engenharia reversa e introduz socialização como processo de aprendizado no tocante a produção. Fica difícil saber se existe um aprendizado através do relacionamento com fornecedores e, mais ainda, do aprendizado através da “distância ao cliente”, uma vez que a empresa não tem atingido a massa crítica de sucesso que lhe permita desenvolver estratégias utilizando esses dois fatores críticos.

Importante avaliar as idéias de um dinamismo social, que passa a quase não existir, quando as empresas atingem um determinado tamanho e a preocupação não se foca mais nas estratégias produtivas, senão que se eleva a um processo executivo. As empresas observadas são de tipo empresa familiar, porém a evolução dos processos administrativos tem incrementado muito até a terceira geração no caso das primeiras duas firmas. Nos casos subseqüentes aparecem outros elos, além dos sociais, está em releve também a sobrevivência

como fator de aprendizado e o fato de criar uma memória, que parece não estar presente na idéia dos empresários.

b) Aprendizado ativo

- Aprender ao mudar (learning by changing):

A Tabela 4.10 traz o observado nas firmas brasileiras sobre o aprendizado passivo.

Tabela 4.10: Aprendizado ativo observado nas firmas brasileiras

PEME	Aprendizado ativo
AB	O aprendizado ao mudar é uma força invisível nessa empresa e o aumento no porte da mesma tem trazido uma necessidade de criar uma cultura organizacional para contratar um arquétipo de pessoa ajustada tanto ao crescimento da área de produção como na área logística. A mudança principal implica uma transição de uma fábrica de sapatos para bonecas, para uma de sapatos para crianças, não importando o aspecto físico, mas a passagem de uma geração para outra sumido em um desafio maior e sistematicamente ampliando operações.
BB	Essa empresa tem atravessado por um tipo de produção rígida e com o tempo ganhou especialização trabalhando com couro. Embora essa rigidez de produção tenha permitido fortalecer os elos com o APL. Na atualidade as mudanças estão ligadas a aspectos de marketing e administração.
CB	Essa firma é um bom exemplo do que pode fazer a especialização flexível. A empresa continua a mudar no ritmo dos seus clientes e da tendência. A incorporação de materiais artesanais é constante. No entanto, a evolução ou mudança nas áreas administrativas não sofre mudanças.
DB	A principal mudança para este caso está imbricada pelas diferentes culturas e costumes com que a firma se defronta. Quer dizer, aqui esse tipo de aprendizado está amplamente fadado à decisão, fato que acontece o tempo todo. Contudo, essa firma está muito estável no ambiente competitivo e parece haver extraído lições importantes de cada mudança acontecida até chegar à dita estabilidade.
EB	A empresa ainda não se defrontou com mudanças drásticas, os processos estão atravessando uma fase de adaptação às necessidades da empresa.

Em síntese, existe diferença entre um tipo de produção por bateladas³² (ou *jobbing*) e uma produção em massa e, no caso das empresas em questão, deveria acontecer que a perda de flexibilidade seja evidente pelo fato de acompanhar o crescimento. No entanto, se verifica

³² A produção de pão é o exemplo típico de produção por bateladas.

que a rigidez encontra-se, principalmente, nos insumos utilizados e na qualidade dos mesmos, ainda mais nas PEMES de menor porte, que invariavelmente conservam uma espécie de padrão de matérias primas, que variam somente para produções menores.

Tudo isso, salienta uma mudança de paradigma na produção rígida devido à necessidade de moldes novos para modificações radicais (em sapatos pelo menos), uma vez que uma produção maior, dependendo das condições e do preço, demandaria maior variedade. Os casos estudados aqui têm demonstrado que esta mudança traz consigo uma forma de aprendizado, ao se adaptarem às condições existentes nas firmas com o ambiente. Em outras palavras, mudanças radicais imbricam novas lacunas administrativas e produtivas e o efeito de atravessá-las conforma uma parte importante no processo decisório das firmas, que também é entendido, por elas, como inovação.

4.7. Bloco III: Especialização Flexível e Acumulação Flexível.

A flexibilidade é a característica principal de uma forma de produção denominada "post-fordista", e pretende marcar as diferenças de um período anterior conhecido como "fordista".

Uma das principais idéias da especialização flexível é que, na medida em que a demanda é cambiante, a organização tende a ser o suficientemente flexível para enfrentar a variabilidade da demanda. Assim, o modelo da especialização flexível se caracteriza por uma ampla flexibilidade funcional, que se apóia na qualificação, diversidade de funções e versatilidade dos trabalhadores e trabalhadoras, o que facilita a utilização desses recursos em função das necessidades de produção e das mudanças rápidas na fabricação de uns produtos em lugar de outros segundo a evolução da demanda. O trabalho em equipe, o aporte de sugestões, idéias e o envolvimento dos trabalhadores facilitam a inovação permanente e a

consecução dos objetivos de qualidade e diferenciação que exige um mercado cada vez mais competitivo. (CALERO e NAVARRO, 2004).

Agora, seguindo as idéias de Michael Piore e Charles Sabel (1994) estaria se vivenciando uma segunda ruptura industrial caracterizada pelo predomínio da produção focada no mercado. Neste bloco se têm considerado os aspectos que, segundo os autores, comportam o que seria crítico no âmbito dos processos de produção e as distâncias entre produtores, assim como as distâncias entre eles e as fontes de aprendizado e/ou treinamento.

No estudo de caso é visível como as firmas aproveitam do aprendizado em função do custo que este significa com relação ao valor aproveitável que pode existir nas operações do dia-a-dia. A flexibilidade em nível de pequena e micro empresa implica muito mais do que produzir diferentes produtos ou famílias de produtos; significa que estes novos elementos serão introduzidos no mercado e deverão ter que coincidir na percepção de preço ou qualidade de parte do cliente ou consumidor. Pois o investimento em aprendizado, quando feito, está diretamente proporcional ao risco da inovação. Por exemplo, um investimento feito na compra de uma maquinaria para realizar tarefas específicas, traz consigo uma necessidade de aprender o seu uso até conseguir que produza nas condições aceitáveis para o produto sair no mercado. Ou no defeito, contratar uma pessoa que conhece o funcionamento, quando for o caso de decidir não treinar alguém ou treinar por si próprio. Porém, poderia também não investir e terceirizar alguma empresa que possua esse *know how*, uma vez que avalie que sua produção teria um custo menor.

Verificou-se com mais incidência nas PEMES peruanas, que essa estratégia em custo, relativa à flexibilidade, está presente como alicerce para se defrontar com os obstáculos já reconhecidos (Cf. item 2 Capítulo I), como a falta de crédito, por exemplo. Um processo complicado e inexplicável está na capacidade dos empresários em converter (ou traduzir) produtos altamente padronizados e respaldados por uma marca de prestígio em *commodities*

de uso cotidiano e acessível dentro do mercado geográfico e social escolhido. Embora, a explicação poderia estar na *especialização flexível*, esta especialização não poderia explicar como se converte dificuldades em oportunidades, que vão além da geração de novos produtos e famílias de produtos para serem oportunidades de aprendizado e suporte social. Isto é mais perceptível no caso brasileiro. Assim, a impressão que fica é que os Arranjos Produtivos Locais estão mais próximos da idéia de conformação de distritos industriais do que da idéia de criação de *clusters* produtivos. Porém, os empresários visitados não apresentam uma flexibilidade tão forte de formulação e reformulação do produto. A experiência levantada na maior feira de calçado do Brasil, FRANCAL 2007, deixou entrever que: excluindo as marcas com muito renome, os pequenos produtores coincidem na utilização de padrões de calçado muitas vezes imitando aos grandes, aproveitando do *downstream* proveniente do conhecimento dos fornecedores de insumos como solas e couro, que existem em quantidades proporcionalmente menores quando comparadas com a quantidade dos produtores. Vê-se a geração de um ciclo de inovação, a partir da especialização flexível e da cadeia de vínculos que se criam entre produtores, comerciantes, não produtores (universidade, governo e ONG's) e consumidores e usuários. Este ciclo estaria composto dos seguintes elementos: a) aprendizagem; b) necessidade e c) oportunismo.

- **Aprendizagem:** parte essencialmente de um processo de socialização de conhecimentos intrínsecos, como um espiral de conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1998) ampliado para incluir todos os agentes que podem contribuir para a inovação, permitindo a percepção de que “o conhecimento está no ar” (PIORE e RUIZ, 1998) para poder ser captado pelos empresários em benefício da apuração de procedimentos cotidianos que imbricam inovação constantemente.

Do observado e levantado na parte exploratória: as fontes do aprendizado viriam perante a contratação, subcontratação³³, conversação e flexibilidade.

- **Necessidade:** aspecto que nesse trabalho se considera como “distância ao comprador”. Quer dizer, desde que o empresário possa entender as *necessidades* do usuário e/ou consumidor, por estar psicologicamente e geograficamente mais perto dessa posição, poderá reagir mais rapidamente às mudanças do ambiente de negócios e ter maior flexibilidade.

Conforme foi observado, os meios utilizados para compreender e reagir, perante necessidades surgidas no ambiente, o empresário, através da experiência, melhora e/ou observa os seguintes aspectos: a cadeia de suprimento, a “distância ao comprador”, as demandas inesperadas e a possibilidade de transferência de tecnologia.

- **Oportunismo**³⁴: oportunismo é uma característica natural das pessoas. Na procura de interesses particulares se busca satisfazer expectativas baseadas na espontaneidade de recursos disponíveis no ambiente. Tratando-se de empresários de pequeno porte, as oportunidades implicam reduzir custos, obter novos mercados, aproveitar demandas temporais e transferência de tecnologia, entre as observadas.

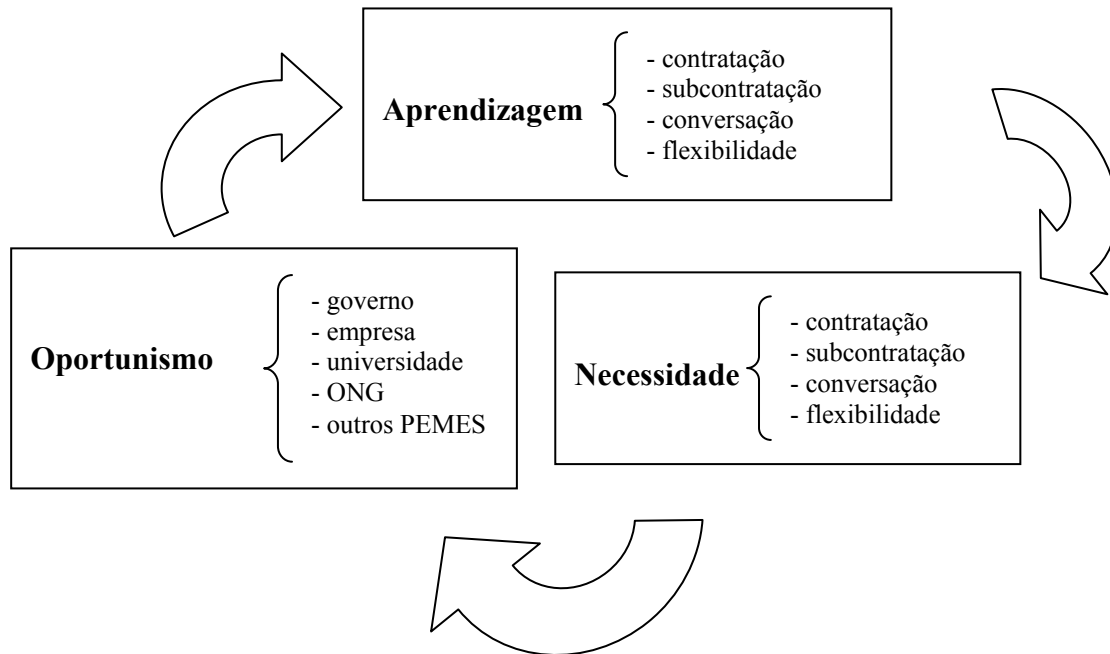
Já no estudo de caso, segundo o manifestado pelos empresários, é possível destacar os seguintes atores como “criadores” de oportunidades ou ensejos (sem nenhuma ordem em particular): a) governo; b) grande empresa; c) universidade (somente no Brasil); d) ONG's; e) outros empresários tipo PEME caracterizados por serem empreendedores. Embora, nem sempre sejam transparentes as oportunidades criadas, uma vez que as oportunidades para as PEMES seguem uma espécie de funil, de maneira que as grandes necessidades ou oportunidades dos agentes são repassadas para esses empresários. Assim, a inovação seria

³³ Esta subcontratação é por períodos curtos de tempo ou por uma única vez para completar um lote de produção, por exemplo. Não se trata de um *outsourcing* ou a uma terceirização desde que estes processos costumam encerrar contratos de, pelo menos, um ano, que não é o caso.

³⁴ Não faz referência ao oportunismo como um movimento político, amplamente reconhecido na literatura com intento de inserção de algumas classes na burguesia.

resultado da convergência de fatores exógenos e endógenos que continuariam um ciclo apresentado na Figura 7.

Figura 7: Ciclo de inovação nas PEMES



Fonte: Elaborado

As PEMES observadas no Peru estão bastante distantes da realidade das PEMES no Brasil, pelo menos no setor observado, uma vez que foram tomados casos de empresas independentes. O critério para classificar as pequenas e microempresas no Brasil corresponde a parâmetros muito diferentes dos observados no Peru. No entanto, os problemas sugeridos, por ambos os lados, convergem ao citar a dependência de fontes de aprendizado e oportunidade. Eis aquilo que a ONG CARITAS do Peru indicava ser uma espécie de efeito de sobrevivência: “Quando o tubarão está nas águas, sempre tem peixinhos ao seu redor”. O tubarão seriam as grandes empresas ou os gestores de oportunidades e os peixinhos os microempresários ao redor dele porque sempre que o tubarão come, ficam sobras que servem para alimentar esses peixinhos.

Outro ponto de comparação foi o grau de inovação radical que chegou nas PEMES; como antes observado, a tecnologia está fadada inevitavelmente a um custo elevado quando é pioneira. Conseqüentemente, os pequenos produtores só podem assistir as grandes mudanças como espectadores, como é no Peru, ou seja, esperar que uma grande empresa declare falência para tentar comprar em leilão alguma máquina, entre outros meios existentes.

No Brasil o esquema dos APL's tem produzido um acesso mais direto às inovações radicais (GRAÇA; 2006, passim), embora a maior produção não esteja fadada às vendas maiores, mas ao interesse do comprador (no caso como cliente e pouco como usuário).

Finalmente, é importante salientar neste bloco que o porte da empresa está ligado a essa força denominada *sobrevivência*, criadora de elos sociais entre setores distintos que, ao misturarem-se, criam uma espécie de sinergia para o aprendizado formando tecidos sociais que, de alguma forma, dão sustento à inovação nas PEMES.

4.8. Bloco IV: Quadrante Viral

Olhando mais pra frente pode se perceber que existem esforços para integrar as PEMES em um SNI já que são percebidas como elemento importante para o funcionamento do sistema. Porém, em tanto o grande número de pequenas e microempresas não consiga atingir a geração de tecnologias ou continue a usar tecnologias obsoletas, o passo delas para formar conglomerados de empresas não conseguiu encaixar no Sistema para funcionar adequadamente. O rol das microempresas no SNI parece confundir-se com o papel protagonizado pelos consumidores, de modo que a orientação da inovação tecnológica parece estar voltada, não apenas para o mercado de pessoas, mas para o mercado de microempresas e assim, as PEMES perdem importância. Com isto, seria também factível asseverar que o rol das microempresas é implícito dentro desse Sistema.

No entanto, existe uma distância entre a microempresa e o usuário, e uma distância ainda menor entre a microempresa e o consumidor. Esta distância, pelo fato de ser menor que qualquer uma que possa existir entre os elementos da hélice tripla (governo, empresa, universidade) e o usuário, configura uma vantagem; desde que, para eles, seja mais fácil entender o mercado e seus requerimentos. Desse modo, o uso da tecnologia existente ou produzida *in house* cria uma flexibilidade muito maior neste âmbito. Porém, continua a se enxergar o *micro-produtor* como um alvo ou como consumidor da produção em inovação.

Desse ponto de vista, William Lazonick (2000) reconhece o impacto das condições sociais para o desenvolvimento da inovação; o fato de enxergar os requerimentos sociais configura o que ele chamou de “*adaptive firm*”, aquela firma que consegue lidar com as condições tecnológicas e de mercado para introduzir produtos de alta qualidade com baixo custo (ou seja, produtos *inovativos*) derrubando a idéia clássica de que a inovação cria monopólios *per se*. Dito de outra maneira, as microempresas estariam procurando participar como agentes criadores ou inovadores dentro de um sistema que têm reduzido sua posição a meros expectadores, do mesmo jeito que no caso do papel dos consumidores. Porém, o conhecimento armazenado por eles constitui um grande repositório pronto para criar a seguinte onda na espiral de conhecimento de um SNI.

Por outro lado, existiria outra questão por resolver sobre a experiência não aproveitada das PEMES. Os estudos sobre distritos industriais (SCHIMITZ, 1995; BECATTINI, 2001; PIORE e SABEL, 1994) coincidem na idéia de que as pequenas e micro firmas continuam a permanecer com a denominação de “pequenas” ainda que estejam inseridas dentro de um cluster ou em um distrito industrial. Passaram-se muitos anos e as empresas de grande renome na Itália, por exemplo, continuam a ser essas mesmas e, os distritos industriais da chamada Terceira Itália de igual maneira, embora estejam em fase de encolhimento dos setores tradicionais (marceneiros e produtores de calçado) e nascimento de novos setores (informática

e farmacêutica) (BECATTINI, 2001). O caso de estudo também tem revelado que empresas de pequeno porte, após 30 ou mais anos de existência, tem vivenciado um crescimento, mas permanecem dentro da denominação de empresas de pequeno porte. Por fim, isto cria a idéia conclusiva de que estes empresários estariam imitando os pequenos organismos da natureza, cujo alinhamento tem sido considerado pela pesquisa descritiva como o comportamento dos **vírus**.

Assim, a analogia proposta para enxergar o modelo começa por indicar que: as microempresas seriam organismos menores, com vida própria e capaz de interferir no processo de vida de um organismo maior, neste caso do sistema empresarial, não menos importante para a sobrevivência de uma espécie muito mais complexa. Esses pequenos microorganismos têm se comportado de formas interessantes durante seu dia-a-dia e têm apresentado características de luta contínua e pertinaz. Que nos leva a pensar que esses milhões de minúsculos organismos estão em evolução contínua, apesar de seu comportamento não estar sendo atendido. Essa idéia se desprende tanto do estudo de caso como da teoria evolutiva e da teoria da firma³⁵.

Isto, por fim, possibilita a afirmação de que o comportamento desses organismos não seria entendido como um comportamento celular por duas razões: a) uma célula é entendida como uma parte componente do sistema e colabora diretamente com o seu funcionamento, mas nem todas as microempresas pertencem a um esquema formal ou pelo menos não estão compreendidas dentro do sistema, e suas políticas de financiamento costumam estar fadadas a outras microempresas informais e b) o processo de mitose ou divisão celular, salvo algumas exceções as células conseguem se reproduzir. A reprodução, em termos empresariais, pode ser entendida como a capacidade de

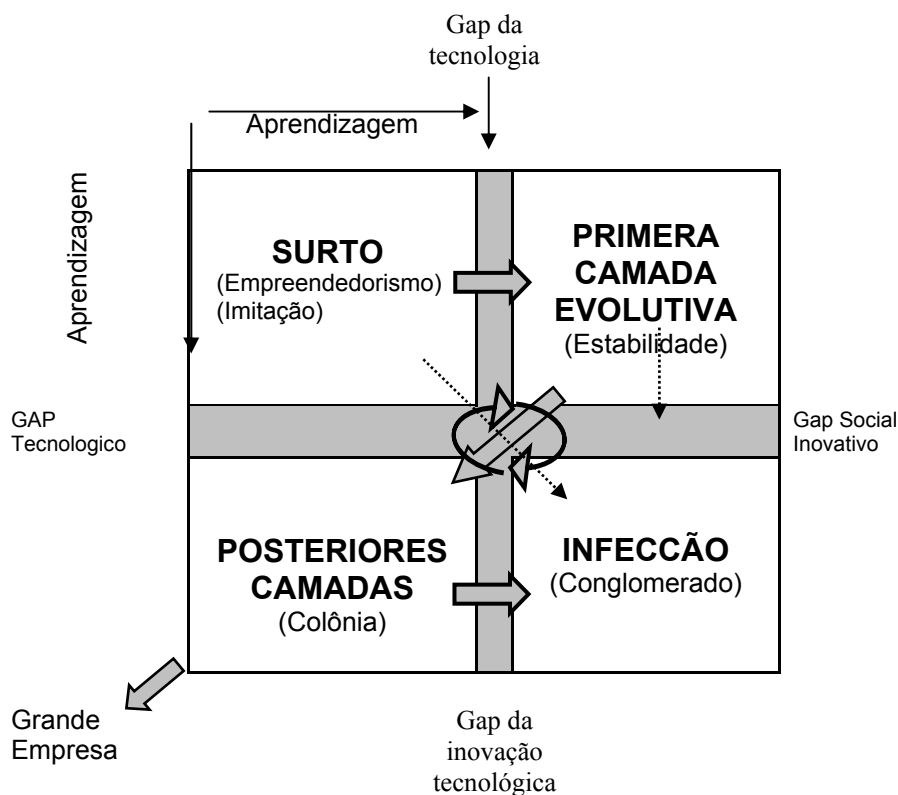
³⁵ A **Teoria da Firma**, ou **Teoria de Empresa**, é conceito criado pelo economista britânico Ronald Coase, em seu artigo *The Nature of Firm*, de 1937. Segundo essa teoria, as firmas trabalham com o lado da oferta de mercado, ou seja, com os produtos que vão oferecer aos consumidores, como bens e serviços produzidos. As firmas são de extrema importância para os mercados, pois reúnem o capital e o trabalho para realizar a produção e são as responsáveis por agregar valor as matérias-primas utilizados nesse processo, com uso da tecnologia. As empresas produzem conforme a demanda do mercado e a oferta é ajustada por aqueles que estão dispostos a consumir. A Teoria da Firma, não tem como objetivo definir a empresa do ponto de vista jurídico ou contábil. A empresa é vista com uma unidade técnica de produção, propriedade de indivíduos ou famílias que compram fatores de produção para produção de bens e serviços.

vender franquias, colocar filiais, *greenfield*, *brownfield*, entre outros. Na base do caso de estudo, diz-se que a microempresa não tem dita capacidade. Porém, os microempresários têm sim a capacidade de desenvolver, crescer e evoluir.

Aceitando como válidas estas premissas, pode-se asseverar: o comportamento das microempresas é mais parecido com o comportamento de um vírus, quando se olha para elas como parte de um sistema econômico maior, ou seja, é um organismo que precisa de células para poder sobreviver e não tem capacidade de reprodução por si só, então combina sua carga de RNA, com o organismo hospedeiro, para convertê-la em DNA gerando novas formas similares. Metaforicamente, as microempresas reproduzir-se-iam via imitação.

Então, o desafio dos microempresários seria conformar uma carga viral ou conglomerados empresariais que sejam significativamente visíveis e possam ser percebidos pelo organismo maior. É um caminho longo e cheio de dificuldades que já tem sido percorrido por alguns deles e cujo exemplo faz parte das idéias colocadas.

Figura 8 : Quadrante Viral.



Fonte: elaborado

A aparição de um empresário de pequeno porte está ligada a dois tipos de condicionamentos: *empreendedorismo* ou imitação. Nesses dois casos os empresários começam a criar uma memória organizacional que posteriormente se traduz em aprendizado através dos processos produtivos, contato com outros empresários e com o mercado consumidor. Posteriormente, a “memória” criada pelas organizações permite um enfrentamento do dia-a-dia e inventar formas administrativas que formarão parte da sua cultura organizacional. As PEMES entrevistadas no Peru ficam nesse quadrante (superior direito da Figura 8), mas possuem a intenção de aprender de outros empresários e visualizam os conglomerados como a possibilidade de alavancar a produção e exportar. Por outro lado, as PEMES do Brasil manifestaram estar ligadas de alguma maneira com o APL correspondente a seu produto ou a outros produtores relativos, uma vez que o nível de consumo no Brasil é

maior e tende a estandardizar padrões de compra, contanto, precisa se formalizar um preço que não gere concorrência direta entre os pequenos produtores, assim a perspectiva do cliente formula para estas PEMES outro critério além da lei da oferta e demanda, quando se trata de formular os preços.

Isto é, quando as PEMES conseguem formar grupos significativos como para serem representativos ou dito em *termos virais*: “consigam provocar uma infecção”, os processos produtivos corresponderam a uma fusão de culturas organizacionais e os fluxos produtivos serão reordenados orientados a mercados mais abrangentes, formulando economias de escopo que irão decidir o rumo das PEMES, conforme observado no cluster Vale dos Sinos no Brasil (SCHMITZ, 1995) e no cluster “El Porvenir” no Peru (PROMPYME, 2004).

O quadrante fechará como início, alguns empresários gerarão outros microempresários como produto da imitação ou da criação de novos produtos ou setores e, em alguns casos, que na base da experiência são muito difíceis de achar, partirão para serem empresas maiores. No entanto, tem se considerado que nesse quadrante os empresários PEME terão conseguido formar uma colônia e esta continuará evoluindo, caso contrário, será destruída.

4.9. Estudo comparativo dos países em estudo.

O eixo das pesquisas realizadas levanta a questão de como as pequenas e microempresas peruanas e brasileiras criam estruturas de aprendizado e adaptação às mudanças no ambiente em que se desenvolvem, este processo de aprendizado e adaptação é entendido como uma espécie de acumulação de inovação contínua. Os diferentes casos apresentaram comportamentos distintos com respeito às mudanças, alguns demonstraram um grande escopo de inovação para sobreviver e permanecer no mercado e outros afrontam as mudanças como desafios ou oportunidades. No entanto, parece que o cerne da adaptação está no foco, no cliente e no consumidor. As mudanças mais radicais vieram e é como um tipo de

adaptação ao cliente via fugir da concorrência das grandes firmas ou mesmo da globalização em andamento, abrindo o mercado para economias de escala e de escopo que conseguem ser mais eficientes e trabalham com tecnologia que os microempresários somente podem enxergar de longe.

A Tabela 4.11 faz uma comparação entre os casos revisados.

Tabela 4.11: Comparação dos resultados obtidos. (continua)

CRITÉRIO DE COMPARAÇÃO	PEMES PERUANAS	PEMES BRASILEIRAS
Classificação	Microempresa: de 01 a 10 colaboradores. Pequena empresa: de 10 a 50 colaboradores.	Microempresa: de 20 a 99 colaboradores. Pequena empresa: de 100 a 499 colaboradores.
Órgãos de apoio Identificados	PROMPYME, CITEccal, Ministério de la Producción.	SEBRAE, SENAC, APL's locais, universidades, incubadoras de negócios.
Estrutura de negócios	Todas as firmas entrevistadas no Peru salientaram a criação de formas administrativas criadas <i>in-house</i> . Porém observa-se uma forte diferenciação entre as firmas que possuem um profissional, no tocante a inventários e controle financeiro. Porém, as operações do dia-a-dia seguem um padrão rotineiro aonde a seguinte camada familiar vai se inserindo.	As firmas partiram para a criação de empresas de pequeno porte e, portanto foram desenvolvendo uma cultura organizacional própria, No entanto, existe uma forte diferença entre as firmas AB e BB com respeito às demais, a expansão dos negócios demandou de contratassem profissionais além dos donos.
Política de recursos humanos	Grande flexibilidade na contratação de pessoal, constatando uma rotação de contratar uma pessoa somente por um dia de trabalho. Os relacionamentos com o pessoal criam elos sociais que permitem fluxos de idéias e compartilhar experiências vividas por eles em outras firmas. Isto é importante desde que conforme uma parte importante no processo de aprendizado nas firmas. Às vezes pessoas são contratadas sem conhecer o ofício, somente porque os donos querem ajudar esta pessoa, isto transforma estas microempresas em “centros de treinamento” e, por vezes, são descobertos talentos nas pessoas que posteriormente abrem um negócio próprio.	Pouca flexibilidade constatada nas empresas que trabalham dentro de um APL, eles procuram fidelidade nos trabalhadores e os elos sociais e o fluxo de comunicações não é tão consolidado. Todas as empresas, no caso, comportam com a formalidade no tocante a impostos e regimes de trabalho, embora as firmas menores ainda considerem alguns regimes de informalidade na rotação de pessoal. Mas, é mais difícil verificar elos de aprendizado via recursos humanos nestas empresas.

Tabela 4.12: Comparação dos resultados obtidos. (continuação 1).

CRITÉRIO DE COMPARAÇÃO	PEMES PERUANAS	PEMES BRASILEIRAS
Políticas de vendas	Existem duas linhas de enfoque de vendas, os empresários estão interessados: a) em entender os requerimentos do consumidor e b) entender os requerimentos do cliente. Ambas as linhas têm criado políticas de vendas distintas e formas de marketing distintas e bastante diferenciadas. As vantagens mais facilmente percebidas são as relativas à dimensão de preço, existe uma forte flexibilidade na relação qualidade preço é isto alavanca as vendas na maior parte dos casos estudados.	Uma acirrada concorrência com ênfase na qualidade de produtos torna a imitação mais dura para os pequenos produtores. Embora os pertencentes a um APL se beneficiam de vantagens comparativas próprias do desenvolvimento. Os demais produtores baseiam sua força de vendas em características do ambiente e cultura consumista. Porém, o desenvolvimento de técnicas de marketing é visível em diferentes níveis, dependendo do tamanho e cultura organizacional.
Cadeia de suprimento.	A montante, as firmas coincidem em conhecer aos poucos fornecedores e pontos de venda de insumos no mercado onde “todo mundo se conhece”. Assim, as diferenças entre os materiais incidem diretamente no preço dos produtos. Portanto, os clientes da primeira camada, ou intermediários, mantêm uma vantagem quando escolhem o produtor. A jusante, as firmas principalmente vendem para intermediários finalizando a sua participação, não existe nenhum serviço pós-venda. Também realizam vendas diretas em feiras e fazem sua própria distribuição.	A montante existe um grande leque de fornecedores da maioria de insumos todos eles especializados, no entanto os fornecedores de solas são poucos (em número de 3 ou 4) e no caso de AB a produção de solas, por vezes é <i>in-house</i> . O desenvolvimento das atividades de abastecimento já tem atingido um patamar bastante consolidado e que consegue padrões de qualidade nesta parte da cadeia. A jusante as firmas AB e BP conseguem forte diferenciação com respeito às demais, através da distribuição e comércio internacional. As demais têm alavancado suas vendas com distribuição própria principalmente.
Aprendizado Passivo	Os empresários que herdaram os processos produtivos e a administração da empresa estão mais amplamente familiarizados com as práticas do dia-a-dia e procuraram desenvolver-se em outras empresas ou tiveram maior facilidade para encher as lacunas que para os pais eram muito difíceis de perceber. Aqueles que iniciaram o negócio estão mais focados nas vendas e não procuram desenvolver a área produtiva.	Nas firmas com mais de uma camada familiar, um fator coadjuvante para o desenvolvimento foi o investimento em profissionais na área administrativa. Os entrevistados também manifestaram ter mais ênfase nessa área. Os empreendedores colocaram todo o esforço na busca de um diferencial. O aprendizado passivo é mais visível nestes últimos.

Tabela 4.13: Comparação dos resultados obtidos. (conclusão).

CRITÉRIO DE COMPARAÇÃO	PEMES PERUANAS	PEMES BRASILEIRAS
Aprendizado Ativo	As mudanças enfrentadas pelos empresários estão fadadas a sobreviver. Estas mudanças têm feito com que as firmas se adaptem rapidamente e façam as modificações correspondentes à produção e alguns casos isto condiciona a criação de máquinas chamadas de “hechizos”.	No caso dos APL se verifica uma transferência de tecnologia proveniente do aprendizado do conglomerado, consistente em maquinarias e formas novas de produção. No restante das firmas o aprendizado implica uma interação com o ambiente e com o cliente.
Especialização Flexível	As firmas coincidem em que gostariam de aprender mais no tocante a sua produção e técnicas afins. No entanto, os esforços por consolidar um grupo homogêneo passam por uma informalidade que implica ruptura de compromissos e teimosia em querer fazer do jeito próprio esquecendo-se do objetivo comum. Isto está reforçado pela heterogeneidade existente.	Existe muita afinidade dos empresários pertencentes a um conglomerado com respeito a os objetivos comuns. No caso dos produtores independentes, manifestam gostar da “relatividade da independência”, quer dizer conservam sua criatividade com certas limitações impostas pela concorrência.
Quadrante Viral	As firmas entrevistadas têm permanecido durante muito tempo passando do primeiro quadrante para o segundo. A cultura organizacional é uma grande condicionante para este fenômeno acontecer. Porém, a abertura do mercado é um diferencial em todos os casos, isto é, uma manifestação de mudar de quadrante vem a partir das decisões de encontrar novos mercados que deveriam ser compartilhados com concorrentes locais. Uma vez que a força na distribuição não significa uma vantagem comparativa quando se trata de criar redes de cooperação, já que esta pertence os compradores da primeira camada. E assim os produtores não desenvolvem uma cultura de cooperação.	Exigências próprias do mercado e das políticas do país obrigam as empresas a serem competitivas. Isto nas PEMES entrevistadas se apresenta como um formato de simbiose necessária entre firmas de qualquer porte. O que está refletido em empresas que geograficamente pertencem a algum cluster e aquelas que não estão ligadas a algum grupo de empresários que indica qual será o rumo a seguir quando se trata de produzir e por aí também virá a tecnologia para produzir. No entanto, as firmas independentes não manifestaram nenhum interesse em pertencer a algum cluster.

Observa-se muita similitude das PEMES de origem familiar, no comportamento, formas de adaptação nos problemas e até na forma como são enfrentados. Nos empreendimentos independentes existe certa capacidade empresarial e desejo de mudar a forma de enxergar um negócio amplamente “comoditizado”. Ambos os pontos de vista induzem a pensar que existe algum elo social ainda não descoberto em relação à inovação, aos processos produtivos e administrativos.

Na busca desse componente perdido, também se têm observado diferenças fortes, que se resumem facilmente em duas vias: a) políticas e b) estruturas. Política diz tanto das políticas governamentais, impostos, controle, apoio governamental, etc. como da cultura organizacional existente nas organizações. E as estruturas implicam aspectos mais abrangentes como forma de logística de produtos em nível nacional, características de mercado e sistemas de inovação local e regional.

A questão do recurso humano também revela diferenças marcantes, no Peru o aprendizado parte da conjunção do trabalhador com o que ele faz no posto de trabalho e como o empresário percebe essa relação. No Brasil, o empresário está um pouco mais distante do trabalhador e centra seus critérios na produtividade.

Em relação às políticas de venda, não existem duas formas iguais de proceder, todas as empresas entrevistadas desenvolveram nichos de mercado, a exceção daquelas que trabalham com atacado exclusivamente. Isto é um indicador de inovação na área de vendas que, em ambos os países, é bastante perceptível.

A cadeia de suprimentos no Peru revela dados importantes sobre os relacionamentos que criam os empresários com os fornecedores, onde eles se transformam em facilitadores ao ajudarem empresários a enfrentar problemas de falta de financiamento. No Brasil, não foi notado tal relacionamento, porém, a rotação de inventários representa uma diferença forte.

O aprendizado está, em ambos os países, ligado fortemente à capacidade de adaptação com o ambiente dos empresários. O aprendizado passivo toma dois rumos distintos: negócio herdado (junto com habilidades) e empreendimento. E o aprendizado ativo segue muitos rumos distintos e cujo teor dependerá muito da cultura organizacional e da memória criada dentro das organizações.

CAPITULO V: Conclusões e Considerações Finais

5.1. Considerações Teóricas.

Sobre a base da teoria considerada nesse trabalho se tem observado que ainda não existe uma definição consistente para indicar o que é inovação. Os conceitos do Schumpeter salientam uma melhor aproximação em termos macroeconômicos, embora este autor fosse tomado depois como referência para explicar a “inovação tecnológica”.

A discussão sobre o que é inovação e o que é tecnologia ainda exigirá muita pesquisa. Contudo, um tema emergente com avanços significativos é a gestão do conhecimento. Depois do desenvolvimento do trabalho, consideramos que a ponte que une essas duas linhas de pesquisa deveria desenterrar o segredo na efetividade dos processos de inovação nas organizações. Ainda mais, os resultados apontam a que a inovação é um processo que precisa de tempo para amadurecer e é possível que nesse intervalo pareça que as organizações ficam estáticas e não existem resultados visíveis na área de P&D e tampouco na área de inovação. Isto não é totalmente certo; o período que as empresas precisam para amadurecer o foco na inovação demanda um período de aprendizado. Uma grande parte do conhecimento contido nas mentes das pessoas, somente será possível de transferir via prática constante. Por exemplo, desenvolver o instinto de reconhecer qual som pertence a qual motivo de quebra em uma maquinaria, ou aprender a dizer aquelas palavras que o cliente gostaria de escutar para comprar aquele produto, somente apareceram com tempo. Isto também acontece em termos macroeconômicos, porém, no que diz das microempresas, a evolução na gestão de conhecimento e ainda mais no aprendizado tem incrementado fortemente e esses processos agora são mais facilmente perceptíveis e o tempo de amadurecimento do processo de inovação também tem decrescido significativamente.

5.2. Conclusões Empíricas

A primeira proposição indica que o aprendizado aparece nas microempresas via herança ou transferência de tecnologia. Respeito a isto concluímos que existem aspectos ou características, fazendo parte da cultura organizacional, e que são facilmente transmitidos e posteriormente incrementados ou melhorados pelos membros da próxima geração, quando continuarem com o ramo da empresa. No entanto, os sucessores criam uma personalidade própria e combinam as fontes de aprendizado dos pais e do ambiente. Isto gera uma sinergia importante em termos de aprendizado, elimina aspectos burocráticos e salienta elos sociais.

A segunda proposição indica que existe uma espécie de distância física e uma distância psicológica entre produtor e cliente. Esse aspecto está mais ligado com a cultura específica de cada país (embora o tema da cultura não faça parte desse trabalho). No dia-a-dia dos empresários se tem observado que esta distância existe na realidade, no entanto, é factível dizer que se for o caso de “encaixar” a produtor ou comprador dentro do conceito correspondente a cada um, a conversação seria de ordem epistemológico. O produtor tem rol de comprador, cliente e consumidor e age como tal. Essa proposição foi verificada.

A terceira proposição indica que os tecidos sociais criados conformam um alicerce para a competitividade. Do observado junto aos empresários peruanos podemos indicar que os elos existem de fato, os canais informais de compra e venda de insumos constituem uma força vital no processo produtivo. Essa simbiose entre fornecedor e produtor realmente existe de igual maneira existe outra simbiose entre produtor e distribuidor. Entretanto, no Brasil esses processos são mais rígidos e ainda que existam elos sociais fortes o negócio não implica em políticas financeiras como as observadas no Peru. De modo, que esta proposição não é totalmente válida para o ambiente brasileiro.

Finalmente, a última proposição sugere que a inovação nas microempresas seria resultado da conjunção das proposições anteriores. A esse respeito, foi observado um nível de

inovação e *flexibilidade* como resposta as pressões do ambiente e os elos criados com o ambiente, mas fica claro que não é possível indicar qual o caminho que percorre a inovação de fato para chegar até o processo de difusão. Em soma, aquilo que faz o microempresário inovar é o resultado do aprendizado e da necessidade. O aprendizado tem muitos canais: o cliente, ambiente, concorrência, fornecedores, distribuidores, etc. Esses agentes são considerados forças de aprendizado mais fortes do que as instituições existentes. A necessidade está fadada tanto a oportunidade quanto a capacidade e habilidades de executar pelo de fato de poder fazê-lo.

5.3. Limitações do Trabalho

Foram percebidas as seguintes limitações:

- Foi observado apenas o âmbito de microempresas produtoras deixando por fora as produtoras de serviços.
- A grande heterogeneidade das microempresas indica que deveria ser feita uma maior quantidade de experimentos para determinar situações mais concluintes.
- Exígua literatura sobre o tema da inovação em organizações de pequeno porte, principalmente pouco aporte nas instituições governamentais.
- A cultura de cada país salienta fortes diferenças de percepção de aspectos produtivos, de abastecimento e vendas, não considerados em este trabalho.

5.4. Recomendações para Pesquisas Futuras

O tema dessa dissertação apresenta a necessidade de extrair as lições que os microempresários têm para oferecer. Assim, do aprendido durante a pesquisa podemos sugerir os seguintes temas para pesquisas futuras:

- Como a cultura de cada país influencia o comportamento dos pequenos produtores e suas relações com parceiros, concorrência e ambiente. Com o intuito de descobrir se esse tema poderia responder como integrar pequenos arranjos produtivos de América Latina.

- A necessidade e carência de sistemas financeiros associados às microempresas têm obrigado uma busca de canais alternativos. Esses canais indicam a existência de tecidos sociais fortes que permitem geração de bem-estar prescindindo de políticas e entidades privadas.

- Toda empresa que inicia atividades e permanece no mercado por um período de tempo, de igual forma que uma pessoa com certa quantidade de anos, gera uma memória. A gestão dessa memória organizacional e a sua reutilização devem gerar um fluxo melhorado no processo de inovação não apenas em empresas de pequeno porte senão em qualquer uma. Assim, está sugerido também o estudo de memórias organizacionais como alicerce da inovação.

Referências

- AMABILE, Teresa "How to kill creativity. **Harvard Business Review** 76. n5 (Sept-Oct 1998): 77(12).
- BALDWIN, Neil. 1995. *Edison: Inventing the century*. Hyperion.
- BELL, R.M. Learning and the accumulation of industrial technological capacity in developing countries. In: FRANSMAN, M., KING, K. (Orgs.). *Technological capability in the third world*. New York: Macmillan, 1985
- BECATTINI, G. The caterpillar and the butterfly. An Exemplary Case of Development in the Italy of the Industrial Districts, Firenze, Le Monnier. 2001.
- CARON, Antoninho. "Inovações tecnológicas nas pequenas e médias empresas industriais" em tempos de globalização - o caso do Paraná. Tese (doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. Engenharia de produção. 2003
- CARAZO, Mercedes. CENTROS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, un desafío para la microempresa. MITINCI. Perú. 1999 Disponível em: www.iadb.org/sds/foromic/IVforo/English/MercedesCarazo.doc acesso em 10/10/2006.
- CALERO, M. D.; NAVARRO, E. Relationship between plasticity, mild cognitive impairment and cognitive decline. *Arch. Clin. Neuropsychol.*, United States, v. 19, n. 5, p. 653-660, ago. 2004.
- COTEC. Innovación Tecnológica. Ideas Básicas (2001). <http://www.cotec.es/index.jsp?seccion=8&id=200505110030> acesso em 15 de novembro de 2006
- DOSI, GIOVANNI. Opportunities, Incentives and the Collective Patterns of Technological Change. **The Economic Journal**. Vol. 107, No. 444 (Sep., 1997), pp. 1530-1547
- DOSI, GIOVANNI. The nature of the innovative process. In DOSI et al. (orgs.), **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter Publishers, 1988
- FLEURY, A C.; FLEURY, M T. **Aprendizagem e inovação organizacional. As experiências de Japão, Coréia e Brasil**. São Paulo, Atlas, 1995.

- GRAÇA, CARLOS. Governança e inovação tecnológica em APLs: um estudo de caso no APL calçadista de Birigüi (SP) - (1990-2000). Tese (doutorado). Universidade de São Paulo, Engenharia de produção. 2007
- KRUGLIANSKAS, ISAK; *Tornando a pequena e média empresa competitiva*; São Paulo: Instituto de Estudos Gerenciais ; 1996; pp: 7-40.
- OCDE. **Manual de Oslo**. Paris, 1996.
- OCDE. **Manual de Oslo**. Paris, 2005.
- MONTOYA, Omar. Schumpeter, Innovación Y Determinismo Tecnológico. **Scientia et Technica** Año X, No 25, Agosto 2004. UTP. ISSN 0122-1701
- NONAKA, I., & TAKEUCHI, H. (1997). **Criação do conhecimento na empresa**. (A. B. Rodrigues, Trad.) Rio de Janeiro: Campus.(Trabalho original publicado em 1995).
- LAZONICK, W. The theory of innovative enterprise: Organization of innovation in the “Learning economy”. The European Institute of Business Administration (INSEAD) and University of Massachusetts Lowell. June 2000.
- LEONARD-BARTON, D; SENSIPER, S. **The role of tacit knowledge in group innovation**. *California Management Review*; Spring 1998; 40, 3; ABI/INFORM Global pg. 112
- LEONARD-BARTON, Dorothy. Nascentes do saber – criando e sustentando as fontes de inovação. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.
- LEONARD-BARTON, D. A Dual Methodology for Case Studies: Synergistic Use of Longitudinal Single Site with Replicated Multiple Sites. *Organization Science*, v. 1, n. 3, p. 248-266, 1990.
- PAVIT, K. Sectoral patterns of technical change: toward a taxonomy and a theory. **Research Policy**, v.13, 1984.
- PAVITT, K (2003), *Gestão da Inovação. Integração das Mudanças Tecnológicas, de Mercado e Organizacionais*, Lisboa: Monitor.

PINILLA CISNEROS, SUSANA ISABEL. Condiciones de éxito de los emprendedores emergentes de Lima en el contexto de globalización. Tese (licenciatura). Universidad Nacional de San Marcos. Facultad de Ciencias Sociales. EAP. de Antropología, 2004. 151 pags.

PIORE, Michael, SABEL, Charles. The second industrial divide. New York: Basic Books, 1984.

PIORE, M; RUIZ, C. “Industrial Development as a Learning Process: Mexican Manufacturing and the Opening to Trade”: in Mitsuhiro Kagami et al., Learning, Liberalization and Economic Adjustment, Tokio, IDE, 1998.

PROMPYME. Estudio sobre cluster y asociatividad. 2004. Disponível em: <http://www.prompyme.gob.pe/portal/biblioteca.php?codigo=4> acesso em 15/05/06.

PROMPYME. La Situación de la Micro y Pequeña Empresa en el Perú. Setembro, 2005. Disponível em: <http://www.prompyme.gob.pe/portal/biblioteca.php?codigo=4> acesso em 15/05/06.

RIBEIRO, ADELIA. Anotações acerca da Especialização Flexível e o Caso Brasileiro. Disponível em <http://www.senac.br/informativo/BTS/221/boltec221b.htm> acesso em 10/10/2006

RYAN, P. MICHAEL, Knowledge Diplomacy: Global competition and the Politics of Intellectual Property. Pp 240. Ed. Brookings Inst Pr

SAGASTI, F: El Sistema de Innovación Tecnológica en el Perú, antecedentes, situación y perspectivas. **Agenda: Perú**. 2003

SCHUMPETER, J. Teoría del desenvolvimiento económico. Quinta Reimpresión, Fondo de Cultura Económica, México, 1978.

SCHUMPETER, J (1934), The Theory of Economic Development – Na Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle, **Harvard University Press**, Cambridge, Massachussetts, 8ªedição, 1968.

SCHMITZ, Hubert. Small shoemakers and fordist giants: Tale of a supercluster. *World Development*, Elsevier, vol. 23(1), pages 9-28, January. 1995

VILLARAN, Fernando. “Riqueza popular: pasión y gloria de la pequeña empresa”. Congreso de la República del Perú. 1998. Disponível em: http://www.mypeperu.gob.pe/investigacion/riqueza_popular.pdf

VILLARAN, F. Las PYMES en la estructura empresarial peruana. Lima, SASE. 2000

VILLASHI, A. “ANOS 90: uma década perdida para o sistema nacional de inovação brasileiro?”. São Paulo em perspectiva, v. 19, n. 2, p. 3-20, abr./jun. 2005. Disponível em : < http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v19n02/v19n02_01.pdf > acesso em (data)

VOSS, C. et al. Case Research in Operations Management. **International Journal of Operations and Production Management**, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

ZUCOLOTO, GRAZIELA FERRERO. **Inovação tecnológica na indústria brasileira: uma análise setorial**. Tese (doutorado). Faculdade de Economia e Administração. Universidade de São Paulo. 2004

Anexos

ANEXO A. Situação geográfica da cidade de Arequipa no Peru



Fonte: Wikipedia. Disponível em http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/52/Location_of_the_city_of_Arequipa_in_Peru.png acesso em 12/10/07