

## A Inovação em Micro e Pequenas Empresas (MPE) do Setor de Serviços em São Caetano do Sul (SP)

Raul Gomes Pinheiro<sup>1</sup>  
Maria do Carmo Romeiro<sup>2</sup>  
Ana Cristina de Faria<sup>3</sup>  
Isabel Cristina dos Santos<sup>4</sup>

### Resumo

Os objetivos deste trabalho são mensurar o grau de inovação e verificar os fatores influenciadores sobre a inovação de 358 MPEs do setor de serviços na cidade de São Caetano do Sul. A pesquisa quantitativa foi realizada por meio de Regressão Logística Binária. Constatou-se que o grau de inovação foi de 0, 109, com 34,9% das empresas pesquisadas sem nenhum indício de inovação. Quatro fatores são mais relevantes na classificação das MPEs como inovadoras: Pesquisa de Fornecedores; Uso de crédito de fonte formal; Treinamento e capacitação e Política de remuneração e benefícios aos funcionários. Quanto maior a intensidade da prática dos comportamentos e procedimentos ilustrados pelos referidos fatores, maior a probabilidade de a empresa integrar-se ao grupo inovador. O ambiente denota que o comportamento de inovação não é um elemento prioritário na agenda dos empresários, dado que relevante parcela das empresas pesquisadas, não adota práticas que poderiam caracterizá-las como inovadoras.

**Palavras-chave:** Inovação. Micro e Pequena Empresa. Serviços.

### 1 Introdução

A inovação pode ocorrer em variados tipos, portes e setores de negócios. Porém, a prática da inovação, em base contínua, durante muito tempo, foi atribuída ou ao inventor talentoso e persistente ou às áreas de Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos, em empresas de grande porte. O consenso entre os autores da área econômica indica que a inovação alcança plenitude ao se tornar um fato econômico de alto relevo no mercado consumidor. E, para isso, é necessário dispor de uma estrutura produtiva eficiente para sustentar vantagem competitiva.

De forma ampla, as organizações que baseiam a sua fonte de vantagem competitiva na satisfação das necessidades de mercado e, em decorrência desta opção,

<sup>1</sup> Doutorando em Administração. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. E-mail: raulpinheiro@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Administração. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. E-mail: mromeiro@uscs.edu.br

<sup>3</sup> Doutora em Controladoria e Contabilidade. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. E-mail: anacfaria@uol.com.br

<sup>4</sup> Pós-Doutora em Gestão da Inovação Tecnológica e Economia da Inovação. Universidade Municipal de São Caetano do Sul. E-mail: isa.santos.sjc@gmail.com

estão mais expostas às mudanças de hábitos de consumo, estilo de vida e rápida substituição de produtos e serviços, devem orientar a sua estratégia para promover algum grau de inovação, de forma contínua e antecipada (TREACY; WIESERMA, 1995; TIRONI, 2006).

Contudo, evidências apontam para as virtudes das Micro e Pequenas Empresas (MPE), sobretudo, de base tecnológica, na constituição dos sistemas locais de inovação. E, uma justificativa racional para essa consideração, advém de quesitos como flexibilidade para acolher a mudança e agilidade para decidir e promover as adaptações necessárias para o enfrentamento às mudanças. Por exemplo, Utterback (1998) estima que a flexibilidade, a facilidade de comunicação, a tomada mais rápida das decisões, a motivação e a propensão ao risco permanente são fatores importantes para um ambiente inovador. La Ravere (1999), por sua vez, observa que as MPEs não têm um potencial maior do que as grandes empresas.

Christensen (2001) acredita que as MPEs são mais inovadoras ou possuem um ambiente organizacional mais propício à inovação, em que o empreendedor tem papel fundamental; sendo o catalisador e responsável pela inovação. Quando as MPEs inovam em seus processos e produtos conseguem uma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes, o que amplia suas possibilidades de sucesso e longevidade dos negócios (PEREIRA et al., 2009).

O desafio, porém, tem sido a obtenção de recursos para o desenvolvimento do projeto de inovação e, a partir do produto ou serviço inovador, desenvolver as habilidades gerenciais necessárias para prosperar em um ambiente de negócios, frequentemente reconfigurado pela disputa de mercado, respondendo com eficiência ao *continuum* da mudança. Ferreira (2007) afirma que a inovação pode manifestar-se de várias formas. Em senso mais *lato*, a inovação pode ocorrer ao longo de um *continuum*, desde a intenção de tentar uma linha nova de produto até experimentar um compromisso arrebatador que às organizações empreendedoras dominar os avanços tecnológicos.

De qualquer forma, por caracterizar-se como um ambiente em mudança contínua, esse ambiente configura-se como um desafio real da pós-modernidade, avalia Harvey (1996), e exige reavaliações das capacidades e competências das empresas em responder aos novos requisitos do ambiente de negócios (HAMEL; PRAHALAD, 1998).

As transformações econômicas e sociais, especialmente ocorridas nas últimas três décadas, delineiam como próspero o ambiente de negócios, constituído em base das características empreendedoras, o que implica que esse ambiente seja, também orientado para inovação. Na visão de Mello; Machado; Jesus (2010), nas MPEs, “o desenvolvimento e a implantação de inovações contribuem, de alguma maneira, para a sobrevivência das empresas”.

Então, ainda que essas organizações empreendedoras não inovem no produto ou no processo, de caráter tecnológico, conforme já mencionado, em algum grau, deverão praticar inovações organizacionais relacionadas ao mercado, modelo de negócios ou estrutura (BESSANT; TIDD, 2009). O intraempreendedorismo tem sido um tema recorrente no discurso organizacional recente, mas não faz parte do foco deste trabalho.

As MPEs assumem um papel relevante no âmbito do desenvolvimento econômico e social, seja como detentoras de um potencial para a flexibilidade de mudanças ou como unidades complementares de grandes empresas, das quais são parte

integrante, tanto do processo de inovação quanto no processo produtivo (MELO; MACHADO; JESUS, 2010).

Conforme a pesquisa do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE (2011), na década de 2000, o crescimento de MPEs foi da ordem de 3,7% ao ano, gerando aproximadamente 1,9 milhões de novos estabelecimentos. A mesma pesquisa divulgou que, comparado ao total de MPEs brasileiras, o setor de serviços tinha uma participação, em 2010, de 33,3% e 2 milhões de estabelecimentos.

As entidades de apoio, nas últimas décadas, buscaram dinamizar a atuação das MPEs, por meio de ações que conferiram maior chance de sua sobrevivência. Tais ações tiveram como uma importante premissa: o comportamento do empreendedor como uma nova forma de agir em direção à inovação, não obstante o setor de atividade. As instituições de serviços, bem como as indústrias, podem e precisam ser tão empreendedoras e inovadoras quanto qualquer negócio, devido às rápidas mudanças na sociedade de hoje, na tecnologia e na economia, constituindo uma ameaça maior para essas empresas e uma oportunidade ainda maior (DRUCKER, 1993; PEREIRA; SOUSA, 2009).

Há uma convergência mundial sobre o imperativo da inovação e do empreendedorismo. O acompanhamento da longevidade dos novos empreendimentos, globalmente tem sido feito pelo GEM, que está em sua edição 2012, e, nacionalmente, pelo SEBRAE. Especificamente no setor de MPEs de base tecnológica, instrumentos como Pesquisa Nacional de Inovação Tecnológica – PINTEC (2001) – desenvolvida a partir dos indicadores propostos pelo Manual de Oslo (OCDE, 2005) e conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2003) – estudam os avanços da inovação tecnológica no país com recorte de análise nos setores de atividade e porte de empresa.

Além dessas entidades, os relatórios da Comissão Europeia, vinculada às Organizações Unidas, oferecem indicadores dos países-membros, permitindo comparar o desempenho nacional em inovação com diferentes países, além de exibir áreas de concentração dos investimentos, independentemente do porte das empresas. Vargas e Lawislak (2006) tratam das inovações em serviços e esclarecem que as abordagens teóricas sobre essa questão já acumulam evidências empíricas que não permitem mais dúvidas sobre a capacidade inovadora das organizações desse setor e, sobretudo, sobre o caráter majoritariamente endógeno destas inovações.

Nesse contexto, emerge como questão de pesquisa: Qual o grau de inovação de MPEs no setor de serviços? Quais os fatores presentes nesse ambiente sobre a ocorrência de inovação, a partir do estudo desse setor no Município de São Caetano do Sul, cidade integrante do Grande ABC (SP)? Para responder a essas questões de pesquisa, dois objetivos foram construídos: a) mensurar o grau de inovação nas MPEs do setor terciário na cidade de São Caetano do Sul; b) verificar os fatores influenciadores sobre o grau de inovação nas MPEs do setor de serviços.

## **2 Referencial Teórico**

### **2.1 Micro e Pequenas Empresas**

Uma empresa, na visão de Kornijezuk (2004), pode ser considerada grande em relação aos seus concorrentes, mesmo que ela seja considerada pequena em relação a outras empresas que atuam em outros ramos da economia, de acordo com suas vendas

ou seu número de empregados. A existência de certas vantagens comportamentais inerentes às MPEs e aos seus empreendedores, tais como: assunção do risco e persistência, associadas à estrutura enxuta, flexibilidade às mudanças de mercado e tecnológicas, mais do que nas grandes empresas, são tidas como aspectos que influenciam positivamente a inovação.

Estudiosos como Christensen e Overdorf (2000) relacionam a inovação a outras mudanças às capacidades das empresas. Por exemplo, a capacidade de uma empresa pequena depende de seus recursos (pessoal, equipamentos, tecnologia, dinheiro e outros), enquanto em empresas maiores os recursos viram processos e a capacidade dessa empresa reside nos processos. Se os recursos são mais adaptáveis à mudança que os processos, as empresas pequenas possuem um ambiente mais favorável à inovação, conhecido como ambiente criativo, que favorece a inovação e que é mais usual nas pequenas empresas (CHRISTENSEN, 2001).

As principais fontes de informação sobre a atividade inovadora no Brasil, associando-a ao empreendedorismo são: a pesquisa GEM, particularmente a edição de 2011, que oferece dados quantitativos das inovações geradas no país e mantém foco exclusivamente no empreendedor; a Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores – ANPROTEC – que atua na promoção de atividades de capacitação, articulação política, geração e difusão de informações e conhecimentos sobre o empreendedorismo com foco na inovação.

A mais difundida e diretamente relacionada à inovação *lato sensu*, a Pesquisa de Inovação – PINTEC - conduzida pelo IBGE. Essas entidades oferecem dados geralmente quantitativos sobre a atividade empreendedora, o que permite examinar a evolução do empreendedorismo tecnológico e inovador no país. Contudo, considerado que a inovação é um resultado tangibilizado ao longo de um esforço orientado, convém discutir as bases teóricas que induzem ao processo de inovação.

## 2.2 O processo de inovação

A composição de múltiplos agentes no processo de inovação, como é o caso da inovação em redes de colaboração, que ganhou força, agilidade e, adicionalmente, um conceito próprio: a inovação aberta. Embora seja mais focado nas organizações industriais, o conceito da inovação aberta reforça a lógica do comportamento inovador detectado nas MPEs de base tecnológica americanas, caracterizado pela intensa troca de informações, mobilidade profissional, proximidade com universidades e espírito empreendedor responsável pelo *startup* de novas empresas tecnológicas e do lançamento de produtos de alta tecnologia (DRUCKER, 1993; SAXENIAN, 1996; CHESBROUGH, 2012).

Resende Júnior e Guimarães (2012, p. 296) identificaram-na literatura recente três abordagens relacionadas à inovação em serviços. Resumidamente, a primeira, de caráter tecnicista, refere-se à “introdução de sistemas técnicos (equipamentos, materiais e comunicação) nas organizações”. A segunda abordagem, orientada aos serviços, inclui a busca de soluções para problemas específicos (por exemplo, consultoria organizacional e sistemas de informações); a antecipatória, ou seja, *expertise* em um novo campo de conhecimentos a ser explorado (prospecção econômica ou tecnológica, por exemplo).

A terceira abordagem denominada formalizada, que oferece um “conjunto de mecanismos que ajudam a definir contornos do serviço com certo grau de tangibilidade,

como regras, políticas, modelos”. Os institutos de pesquisa, por exemplo, inovam em serviços ao desenvolver metodologias e abordagens aos problemas de pesquisa, com foco no diagnóstico (presente) e no prognóstico (futuro provável), podendo estabelecer cenários variados para a análise e decisão. Neste caso, um instituto de pesquisa agrega recursos físicos e lógicos às demais abordagens.

A inovação em serviços, discutida por Gallouj (1994 *apud* Resende Júnior; Guimarães, 2012) incorpora a relação entre fornecedor e cliente, e, ainda considera as inovações em produtos que afetam a gestão dos serviços. Embora nas relações de serviços, o produto não tenha necessariamente um formato físico, o Manual de Oslo trata das empresas de serviços, e afirma que a inovação tecnológica de processo inclui a melhoria de capacidades incorporada nas organizações e rotinas, desde que elas tenham incorrido em mudança mensurável nos resultados (OCDE, 2005).

Vaz (2005) relata que o processo de inovação depende dos vários agentes econômicos e sociais com diferentes características e fontes de inovação, integrados dentro de um ambiente propício de acordo com o nível de conhecimentos existentes. A interação criada entre os vários atores localizados em um mesmo espaço propicia o estabelecimento de significativa parcela de atividades inovadoras, assim como as condições do meio podem facilitar a formação de grupos de comportamentos empresariais perante a inovação.

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE – órgão vinculado ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, confirma a abordagem anterior ao esclarecer que a inovação tecnológica é um processo econômico e social que depende tanto da existência de políticas e instituições adequadas e condições favoráveis à sua realização, quanto da ocorrência de indivíduos ou empresas com características empreendedoras (CGEE, 2009).

Freire (2000) apresenta um ciclo de inovação com seis fases: detecção de oportunidades; geração de ideias; desenvolvimento das ideias selecionadas; teste dos protótipos; introdução do produto / serviço / processo; difusão no mercado. Este autor comenta que a gestão do ciclo de inovação ocorre em função da dimensão da organização e classifica-a para pequenas, médias e grandes empresas, tal como pode ser observado no Quadro 1:

Fase do Ciclo	Grandes	Médias	Pequenas
Oportunidade	Estudo de mercado e segmentação	Análise informal e qualitativa do mercado	Conversas com clientes e análise da concorrência
Ideia	Sessões de criatividade e pesquisa de mercado	Sessões de criatividade e perguntas aos clientes	Perguntas a clientes e ideias das empresas líderes
Desenvolvimento	Gestão da qualidade e estimativa do potencial	Cooperação com clientes e/ou fornecedores	Cópia da concorrência e cooperação com os clientes
Teste	Inovação, comunicação e mercado	Inovação e mercado	Inovação e aprendizagem com os erros
Introdução	Nacional e análise global	Regional e análise de clientes	Local e análise de alguns clientes
Difusão	Gestão proativa da difusão da inovação	Gestão reativa da difusão da inovação	Gestão oportunista da difusão da inovação

Quadro 1 – Gestão do ciclo de inovação e dimensão da empresa

Fonte: Freire (2000)



Sawhney; Wolcott; Arroniz (2006) desenvolveram uma ferramenta denominada, “Radar da Inovação”, com quatro dimensões principais (oferta, cliente, presença e processo), pelas quais uma empresa pode procurar caminhos para inovar, bem como agrega outras oito dimensões complementares (plataforma, marca, soluções, captura de valor, organização, cadeia de suprimentos, rede e experiência do cliente) a serem observadas nesse ambiente.

Complementarmente, Bachmann e Destefani (2008) utilizaram as doze dimensões apresentadas por Sawhney et al (2006) e adicionaram outra dimensão denominada “Ambiência inovadora”, por entenderem que um clima organizacional propício a inovação é pré-requisito importante para uma empresa inovadora. As 13 dimensões são:

- 1) Oferta que considera empresa inovadora àquela que tem uma parte relevante de suas receitas associadas a novos produtos/serviços;
- 2) Plataforma que é a habilidade da empresa ao utilizar os mesmos recursos de infraestrutura para oferecer diferentes produtos/serviços;
- 3) Marca trata como tirar partido da marca para alavancar outras oportunidades de negócio ou usar outros negócios para valorizar a marca;
- 4) Cliente refere-se às necessidades dos clientes, novos mercados e escuta as sugestões dos clientes;
- 5) Soluções discutem diversas combinações de bens e serviços para resolver o problema dos clientes;
- 6) Captura de valor aborda a adoção de novas formas pela empresa para gerar receitas, a partir da análise de informações ou interação com clientes, fornecedores e parceiros;
- 7) Processos destacam a utilização de métodos e instrumentos modernos de administração, como certificação, gestão, eficiência, qualidade, flexibilidade, modificação de procedimentos;
- 8) Organização explora a estruturação da empresa, parcerias e responsabilidades;
- 9) Cadeia de Suprimentos trata dos aspectos logísticos, como transporte, estocagem e entrega;
- 10) Presença discorre a respeito da distribuição e locais de vendas;
- 11) Rede discute ao qual rede a empresa conecta seus produtos/serviços;
- 12) Experiência do cliente descreve como interagir com os clientes em todos os pontos comuns e no momento em que entrar em contato; e
- 13) Ambiência inovadora estimula as práticas inovadoras no ambiente interno da empresa.

Esses autores definiram um critério de mensuração do grau de inovação, segundo os mesmos, atendendo às recomendações do Manual de Oslo – OCDE (2005) que estabelece que os pontos de vista das empresas sejam registrados, ou em bases binárias (importante/não importante), ou com uma estreita faixa de respostas possíveis (de muito importante até irrelevante) objetivando classificar as empresas em “Pouco ou nada inovadoras”, “Inovadoras ocasionais” e “Inovadoras sistêmicas”. Assim, a diversidade de características do ambiente de inovação parece exigir uma alta flexibilidade dos instrumentos de coleta de dados, de forma a contemplar as diferentes

situações, os fatores direta ou indiretamente relacionados ao processo de inovação (BACHMANN; DESTEFANI, 2008).

Destaque-se que, se por um lado, as métricas usualmente utilizadas para medir inovações das organizações, como volume de recursos aplicados em P&D – Pesquisa e Desenvolvimento, ou número de patentes entre outros, são relevantes quando se foca o conjunto das grandes unidades industriais, por outro lado, nas organizações de micro e pequeno porte, a imitação não seria caracterizada inovação, mas sim considerada como uma etapa por vezes usada para alavancar seu processo.

Para Bachmann e Destefani (2008), na MPE, “o esforço para olhar o ambiente externo na busca de melhorias” caracterizaria uma prática inovadora. Essa diversidade acentua-se quando um olhar específico volta-se para o setor de serviços, pela natureza intangível do serviço gerado. Dessa forma, a análise da inovação, da forma tradicional, parece não cobrir as especificidades presentes no ambiente terciário.

Donato (2011) esclarece que empresas que não introduzem inovações em seus negócios possuem possibilidades elevadas de fracasso, nos níveis de empreendedor, empresa e ambiente empresarial. Tavares; Ferreira; Lima (2009) apontam dimensões e as variáveis utilizadas que podem ser consideradas como fatores de influência para a identificação das práticas de gestão das MPEs e a existência de um ambiente inovador:

- Planejamento: a busca de informações (e o uso de tecnologia) sobre a quantidade e características dos clientes, concorrentes, fornecedores e legislação;
- Recursos Humanos: aspectos relativos à remuneração, relacionamento, treinamento e capacitação;
- Finanças - recursos necessários para investir no negócio, gestão financeira, utilização de empréstimos e recursos próprios;
- Organização – estrutura da empresa, divisão de funções, procedimentos, flexibilidade e comunicação do empresário com funcionários, clientes, fornecedores e mesmo com concorrentes permitindo a obtenção de informações para a tomada de decisão;
- Marketing – características relativas ao mercado, serviço (ou produto), preço, localização e promoção;
- Idade e escolaridade, que conforme pesquisa de Ferreira; Gimenez e Ramos (2005) demonstram evidências significativas de que tais variáveis estão associadas aos índices de potencial empreendedor, principalmente na faixa etária entre 30 e 43 anos, assim como Parker (2009) acrescenta características como: tempo no negócio e experiência no setor.

A ocorrência desses fatores é o que pode ser chamado de ambiente propício à inovação. As condições do empreendedor, conforme define Shane (2008), são determinantes nas taxas de sobrevivência das empresas, e o investimento em educação empreendedora é recurso valioso ao êxito de quem pretende ser empreendedor. Hipp; Tether; Miles (2000) esclarecem que a inovação em serviços, especificamente, depende, normalmente do conhecimento e da experiência das pessoas envolvidas no processo de produção e inovação, e por meio da mão-de-obra qualificada podem aumentar a sua flexibilidade e, conseqüentemente, a competitividade junto aos seus clientes.

### ***3 Aspectos Metodológicos***

O estudo proposto visa a atingir aos objetivos propostos, ou seja, a obtenção de uma medida do grau de inovação nas unidades empresariais do setor de serviços e a identificação de uma estrutura de fatores de influência sobre esse grau, é de natureza descritiva, contudo de âmbito exploratório, visto estar apoiado em base de dados secundários disponibilizada no documento denominado Diagnóstico Econômico do Município de São Caetano do Sul – Estabelecimentos Formais (SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E RELAÇÕES DO TRABALHO DE SÃO CAETANO DO SUL, 2010).

### ***3.1 População, amostra e unidade informante***

A população de interesse é a empresa do setor de serviços, no qual predomina a empresa de pequeno porte. Contudo, para efeito desse estudo, são utilizados dados secundários obtidos por amostragem probabilística desse segmento presente no município de São Caetano do Sul (SP), o que confere a pesquisa uma abordagem exploratória do segmento MPEs do setor de serviços; entretanto, com abordagem analítica de natureza quantitativa.

A amostra aqui trabalhada foi, originalmente sorteada a partir de cadastro censitário de empresas formais de micro e pequeno porte, instaladas no Município de São Caetano do Sul (SP), fornecido pela Secretaria de Desenvolvimento e Trabalho do Município. A amostra foi composta por 358 estabelecimentos prestadores de serviços, nos quais foram realizadas entrevistas pessoais com os proprietários ou responsáveis pela administração dessas unidades, no primeiro semestre de 2011, utilizando um instrumento estruturado de coleta de dados.

### ***3.2 Estrutura de variáveis operacionais do estudo e de tratamento e análise dos dados***

O questionário original utilizado no estudo de São Caetano do Sul – Estabelecimentos Formais, apresentou cerca de 896 variáveis investigadas. A diversidade de variáveis disponibilizadas base de dados secundários permitiu construir o conjunto de indicadores que operacionalizaram conceitos presentes no ambiente de inovação, aderentes aos objetivos atualmente propostos.

Nesse sentido, a medida do grau de inovação das MPEs do setor de serviços (GI), foi construída adotando-se a proposta de Sawhney (2006) e Bachmann e Destefani (2008). Assim, o indicador de inovação foi composto pela média de pontos obtida em cada uma das oito dimensões apresentadas pelos autores, as quais, por sua vez, foram obtidas a partir da média de pontos obtida em cada um dos indicadores que as compõem. Esses indicadores são expressos por quinze assertivas, medidos de forma binária (1 para ocorrência e 0 para não ocorrência).

Essa proposição gerou um indicador do grau de inovação (variável contínua) com variação de 0 (nenhuma ação de inovação) a 1 (adoção de todas as ações de inovação) propostas pelos autores. O detalhamento da operacionalização da composição do indicador de inovação é apresentado no Quadro 2, a seguir:



Dimensão	Significado	Questões
Ofertas criadas	Avaliação do lançamento de novos produtos e serviços	1. A empresa lançou, com sucesso, algum produto ou serviço no mercado nos últimos três anos? 2. A empresa lançou, nos últimos três anos, algum produto que não deu certo?
Clientes	Avaliação da prática de inovação centrada no cliente	1. Este estabelecimento adota alguma prática de relacionamento ou pesquisa regular para identificar as necessidades de mercado dos clientes? 2. As reclamações recebidas servem de apoio para o desenvolvimento de novos serviços? 3. Algum serviço lançado decorreu de informações obtidas ou necessidades obtidas junto aos clientes?
Relacionamento	Avaliação da adoção de alguma ação visando fornecer experiências positivas aos clientes.	1. Este estabelecimento adotou alguma facilidade ou recurso para melhorar o atendimento aos clientes, como cafezinhos, senhas, vitrine ou outras? 2. Este estabelecimento adotou algum novo recurso de informática para se relacionar com os clientes como site na internet, e-mail ou outros?
Organização	Avaliação da atuação da empresa em termos de se organizar para a obtenção de melhoria de seus resultados.	1. A empresa reorganizou suas atividades ou pessoal para obter melhores resultados? 2. Esse estabelecimento firmou parceria ou participou de algum projeto cooperativo para o desenvolvimento de produtos, melhoria dos processos ou busca de mercado? 3. Esse estabelecimento adotou alguma nova forma de trocar ideias ou informações com os fornecedores ou concorrentes?
Ambiência inovadora	Avaliação da qualidade do ambiente em termos de sua condição de ser propício à inovação	1. Esse estabelecimento faz uso do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, Universidades, Empresas Júnior, Sindicatos Patronais?
Processos empregados	Avaliação da busca de maior eficiência, maior qualidade ou um tempo de resposta menor.	1. Esse estabelecimento alterou seus processos para obter maior eficácia, qualidade e flexibilidade? 2. Esse estabelecimento comprou ou alugou algum tipo de equipamento ou máquina diferente daquelas usadas anteriormente, nos últimos três anos?
Cadeia de suprimentos	Avaliação da cadeia de suprimentos, ou seja, da origem à entrega do produto no seu aspecto logístico.	1. A empresa adotou alguma ação para reduzir o custo do transporte ou dos estoques de matérias primas ou de produtos?
Rede	Avaliação da agilidade da rede que conecta a empresa, seus produtos ou clientes.	1. A empresa adotou alguma nova forma de ouvir ou falar com os clientes, usando, ou não, tecnologia da informação?

### Quadro 2 – Grau de Inovação das MPEs – Conceito Teórico

Fonte: Adaptado de Sawhney (2006) e Bachmann; Destefani (2008).

A estruturação de fatores de influência sobre o grau de inovação nas MPEs do setor de serviços foi orientada, principalmente pelas abordagens de Drucker (1993); Saxenian (1996); Tavares, Ferreira e Lima (2009); Resende Junior e Guimarães (2012) e Chesbrough (2012). A partir das indicações para a prática de inovação, apontadas por esses autores, foram selecionadas 7 (sete) dimensões e operacionalizados por 17

indicadores. A identificação da construção dos indicadores e sua mensuração são organizadas no Quadro 3, a seguir:

Referência Teórica	Dimensão/conteúdo contemplado	Indicador e hipótese de relacionamento com GI	Variáveis básicas consideradas	Mensuração do Indicador
Tavares, Ferreira e Lima (2009)	Planejamento (busca de informações sobre a quantidade e características de fornecedores; realização de planejamento)	Pesquisa de fornecedores (I <sub>1</sub> ) b <sub>1</sub> >0	Uso da internet para pesquisar fornecedores.	Binária 0 – Não pesquisa fornecedores 1 – Pesquisa fornecedores
		Planejamento Estratégico (I <sub>2</sub> ) b <sub>2</sub> >0	Elaboração de planejamento estratégico (PE)	Binária 0 – Não realiza PE 1 – Realiza PE
	Recursos Humanos (aspectos relativos à remuneração/ benefícios, treinamento e capacitação)	Remuneração/ Benefícios (I <sub>3</sub> ) b <sub>3</sub> >0	Oferecimento de: gratificações informais, participação nos lucros, cursos para desenvolvimento pessoal do funcionário, cesta básica, vale refeição, vale alimentação, auxílio educação, empréstimos, convênio médico, convênio odontológico, vale transporte	Contagem das situações de presença (variação de 0 a 11 pontos)
		Treinamento e capacitação (I <sub>4</sub> ) b <sub>4</sub> >0	Política de treinamento Oferecimento de capacitação técnica	Pontuação da combinação das modalidades de oferecimento de treinamento e capacitação (variação de 0 a 4 pontos)
	Finanças (utilização de empréstimo)	Uso de crédito de fonte formal (I <sub>5</sub> ) b <sub>5</sub> >0	Fonte formal: Banco comercial, Banco do Povo, Financeiras	Contagem das situações afirmativas de uso e intensidade (variação de 0 a 3 pontos)
		Uso de crédito de informal (I <sub>6</sub> ) b <sub>6</sub> <0	Fonte Informal: Amigos/familiares, Agiota	Contagem das situações afirmativas de uso (variação de 0 a 2 pontos)
Tavares, Ferreira e Lima (2009)  Resende Junior e Guimarães (2012)	Organização (divisão de funções, procedimentos; flexibilidade e comunicação do empresário permitindo a obtenção de informações para a tomada de decisão)	Divisão de funções (I <sub>7</sub> ) b <sub>7</sub> >0	Presença de funcionários em: gerência ou chefia, produção ou execução do serviço, atendimento, administrativo, serviços gerais)	Contagem das situações de presença (variação de 0 a 5 pontos)
		Procedimentos informatizados (I <sub>8</sub> ) b <sub>8</sub> >0	Uso da internet para realizar operações de compra/ uso de <i>software</i> para controle: de estoque, contábil, recursos humanos, suprimentos, planejamento da produção, custos, contas a pagar-receber, fluxo de caixa, controle de vendas, sistema de clientes.	Contagem das situações afirmativas para uso: variação de 0 a 11
Tavares, Ferreira e Lima (2009)  Resende Junior e Guimarães	Marketing (características relativas ao mercado, serviço ou produto, preço localização e promoção)	Mercado (I <sub>9</sub> ) b <sub>9</sub> >0	Setores clientes: consumidor; comércio: atacadista, varejista; serviços: financeiro, de saúde, educação, industriais, governo; indústria: calçados, construção civil, embalagens eletroeletrônica, móveis, siderurgia, utilidades doméstica, automotiva, agroindústria,	Contagem das situações afirmativas de realização de venda ao setor (variação de 0 a 17 pontos)
		Localização dos	Regiões de localização dos clientes	Contagem de áreas

(2012)		clientes no mercado interno ( $I_{11}$ ) $b_{11} > 0$	(região entorno ao município, Estado de São Paulo, Sudeste – exceto SP, Sul, Norte, Nordeste, Centro-Oeste)	geográficas atendidas, além do município (variação de 0 a 7)
		Promoção ( $I_{13}$ ) $b_{13} > 0$	Uso da internet: para promoção, para venda; Materiais de Apoio a vendas: catálogo, folhetos técnicos, folhetos divulgação, cartão de visita para vendedores/representantes da empresa, distribuição de amostra, produtos para demonstração, produtos em consignação, manuais técnicos/orientação, site da empresa, exposição em feiras.	Contagem de situações afirmativas de promoção (variação de 0 a 12 pontos)
Tavares, Ferreira e Lima (2009)	Fatores sociodemográficos (Idade e Escolaridade)	Idade ( $I_{14}$ ) $b_{14} > 0$	Proporção de funcionários na faixa entre 30 e 45 anos	Variação de 0% a 100%
		Escolaridade ( $I_{15}$ ) $b_{15} > 0$	Proporção de funcionários (incluindo sócios) com superior completo	Variação de 0% a 100%
Drucker (1993) Saxenian (1996) Chesbrough (2012)	Comportamento inovador (proximidade de universidade; troca de informações; espírito empreendedor-startup de novas empresas)	Relacionamento com universidade ( $I_{16}$ ) $b_{16} > 0$	Utilização de serviços de universidade	Binária 0 – não utilização 1 – utilização
		Relacionamento com organizações de apoio a PME ( $I_{17}$ ) $b_{17} > 0$	Utilização de orientação de; SEBRAE, SENAC, Associação Comercial, Atendimento municipal de apoio ao empreendedor	Contagem de situações afirmativas de utilização de serviço/orientação (variação de 0 a 4 pontos)
		Espírito empreendedor ( $I_{18}$ ) $b_{18} > 0$	Abertura de nova unidade empresarial	Binária 0- não abertura de nova unidade empresarial 1 – abertura de nova unidade empresarial

Quadro 3 - Fatores de influência sobre o grau de inovação nas MPEs de serviços

Fonte: Elaborado pelos autores

A verificação dessas hipóteses foi realizada a partir da aplicação da técnica Regressão Logística Binária, mediante a estimativa de modelo de classificação. Essa técnica, que trabalha com variável dependente binária, permite identificar se as diferenças estatísticas existem entre as pontuações de um conjunto de variáveis (métricas ou não métricas) para dois ou mais grupos definidos previamente (HAIR *et al*, 2005).

Esta pode ser conceituada como uma técnica que possibilita prever uma variável dependente, a partir de um grupo de variáveis independentes, determinando o quanto a variável dependente foi explicada por esse grupo (GARSON, 2007). Assim, a regressão logística binária destina-se a aferir a probabilidade de ocorrência de um evento e a identificar características dos elementos pertencentes a cada grupo determinado pela variável categórica (FÁVERO *et al*, 2009, p.441).

Embora essa técnica, quando comparada a outras com objetivos equivalentes, apresente maior flexibilidade de seus pressupostos, não exigindo normalidade dos resíduos, bem como das variáveis independentes, e não pressupondo homogeneidade de variância, há que se observar algumas premissas. Entre elas, está o número de mínimo de 10 observações amostrais por variável independente do modelo, especialmente

quando utilizado o método *stepwise* no processo de estimação, bem como é esperado ausência de multicolinearidade ou, no máximo, um grau tolerável de colinearidade entre as variáveis independentes do modelo.

Assim, dois grupos com padrões diferentes de inovação foram definidos: o primeiro, definido como grupo sem inovação e o segundo como grupo com inovação. Para garantir a diferenciação dos grupos, naquele com inovação foram alocados somente casos com GI a partir de 0,10 (lembrando que o grau de inovação varia de 0 a 1). Esse procedimento resultou na utilização de uma amostra de 164 casos, sendo 60 casos no grupo sem inovação e 104 casos no grupo com inovação.

Os procedimentos de análise foram planejados à luz de cada objetivo. Assim, com relação ao objetivo “a”, foi gerado o grau de inovação para cada unidade empresarial, cuja distribuição de valores foi analisada por meio de uma seleção de estatísticas descritivas: média, desvio padrão, mediana/quartil e valor máximo assumido pela variável.

Em relação ao objetivo “b”, dois procedimentos foram adotados. O primeiro buscou estimar a função de regressão logística utilizando o conjunto de variáveis estruturadas segundo orientação do referencial teórico. Essa estrutura foi definida após a aplicação do teste de Mann Whitney, para verificação da diferença de médias (distribuições) das variáveis entre os dois grupos. Esse procedimento motivou a exclusão de duas variáveis, para as quais foram aceitas as hipóteses de igualdade de médias (distribuições) nos grupos: I.12 – Exportação e I.16 – Relacionamento com universidade. A igualdade das situações deu-se num patamar inferior de ocorrência desses eventos. Assim, o modelo a ser verificado apresenta a seguinte estrutura de variáveis:

$$P(1) = f(Y=1 | I_1; I_2; | I_3; I_4; | I_5; I_6; | I_7; I_8; | I_9; I_{11}; | I_{13}; I_{14}; | I_{15}; I_{17}; | I_{18}) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \sum \beta_i I_i)}}, \text{ em que}$$

$\alpha$  e  $\beta$  são parâmetros a serem estimados, com o objetivo de encontrar uma função logística de tal maneira que as ponderações das variáveis explicativas ou independentes permitam estabelecer a importância de cada variável para a ocorrência do evento de interesse (FAVERO *et al.*, 2009, p.441).

#### 4 Descrição e Análise dos Resultados

Em atendimento ao objetivo “a” desse estudo, obteve-se a estimativa de GI para o grupo de 358 unidades entrevistadas do setor de serviços. A estimativa sugeriu que a atividade de inovação, medida pelo conceito proposto por Sawhney (2006) e Bachmann e Destefani (2008), ainda é bastante incipiente entre as unidades da amostra, equivalendo a 0,1081, bem como apresenta acentuada variabilidade, com o desvio padrão (0,1235) superando a própria média.

A mediana torna-se uma estatística mais adequada como medida de comportamento central das unidades amostrais; revelando que as unidades empresariais do setor de serviços entrevistadas, dividem-se em duas partes iguais, num ponto central situado, ainda nos primeiros níveis da escala de inovação aqui utilizada, ou seja, 0,0626. Nesse conjunto, 34,9% de unidades empresariais apresentam GI equivalente a zero. Por outro lado, o valor máximo para GI encontrado entre as unidades entrevistadas equivale

a 0, 6460, posição ocupada de forma isolada por uma unidade empresarial. A Tabela 1, a seguir, ilustra o comportamento de inovação das MPEs pesquisadas do setor de serviços, a partir da seleção de suas estatísticas:

Tabela 1 - Medidas Descritivas do Grau de Inovação (GI)

Serviços		GI
	Média do Grau de Inovação	0,1081
	Desvio padrão da amostra	0,1235
valores)	Quartil 1 (25% dos casos com menores	0,000
valores)	Quartil 2 (50% dos casos com menores	0,0625
valores)	Quartil 3 (75% dos casos com menores	<b>0,1667</b>
	Valor Máximo encontrado na amostra	<b>0,6460</b>
	% de empresas com GI = zero	34,9%
	Total da Amostra	358

Fonte: Dados da Pesquisa (2012)

Para tratar dos resultados gerados pela aplicação da Regressão Logística Binária, para estudar o ambiente de inovação, conforme proposto pelo objetivo “b” desse estudo é importante, anteriormente, fazer o registro do atendimento às premissas da técnica. Nesse sentido, registre-se que o tamanho da amostra equivaleu a 164 casos para um total de 15 variáveis independentes, atendendo, portanto, a exigência de pelo menos 150 casos. A multicolinearidade está presente no modelo, o que motivou a utilização da estimação pelo método *stepwise* para avaliação dos resultados, o que foi verificado pelo fator de inflação da variância (FIV) apresentado pelas variáveis.

A título de ilustração da gravidade de multicolinearidade das variáveis, registre-se que o VIF obtido por meio da aplicação de análise de regressão linear do grau de inovação sobre as variáveis independentes utilizadas no modelo logístico, indica que as variáveis “Presença de planejamento estratégico” e “Uso de fontes formais de crédito” apresentam VIF de grandeza 16, contra a situação ideal equivalente a unidade.

Tabela 2 - Avaliação da gravidade de multicolinearidade

Variável	Fator de inflação da variância FIV
Uso da internet para pesquisar fornecedores	1,567
Presença de planejamento estratégico	16,004
Remuneração / benefícios	1,594
Treinamento/capacitação	1,240
Uso de fonte de crédito formal	16,075
Divisão de funções	1,439
Procedimentos informatizados	1,559
Abrangência de atuação	1,116
Promoção	1,547
Escolaridade- superior completo	1,140
Idade - faixa entre 30-45 anos	1,024
Organizações de apoio às MPEs	1,136
Espírito empreendedor - abertura de novo estabelecimento nos próximos 5 anos	1,105



Fonte: Elaborada pelos autores

Assim, a título de registrar a evolução dos resultados do modelo geral, com entrada forçada dos dezessete indicadores, para o modelo stepwise, utilizando o método *forward conditional*, registre-se que, embora ocorra alguma perda do poder de ajustamento do modelo, mostrada pela medida -2LL final (quanto menor seu valor melhor o ajustamento do modelo); pelo Pseudo R<sup>2</sup>, pelo R<sup>2</sup> de Cox e Nell, pelo R<sup>2</sup> de Nagelkerke e pelo nível de precisão da proporção de classificações corretas, torna-se aparente as variáveis estatisticamente mais relevantes no processo de classificação da unidade empresarial no grupo inovador ou no grupo não inovador.

Tabela 3 - Resultados do Modelo de Regressão Logística Estimado

Registro	Método de estimação Enter	Método de Estimação Stepwise
<b>Tamanho da amostra</b>	164	164
▪ Tamanho do grupo sem inovação	60	60
▪ Tamanho do grupo com inovação	104	104
<b>Ajustamento do modelo</b>		
-2LL inicial	215,4	215,402
-2LL final	159,7	168,053
▪ Pseudo R <sup>2</sup>	26%	22%
▪ R <sup>2</sup> de Cox e Nell	29%	25%
▪ R <sup>2</sup> de Nagelkerke	39%	34%
<b>Poder de classificação do modelo</b>		
▪ Proporção de acerto grupo sem inovação	63,3	60,0%
▪ Proporção de acerto grupo com inovação	88,5	90,3%
▪ Proporção de acerto geral	79,3	79,2%
Precisão do critério de classificação (mínimo aceitável: 25% a mais do que o obtido ao acaso)	<b>Resultado:</b>	<b>Resultado:</b>
Proporção ao acaso: 63% - Mínimo Aceitável: 78,7%	79,3	79,2%
<b>Teste de Wald de significância dos parâmetros</b>		
▪ Quantidade de parâmetros com sig < 0,05	uma	4 (quatro)
▪ Identificação das variáveis estatisticamente relevantes para o modelo segundo a sua importância no modelo	----	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I1 - Pesquisa de Fornecedores (uso da internet para pesquisar fornecedores).</li> <li>▪ I5 - Uso de crédito de fonte formal (quantidade de fontes utilizadas nos últimos 12 meses).</li> <li>▪ I4 - Treinamento e capacitação (combinação do oferecimento das modalidades de treinamento e capacitação técnica).</li> <li>▪ I3 - Política de remuneração e benefícios (Quantidade de itens de remuneração/benefícios oferecidos aos funcionários)</li> </ul>

Fonte: Dados da pesquisa (2012)

O modelo estatisticamente validado no estudo sugere que quatro variáveis são mais relevantes na classificação da MPE como unidade inovadora ou unidade não

inovadora. São elas, na ordem de importância para explicação do grau de inovação: I1 - Pesquisa de Fornecedores (uso da internet para pesquisar fornecedores); I5 - Uso de crédito de fonte formal (quantidade de fontes utilizadas nos últimos 12 meses); I4 - Treinamento e capacitação (combinação do oferecimento das modalidades de treinamento e capacitação técnica); e I3 - Política de remuneração e benefícios (Quantidade de itens de remuneração/benefícios oferecidos aos funcionários).

Nesse sentido, quanto maior a intensidade da prática dos comportamentos e procedimentos ilustrados pelas variáveis, maior a probabilidade da unidade empresarial integrar-se ao grupo inovador. A função de Regressão Logística que determina a probabilidade de cada unidade empresarial do setor de serviços ser inovadora é dada por:

$$P(Y=1) = \frac{1}{1 + e^{-(-1,144 + 1,215 \cdot I1 + 0,955 \cdot I5 + 0,514 \cdot I4 + 0,258 \cdot I3)}}$$

Particularmente, os resultados obtidos devem ser tomados como subsídios norteadores para um conjunto de hipóteses, aqui descritas com os seguintes focos:

Hipótese 1 - a variável I1, que se apóia no uso da internet para pesquisar fornecedores, estaria contribuindo para a ampliação do espectro de possibilidades para acesso a insumos e materiais necessários à atividade da unidade empresarial, bem como a ampliação do ambiente de fornecimento mediante a possibilidade de conhecimento sobre novos materiais.

Hipótese 2 - A variável I5 - uso de fontes de crédito formal vai ao encontro do comportamento do empreendedor, que tem no acesso ao crédito uma fonte de sustentação para inovação;

Hipótese 3 - A variável I4 - Treinamento e capacitação atua de forma endógena para o comportamento inovador, estimulando idéias e sustentando seu desenvolvimento;

Hipótese 4 - A Política de remuneração e benefícios estaria revelando que o comportamento criativo/inovador pode ser estimulado pelo reconhecimento a esse trabalho, seja na forma de remuneração direta, seja na forma de benefícios, num processo auto-sustentando.

Essas hipóteses carecem de novos estudos, que permitam o seu estudo de forma mais aprofundada e, na sequência, de forma mais ampliada a outras localidades, com realidades socioeconômicas diferentes da presente no município de São Caetano do Sul, a fim de que sejam consolidadas ou refutadas nesse ambiente ampliado.

## 5 Conclusões

O desafio deste trabalho foi mensurar o grau de inovação e examinar como o conjunto de fatores identificados no corpo teórico deste trabalho é percebido e praticado no setor de serviços do município de São Caetano do Sul, a partir de uma amostra de 358 MPEs pesquisadas. Respondendo à primeira questão de pesquisa, constatou-se que o grau de inovação médio das empresas pesquisadas foi de 0,109, com 34,9% das empresas pesquisadas sem nenhum indício de inovação (GI=0).

Da revisão teórica, obteve-se o conjunto de fatores organizacionais observáveis, que variam no ambiente físico e psicológico de trabalho, que são cotejados no presente

artigo, além da convicção de que o setor de serviços é um agente relevante na inovação organizacional e na absorção de recursos tecnológicos.

O modelo estatisticamente validado no estudo sugere que quatro variáveis são mais relevantes na classificação da MPE como unidade inovadora ou unidade não inovadora. São elas, na ordem de importância para explicação do grau de inovação: I1 - Pesquisa de Fornecedores (uso da internet para pesquisar fornecedores); I5 - Uso de crédito de fonte formal (quantidade de fontes utilizadas nos últimos 12 meses); I4 - Treinamento e capacitação (combinação do oferecimento das modalidades de treinamento e capacitação técnica); e I3 - Política de remuneração e benefícios (Quantidade de itens de remuneração/benefícios oferecidos aos funcionários). Nesse sentido, quanto maior a intensidade da prática dos comportamentos e procedimentos ilustrados pelas variáveis, maior a probabilidade da unidade empresarial integrar-se ao grupo inovador.

Os resultados demonstram que a variável I1 estaria contribuindo para a ampliação do espectro de possibilidades para acesso a insumos e materiais necessários à atividade da unidade empresarial, bem como a ampliação do ambiente de fornecimento mediante a possibilidade de conhecimento sobre novos materiais. A variável I5 vai ao encontro do comportamento do empreendedor, que tem no acesso ao crédito uma fonte de sustentação para inovação. Por sua vez, a variável I4 atua de forma endógena para o comportamento inovador, estimulando idéias e sustentando seu desenvolvimento, e a variável I3 estaria revelando que o comportamento criativo/inovador pode ser estimulado pelo reconhecimento a esse trabalho, seja na forma de remuneração direta, seja na forma de benefícios, num processo auto-sustentando.

Diante disso, sugere-se que futuros estudos permitam o estudo dessas variáveis de maneira mais aprofundada e ampliada a outras localidades, com realidades socioeconômicas diferentes do município de São Caetano do Sul, a fim de que sejam consolidadas ou refutadas nesse ambiente ampliado.

Constatou-se que existe um ambiente propício para inovações no setor de serviços da cidade de São Caetano do Sul (SP), principalmente se os empresários mantiverem consciência sobre a necessidade de ter um planejamento de médio e longo prazo, com variáveis para inovação previstas nestes planos, investindo em cursos de aperfeiçoamento e capacitação de seus funcionários, criando neles uma cultura de inovação. Todavia, ainda não é um elemento prioritário na agenda destes empresários, dado que relevante parcela das empresas ali instaladas, não adota práticas que poderiam caracterizá-las como inovadoras.

### *Referências*

BACHMANN, D.L.; DESTEFANI, J.H. Metodologia para Estimar o Grau de Inovação na MPE – Cultura do Empreendedorismo e Inovação. **Anais...** IN: XVIII Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Aracaju, 2008.

BESSANT, J; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CANCELLER, E. L. P. L.; SALUM, A. R. C. Monitoramento do Ambiente e Desempenho em Pequenas Empresas. **RAI – Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 55 – 77, 2011.

CGEE - CENTRO DE GESTÃO DE ESTUDOS E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Ciência Tecnologia e Inovação**. Secretaria Técnica do Fundo Verde-Amarelo. Rio de Janeiro, 2009.

CHRISTENSEN, C. **O dilema da inovação**. São Paulo: Makron Books, 2001.

CHRISTENSEN, C. M.; OVERDORF, M. Meeting the Challenge of Disruptive Change. **Harvard Business Review**, p. 66-76, 2000.

CHESBROUGH, H. **Inovação aberta**: como criar e lucrar com a tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2012.

DONATO, J. V.; PINHO, H.J.; VALENTE JUNIOR, A.S. **Fatores de sobrevivência de novas empresas**. Informe Etene – Macroeconomia, indústria e Serviços. Banco do Nordeste, Ano V, n. 4, 2011.

DRUCKER, P. F. **Innovation and Entrepreneurship**. New York: Harper Collins Publishers, 1993.

FERREIRA, J. M. A Orientação Estratégica Empreendedora como Determinante de Crescimento das Pequenas Empresas da Indústria Transformadora: O Caso Português. **Panorama Socioeconômico**, no. 34, p. 34-47, 2007.

FERREIRA, J. M.; GIMENEZ, F.A.P.; RAMOS, S.C. Potencial Empreendedor e Liderança Criativa: um Estudo com Varejistas de Materiais de Construção da Cidade de Curitiba/PR. **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 3, n. 3, p. 45-69, Setembro / Dezembro, 2005.

FREIRE, A. **Inovação**: Novos Produtos, Serviços e Negócios para Portugal. Lisboa: Verbo, 2000.

HAIR JR., J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Tradução: Adonai SchlupSant'Anna e Anselmo Chaves Neto. 5a. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. The Core Competence of the Corporation. **Harvard Business Review – Business Classics: Fifteen Key Concepts for Managerial Success**. p. 62-73, 1998.

HIPP, C.; TETHER, B.S.; MILES, I. The incidence and effects of innovation in services: evidence from Germany. **International Journal of Innovation Management**, v. 4, n. 4, p. 471-453, 2000.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **As Micro e Pequenas Empresas Comerciais e de Serviços no Brasil**, Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Industrial – Inovação Tecnológica (PINTEC)**. Rio de Janeiro, 2001.

KORNIJEZUK, F. B. S. **Características Empreendedoras de Pequenos Empresários de Brasília**. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2004.

LA RAVERE, R. As Pequenas e Médias Empresas na Economia do Conhecimento: Implicações para Políticas de Inovação. IN: LASTRES, H.; ALBAGLI, S. (Coord.) **Informação e Globalização na era do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MELO, C.M.; MACHADO, H.V.; JESUS, M. J.F. Considerações sobre a Inovação em MPEs: o papel das redes e do empreendedor. **Revista de Administração - UFSM**, v. 3, n.1, p. 41-57, 2010.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Manual de Oslo**: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Tradução FINEP, 2005.

PARKER, S. C. **The economics of entrepreneurship**. New York, NY: Cambridge University Press, 2009.

PEREIRA, M.F.; GRAPEGGIA, M.; EMMENDOERFER, M. L.; TRÊS, D. L. Fatores de Inovação para a sobrevivência das Micro e Pequenas Empresas no Brasil. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, v. 6, n. 1, p. 50-65, 2009.

PEREIRA, R. C. M.; SOUSA, P. A. Fatores de mortalidade de micro e pequenas empresas: um estudo sobre o setor de serviços. **Anais....** IN: VII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2009.

RESENDE JÚNIOR, P. C.; GUIMARÃES, T. A. Inovação em serviços: o estado da arte e uma proposta de agenda de pesquisa. **RBGN - Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 14, n. 44, p. 393 – 313, 2012.

SAXENIAN, A. **Regional advantage: Culture and competition**. In Silicon Valley and Route 128. Cambridge: Harvard University Press, 1996.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R.C.; ARRONIZ, I. The 12 Different Ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**, v.47, n.3, p. 75-81, 2006.

SEBRAE. **Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa: 2010-2011**. São Paulo, 2011. Disponível em:<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/25BA39988A7410D78325795D003E8172/\\$File/NT00047276.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/25BA39988A7410D78325795D003E8172/$File/NT00047276.pdf)> Acesso em: 12 maio 2013.

SEBRAE. **Taxa de Sobrevivência das Empresas no Brasil**. 2011. São Paulo, Coleção Estudos e Pesquisas, SEBRAE-SP. Disponível em:<[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/45465B1C66A6772D832579300051816C/\\$File/NT00046582.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/45465B1C66A6772D832579300051816C/$File/NT00046582.pdf)>Acesso em: 10 maio 2012.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E RELAÇÕES DO TRABALHO DE SÃO CAETANO DO SUL. Diagnóstico Econômico do Município de São Caetano do Sul – Estabelecimentos Formais, 2010.

SERRA, F.A.R.; FIATES, G.G.; ALPERSTEDT, G.D. Inovação na Pequena Empresa – Estudo de Caso na Tropical Brasil. **Journal of Technology Management Innovation**, v.2, n.2, 2007.

SHANE, S. A. **The illusions of entrepreneurship: the costly myths that entrepreneurs, investors, and policy makers live by**. New Haven, Connecticut: Yale University, 2008.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 2001.

TAVARES, B.; FERREIRA, M.A.M.; LIMA, A.A.T.F.C.A Identificação das práticas de Gestão das Micro e Pequenas Empresas: construindo uma escala de mensuração. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 14, n. 4, p. 11- 27, 2009.



TIRONI, L. P. Inovação e grau de novidade do principal produto e do principal processo. **Revista Parcerias Estratégicas**, nº 23, Dezembro/2006.

TREACY, M.; WIERSEMA, F. **The discipline of market leaders: choose your customers, narrow your focus, dominate your market.** Massachusetts: Addison-Wesley, 1995.

VARGAS, E. R.; ZAWISLAK, P. A. Inovação em Serviços no Paradigma da Economia do Aprendizado: a Pertinência de uma Dimensão Espacial na Abordagem dos Sistemas de Inovação. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, n. 1, p. 139 – 159, Jan./Mar. 2006.

VAZ, M.T.N. Desenvolvimento Regional e Inovação Empresarial: o impacto do desenvolvimento local nas determinantes de inovação das pequenas empresas. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.108, p.7-24, 2005.

UTTERBACK, J. **Dominando a Dinâmica da Inovação.** São Paulo: Quality Mark, 1998.