



DAS POLÍTICAS À PRÁTICA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS:
UMA ANÁLISE DOS EFEITOS DA CONSULTORIA TECNOLÓGICA SEBRAETEC

Leidy Carolina Mesa Gallego

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção

Orientadores: Francisco José de Castro Moura Duarte
Anne-Marie Delaunay Maculan

Rio de Janeiro

Maio de 2015

DAS POLÍTICAS À PRÁTICA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS:
UMA ANÁLISE DOS EFEITOS DA CONSULTORIA TECNOLÓGICA SEBRAETEC

Leidy Carolina Mesa Gallego

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Examinada por:

Prof. Francisco José de Castro Moura Duarte, D.Sc.

Prof^a. Renata Lèbre La Rovere, D.Sc.

Prof. Ricardo Manfredi Naveiro, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

MAIO DE 2015

Gallego, Leidy Carolina Mesa

Das políticas à prática em Micro e Pequenas Empresas: uma análise dos efeitos da consultoria tecnológica SEBRAETEC / Leidy Carolina Mesa Gallego.

– Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2015.

XII, 135 p.: il.; 29,7 cm.

Orientadores: Francisco José de Castro Moura Duarte

Anne-Marie Delaunay Maculan

Dissertação (Mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Produção, 2015.

Referências Bibliográficas: p. 113-117.

1. Micro e Pequenas Empresas. 2. Inovação. 3. Aprendizado. 4. Consultoria. 5. SEBRAETEC. I. Duarte, Francisco José de Castro Moura *et al.* II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Produção. III. Título.

AGRADECIMENTOS

A **minha mãe**, não tenho palavras para descrever o quanto sou grata por tudo o que você faz por mim com tanto carinho. A **meu pai**, pelo apoio incondicional e por me ensinar o amor à leitura.

Ao **Pedro**, por me ensinar a nunca desistir. Um sonhador incansável, para quem não existe medo nem dúvida. Com seu exemplo, me ensinou que tudo é possível com dedicação e disciplina. Meu parceiro da vida. Só nos dois sabemos os caminhos sinuosos que atravessamos (e os que ainda faltam). Obrigada pelo cuidado, a força e o amor.

Agradeço também a **nosso filho Santiago**, meu leãozinho, o sol de nossas vidas. Obrigada por aguentar as ausências de mamãe e sempre me receber com sorrisos e abraços. Tudo o que eu faça na minha vida é para você.

A meus orientadores, ao Professor **Francisco Duarte**, o Chico, e a professora **Anne-Marie**. Agradeço-lhes infinitamente por ter me aceito como orientanda, pelo apoio, a força, a confiança e, sobretudo, pelas lições e cobranças. E a Anne-Marie por me ensinar o mais relevante: *la question*.

Gostaria de agradecer também a todos **os professores da GI-PEP-COPPE**, dos quais eu tive o privilégio de ser sua aluna, por seu apoio e seus inestimáveis ensinamentos. Especialmente aos professores Ricardo Naveiro e Vera Rodrigues.

À professora Renata La Rovere e, novamente, ao professor Ricardo Naveiro, pela participação em minha banca e por suas valiosas recomendações ao trabalho.

Aos **colegas de mestrado** e do laboratório Pró-PME: Robson Cunha, Patrícia Gomes, Vivian Suárez, Julie Salcedo, Felipe Lopez, Carolina Carmo, Nathalia Cáceres, Flávia Mattos e demais companheiros da turma da GI-COPPE 2012. Sou grata pela acolhida, por cada conversa e conselho. Especialmente a minha querida amiga **Patrícia Lameirão**.

Aos **amigos** que fizeram a estadia no Rio mais leve e divertida e que nos apoiaram incondicionalmente neste caminho: Cristina Nunes, Gerardo e Alicia, Freddy e Milena, Juan Gonzalez, Pablo e Chris Meier e ao caos: Yuri, Débora, Cristhabel, Asun, Lis, Jaque, Pati, Alma.

A **todos nossos familiares**, aqui e lá, pelo apoio e pela torcida, especialmente a meus sogros, o Seu Pedro e Dona Army e a minha cunhada-irmã Maria Rosa.

Ao professor Samuel Jurkiewicz e à Fátima, e a todos os que fazem parte do departamento da GI-PEP.

Às **instituições** UFRJ, COPPE-UFRJ, SEBRAE-RJ e ao CNPq pela bolsa de estudos.

Ao IMPA, lugar maravilhoso, onde passei longos dias e noites de leitura e reflexão.

E, finalmente, gostaria de agradecer a todos aqueles que colaboraram com esta pesquisa, em especial, **aos gestores das empresas** que gentilmente me receberam para a realização das entrevistas. Minha eterna gratidão e admiração.

A todos vocês, que fizeram parte de nosso passo pelo Rio e que, junto com as praias, a floresta, a batucada, a história e a arte de cada canto, fazem dessa cidade Maravilhosa.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

DAS POLÍTICAS À PRÁTICA EM MICRO E PEQUENAS EMPRESAS: UMA ANÁLISE DOS EFEITOS DA CONSULTORIA TECNOLÓGICA SEBRAETEC

Leidy Carolina Mesa Gallego

Maio/ 2015

Orientadores: Francisco José Moura Duarte

Anne-Marie Delaunay Maculan

Programa: Engenharia de Produção

O propósito deste trabalho é identificar e caracterizar as possíveis mudanças nas Micro e Pequenas Empresas (MPEs) beneficiadas por programas governamentais de consultoria tecnológica. O estudo procurou entender como as pequenas empresas aprendem neste tipo de intervenção e como inserem esse conhecimento para a superação de dificuldades ou para alavancar melhorias e inovações tecnológicas. De forma mais abrangente, o estudo busca obter uma melhor compreensão da consultoria tecnológica no contexto das MPEs.

Para compreender melhor este processo, foram analisadas 15 consultorias tecnológicas realizadas através do programa SEBRAETEC. A pesquisa consistiu na revisão de relatórios finais e entrevistas realizadas com os empresários. O estudo aponta que a consultoria tecnológica em MPEs, por si mesma, dificilmente possibilita a introdução de inovações no mercado e apresenta pouca influência no incremento de desempenho das empresas. Entretanto, observou-se que a consultoria possibilita melhorias difíceis de quantificar e amplamente valorizadas pelos gestores. Tais melhorias estão relacionadas à identificação de problemas prioritários e à organização dos processos do negócio. Por fim, as melhorias alcançadas pelas PMEs estão relacionadas ao nível educativo dos funcionários e ao nível de aprendizado das firmas.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.).

FROM POLICY TO PRACTICE IN MICRO AND SMALL BUSINESS: AN ANALYSIS
OF THE EFFECTS OF TECHNOLOGY CONSULTING SEBRAETEC

Leidy Carolina Mesa Gallego

May/2015

Advisors: Francisco José Moura Duarte

Anne-Marie Delaunay Maculan

Department: Production Engineering

The purpose of this work is to identify and characterize potential changes in micro and small enterprises (MSEs) benefited from government programs technological consulting. The study seeks to understand how small businesses learn from this type of intervention and as introduce the knowledge to overcome difficulties and to leverage improvements and technological innovations. More broadly, the study aims to gain a better understanding of the technological consultancy in the context of MSEs, by identifying problems and business characteristics that influence the results.

To understand these issues were analyzed 15 consulting firms SEBRAETEC made through the program, which aims to support technological innovation processes in the MSEs. The research consisted of reviewing the final reports and the interviews with the entrepreneurs. The study shows that technological consulting MSEs, in itself, hardly allows the introduction of innovations in the market and has little influence on increasing the performance of companies. However, it was noted that the Consulting allows improvements difficult to quantify, improvements that are widely valued by managers. Such improvements are related to the identification of priority problems and the organization of business processes. Finally, the improvements achieved are related to the educational level of officials and the learning level of the company.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Antecedentes do tema da pesquisa.....	1
1.2. Objetivos.....	5
1.3. Relevância da pesquisa	7
1.4. Estrutura da dissertação	8
2. AS MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS NO BRASIL	10
2.1. Definição de Micro, Pequena e Média Empresa no Brasil	10
2.2. As MPMEs e seu Papel na Economia e na Sociedade.....	12
2.3. Características e Dificuldades das Pequenas Empresas no Brasil	14
3. PROGRAMAS DE CONSULTORIA TECNOLÓGICA: FONTE DE APRENDIZADO PARA AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS.....	20
3.1. Consultoria e o Aprendizado nas Organizações	20
3.2. Aprendizado Organizacional: definição e importância	21
3.2.1. As fontes do aprendizado organizacional.....	23
3.2.2. Processo de Aprendizado organizacional.....	25
3.2.3. Evidências de aprendizado organizacional: competências e rotinas.....	28
3.3. Consultoria em PMEs e o Papel do Consultor.....	32
3.4. Efeito da Consultoria	34
3.4.1. Efeitos da consultoria: Objetivos vs. Subjetivos.....	37
3.4.2. Fatores que influenciam os efeitos da consultoria.....	41
4. METODOLOGIA	47
4.1. Análise documental.....	49
4.2. Entrevistas.....	53
4.3. O Programa SEBRAETEC	56
5. RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO	61
5.1. Características e desempenho inovador das MPMEs.	61
5.2. Caracterização da consultoria: demandas e principais problemas.....	66

5.3.	A Consultoria e os Resultados Objetivos	72
5.3.1.	Resultados Mensuráveis.....	72
5.3.2.	Mudanças no Desempenho Inovador.....	75
5.4.	A consultoria tecnológica e os resultados subjetivos e de Aprendizado	79
5.6.	A consultoria e as dificuldades das MPEs	91
5.7.	A consultoria tecnológica e as características das MPMEs.....	93
6.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	96
6.1.	Características das empresas e relação com resultados	96
6.2.	Efeitos e mudanças decorrentes da consultoria	98
7.	CONCLUSÃO	106
7.1.	Conclusões Gerais da pesquisa	106
7.2.	Desafios e comentários sobre o programa de consultoria tecnológica	108
7.3.	Limitações da pesquisa	110
7.4.	Sugestões para trabalhos futuros.....	111
	Apêndice A - Roteiro de Entrevista	118
	Apêndice B- Descrição de funcionamento do Programa SEBRAETEC/RJ a partir do ano 2014.....	121
	Apêndice C - Quadros de resumo com a Informação das Empresas pesquisadas	123

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo SECI -Processos de Conversão do conhecimento em espiral	26
Figura 2 - Modelo Conceitual- Impacto da consultoria.....	41
Figura 3 - Etapas da consultoria e a informação coletada.	48
Figura 4 - Estado dos projetos e tipo de Demanda no Pró-PME.....	50
Figura 5 - Processo da consultoria SEBRAETEC-RJ 2011-2013.....	58
Figura 6 - Número de empresas por setor	63
Figura 7 - Porte das empresas.....	63
Figura 8 - Faixa etária das empresas pesquisadas	64
Figura 9 - Classificação da Demanda	67
Figura 10 - Categoria dos problemas.	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Porte das empresas, pessoal ocupado e assalariado segundo as faixas de pessoal ocupado total - Brasil – 2011.....	13
Tabela 2 - Pessoal assalariado e salários segundo as faixas de pessoal ocupado total - Brasil – 2011.....	14
Tabela 3 - Análises dos Problemas das Empresas	69
Tabela 4 – Mudanças objetivas nas empresas	73
Tabela 5 - Inovações de produto e processo nas empresas pesquisadas.....	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principal classificação das Empresas no Brasil.	11
Quadro 2 - Especificidades das PMEs brasileiras	16
Quadro 3 Principais Problemas das Pequenas Empresas	17
Quadro 4 - Tipos de Aprendizagem Organizacional.....	24
Quadro 5 - Processos de Aprendizagem e características-chave	29
Quadro 6 - Habilidades das Empresas.....	30
Quadro 7 - Critérios utilizados e impactos apresentados em pesquisas internacionais.	36
Quadro 8 - Benefícios de consultoria nas empresas.....	38
Quadro 9 - Benefícios esperados para cada tipo de processo de aprendizado.	40
Quadro 10 – Resumo da Informação Empresa-Consultoria.....	52
Quadro 11 - Principais tópicos da entrevista e bibliografia usada	54
Quadro 12 - Informação das Empresas: Setor, Tamanho, Idade e Atividade	62

1. INTRODUÇÃO

1.1. Antecedentes do tema da pesquisa

A partir da metade do século XX, as empresas de pequeno porte deixaram seu perfil discreto e modesto para se tornar o objeto da preocupação dos governos, pesquisadores e empresários. Este fenômeno é resultado das mudanças sociais tecnológicas e econômicas experimentadas na maioria dos países.

Nas décadas recentes o interesse crescente pelas Micro, Pequenas e Médias Empresas (MPMEs) tem se refletido na quantidade, cada vez maior, de pesquisas dedicadas ao entendimento desta classe de organizações. Do mesmo modo, por parte dos governos, a preocupação com estes tipos de empresas se traduz na formulação de várias iniciativas, programas e esquemas, focados na transformação das empresas de pequeno porte em um setor mais dinâmico.

Segundo Beck, Demirgüç-Kunt, & Levine (2003) estas políticas de apoio às micro, pequenas e médias empresas, ou também chamadas políticas pró-PME, são baseadas em três argumentos principais:

- i. Com o aprimoramento da competição das MPMEs e do empreendedorismo se obtém benefícios externos sobre a eficiência de toda a economia, inovação e crescimento da produtividade. Sob esta perspectiva o suporte às MPMEs traz benefícios sociais.
- ii. As MPMEs são, geralmente, mais produtivas do que as grandes empresas, mas o mercado financeiro e outras falhas institucionais impedem o desenvolvimento delas. Assim, com melhoras financeiras e institucionais e com o apoio direto financeiro para as MPMEs espera se impulsionar o crescimento econômico e o desenvolvimento dos países.
- iii. O crescimento das MPMEs impulsiona mais o emprego do que o crescimento das grandes empresas, devido ao fato de serem as primeiras mais intensivas em mão de obra. A partir dessa perspectiva, o apoio às PMEs pode representar uma ferramenta de combate à pobreza.

Apesar dos pontos de vista céticos a esses benefícios socioeconômicos atribuídos às MPMEs acima descritos (ver, por exemplo, GIBB, 2000 e BECK, DEMIRGÜÇ-KUNT e LEVINE, 2003), é um sentimento generalizado que o setor das empresas de pequeno porte exerce um importante papel na mitigação do efeito de crises econômicas, na diminuição de disparidades regionais e na inclusão de segmentos sociais marginalizados (PESSOA e

ARROIO, 2011). Esses benefícios socioeconômicos são especialmente valorizados em países em desenvolvimento, onde o salário e o emprego são limitados e a maioria dos postos de trabalho são criados e operados por trabalhadores independentes (CHO e HONORATI, 2013).

Consultoria em empresas de pequeno porte.

Os programas pró-PME são diversos. Eles podem ser classificados de diferentes maneiras, como por exemplo: em financeiros e não financeiros (AHMAD e LATIF, 2012) ou, em iniciativas indiretas e diretas (LAMBRECHT e PIRNAY, 2005). Entende-se por iniciativas menos diretas aquelas direcionadas a melhorar as interações do governo com as pequenas empresas em termos de regulamentos, procedimentos administrativos e fiscais. Já as iniciativas diretas visam de várias formas a apoiar pontualmente as pequenas empresas, que pode ser financeiro, de treinamento ou capacitação, de consultoria ou combinações entre eles. Cada um desses tipos de apoio tem um objetivo específico que varia de programa a programa (CHO e HONORATI, 2013).

No presente trabalho, o interesse está nas iniciativas que oferecem apoio para micro e pequenas empresas na forma direta, especificamente, no apoio através de consultoria tecnológica. Tradicionalmente, esse serviço era de benefício exclusivo das grandes organizações; nos dias de hoje, no entanto, a consultoria para pequenas empresas encontra-se mais acessível devido ao apoio dos governos (Cf. BRUHN, KARLAN E SCHOAR (2012); DYER E ROSS (2007); HJALMARSSON E JOHANSSON (2003)).

Evidências destes tipos de programas podem-se encontrar em países economicamente avançados da Europa Ocidental, os EUA e o Japão e países em transição da antiga Europa de Leste (CANIELS e ROMIJN, 2005). A maioria dos países membros da OCDE (*“The Organisation for Economic Co-operation and Development”*), por exemplo, fornecem e/ou subsidiam a prestação de serviços de treinamento e consultoria empresarial para as pequenas empresas com o objetivo de atingir um melhor desempenho deste tipo de empresas (OECD, 2002b)

Da mesma forma, nos países em desenvolvimento, estas iniciativas de apoio às pequenas empresas estão sendo cada vez mais implementadas (CHO e HONORATI, 2013). Regiões menos favorecidas como na África (Subsariana, médio e norte), na Ásia (Sul, leste e Pacífico), na Europa Oriental e América do Sul e o Caribe desenvolvem seus próprios programas.

Os resultados esperados com a introdução da consultoria no leque de programas de apoio às MPMEs podem ser variados, pois dependem dos objetivos de cada programa. Em geral espera-se que as consultorias melhorem o desempenho das empresas e incentivem o crescimento e a inovação nelas por meio do desenvolvimento do capital gerencial, pela atualização das habilidades dos trabalhadores, e pela introdução de novas práticas em várias áreas de interesse e a introdução de tecnologias nas organizações.

Confia-se também que este tipo de programas ajude as pequenas firmas a se adaptarem rapidamente ao mercado em constante câmbio e evolução com os recursos limitados dos quais essas empresas dispõem (OECD, 2002b). Além disso, espera-se facilitar a formação de novas empresas e oferecer apoio visando a melhorar a sua sobrevivência e elevar suas taxas de crescimento (ROBSON e BENNETT, 2000).

Não obstante, percebem-se na literatura limitações referentes a esses resultados esperados. Por um lado, observa-se que os objetivos inicialmente definidos pelos programas pró-PME não são atingidos; e o impacto para as empresas beneficiadas parece ser relativamente fraco e insignificante. Além do mais, estudos empíricos frequentemente não encontram relação entre os programas de apoio às PMEs e os impactos positivos no crescimento econômico dos países e na redução da pobreza (BECK, DEMIRGÜÇ-KUNT E LEVINE (2003); MATESCO, DEANE, *et al.* (2000)).

Por outro lado, uma falha atribuída aos programas de consultoria para MPMEs tem a ver com a forma como são estimados seus resultados. Isto porque as avaliações, quando feitas, não estão dirigidas a compreender as mudanças e melhorias que ocorrem ao interior das empresas. Pelo contrário, as avaliações dos programas de consultoria, geralmente, concentram-se apenas no crescimento quantitativo das PMEs, como por exemplo: o aumento no volume de negócios e o aumento do número de funcionários.

As avaliações aos programas pró-PME frequentemente não consideram que a consultoria, sendo um serviço “*one-to-one*”, ou personalizado para as necessidades específicas de cada empresa, coloca de maneira explícita a possibilidade de um processo de aprendizado e de aquisição de experiências e/ou competências para as pequenas empresas.

Como discutido por Freel (2005) o aprimoramento das empresas está relacionado aos processos internos de aprendizagem - que propiciam a formação de novas capacitações - mais do que aos processos externos. Pelo qual, uma avaliação real destes programas deveria ser dirigida a compreender como os conhecimentos externos interagem com os conhecimentos internos das empresas. Como afirmado por Maculan (2004): é necessário identificar como ocorre o aprendizado nas empresas beneficiadas por estes programas e descobrir como se

criam as competências necessárias para ter um melhor desempenho no mercado (MACULAN, 2004)

A experiência do Brasil

O Brasil não é indiferente a estas questões. Desde a segunda metade do século XX o governo tem se preocupado com o tema das empresas de pequeno porte. Isto se evidencia nas discussões e políticas refletidas em ações, instituições e leis dirigidas a beneficiar, estimular e apoiar as MPMEs, especialmente, nas últimas décadas. Especificamente, desde os anos 90, o governo vem alterando o foco da sua política tecnológica e de inovação para tornar as organizações menores mais competitivas.

No Brasil, uma das principais instituições criadas com o intuito de beneficiar as pequenas empresas é o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas- SEBRAE, uma instituição privada, sem fins lucrativos, de utilidade pública e de importância fundamental para o empreendedorismo no país. Sua missão institucional é “promover a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos pequenos negócios” (SEBRAE, 2013). O SEBRAE oferece apoio para micro e pequenas empresas através de um leque variado de serviços, tais como cursos e treinamentos, promoção e acesso ao mercado, informação técnica e consultoria. Dessa forma, o SEBRAE não se limita ao apoio financeiro.

Atualmente um dos serviços de consultoria para micro e pequenas empresas (MPEs) gerenciado pelo SEBRAE é oferecido através do programa SEBRAETEC o qual é uma opção para amenizar os efeitos da defasagem tecnológica das micro e pequenas empresas.

De abrangência nacional o programa SEBRAETEC tem como objetivos que as empresas tenham acesso a conhecimentos tecnológicos, proporcionem melhoria de seus processos e produtos e/ou introduzam inovação nestes tipos de negócios, visando o aumento da competitividade da pequena empresa no mercado (REDETEC, 2012). Para cumprimento destes objetivos o programa incentiva a interação universidade-empresa e a transferência de tecnologia e inovação dos centros detentores e geradores de conhecimento tecnológico para as MPEs.

No Rio de Janeiro o programa SEBRAETEC-RJ trabalha em parceria com empresas privadas e com importantes instituições sem fins lucrativos tais como o SENAI e a Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos – COPPETEC da UFRJ.

Ligado a este último centro, à COPPETEC, se encontra o Laboratório Pró-PME, um grupo de pesquisa da área da Engenharia de Produção da COPPE/UFRJ interessado na micro, pequena e média empresa, que, na cadeia de atores envolvidos do programa SEBRAETEC/RJ, atua como entidade prestador do serviço.

Objeto da pesquisa

A motivação desta dissertação é originária das dúvidas e discussões que surgiram das consultorias realizadas em empresas de pequeno porte ao longo do primeiro ano desta dissertação. Estas discussões tiveram lugar entre os próprios integrantes da equipe do Laboratório Pró-PME, do qual a autora que vos escreve faz parte, os operadores do programa SEBRAETEC/RJ e os empresários. Os temas de debate foram diversos: melhores formas de intervir efetivamente nas empresas de pequeno porte, ferramentas utilizadas, possíveis resultados esperados, objetivos do programa *vs* objetivos dos empresários, e, em geral, aspectos relacionados à forma de atuação do programa e as políticas governamentais que buscam melhorar a atuação das MPEs.

Por fim, o resultado destas discussões e estudos complementares a esta pesquisa, nos levaram, por um lado, a enxergar a consultoria como um processo de aprendizagem para todos os atores envolvidos nesse processo e, por outro lado, às questões de pesquisa que motivaram esta dissertação, que são as seguintes: **1) Como as Pequenas Empresas aprendem e se capacitam a partir da realização da consultoria tecnológica?; 2) quais são os resultados, mudanças ou melhorias derivadas da intervenção com o programa SEBRAETEC nas MPMEs?; 3) Como é o processo de consultoria no contexto das Micro e Pequenas Empresas?**

No Brasil, como em muitos outros países, torna-se necessário compreender melhor os programas de apoio às MPMEs e o próprio processo de consultoria neste tipo de empresas. Em consequência, se faz necessário identificar quais são os resultados dessas intervenções e os benefícios que esta estratégia do governo traz para elas. O principal interesse neste trabalho encontra-se no ponto de vista dos empresários ao invés do ponto de vista dos fornecedores do serviço, pois, são eles e suas empresas de pequeno porte os protagonistas e os principais motivadores dos programas de governo e, em consequência, da discussão desta dissertação.

1.2. Objetivos

O objetivo central desta pesquisa é **investigar os efeitos e a contribuição ao desempenho da empresa a partir da percepção do empresário** beneficiado pelo programa de consultoria tecnológica SEBRAETEC. A pesquisa procura também investigar **o que as empresas aprendem com essa intervenção**, como utilizam esse conhecimento ganho na superação de problemas e dificuldades, na introdução de melhorias, mudanças e/ou inovações

no interior das empresas. De forma mais abrangente, o estudo busca **obter uma melhor compreensão da consultoria tecnológica no contexto das MPMEs**, identificando alguns dos componentes desse processo, bem como os melhores resultados para as empresas beneficiadas relacionados com as características das empresas, o empreendedor e do próprio programa.

Especificamente o presente estudo pretende:

- Compreender o processo de consultoria tecnológica no contexto das pequenas empresas e as especificidades deste no Brasil.
- Entender e caracterizar, a partir da experiência prática dos empresários, como a consultoria tecnológica contribui para: resolver problemas e dificuldades nas organizações, para adoção de novas estratégias de racionalização e o aperfeiçoamento de métodos, produtos e processos produtivos, para atingir melhorias econômico-financeiras, para atingir avanços ou melhorias tecnológicas.
- Identificar como as pequenas empresas aprendem e se capacitam tecnologicamente a partir do uso do programa SEBRAETEC.

Vale ressaltar que este estudo não aborda a questão da competência ou experiência dos prestadores de serviços (consultores), e muito menos a eficiência e a eficácia do programa SEBRAETEC. Entendendo eficiência como a capacidade do programa e dos consultores de minimizar custos e maximizar os benefícios, a eficácia como a capacidade de atingir as metas propostas inicialmente e a efetividade como à verificação exclusiva dos objetivos contra os resultados do programa. Estes temas não são o objeto principal de estudo do presente trabalho, embora as discussões e resultados possam trazer aportes a estes assuntos. Além disso, a usabilidade do programa também não entra na presente discussão, mas espera-se possa servir de incentivo para futuros trabalhos.

Para cumprir com os objetivos de pesquisa propostos foram analisados os processos de consultoria tecnológica conduzidos pelos integrantes do Laboratório Pró-PME da UFRJ a partir do ano 2011 através do programa SEBRAETEC/RJ. O conjunto de consultorias analisadas é formado por 15 micro, pequenas e médias empresas do Estado do Rio de Janeiro. A análise das consultorias consistiu, em primeira instância, da revisão dos relatórios finais de cada consultoria e, posteriormente, da realização de entrevistas com os empresários ou time de funcionários responsáveis pelo desenvolvimento desses projetos ao interior das firmas.

1.3. Relevância da pesquisa

Devido à relevância das MPMEs no cenário mundial e no Brasil, particularmente por seu aporte econômico e social, existe o consenso que esta classe de organizações precisa ser apoiada. No entanto, a forma de como fazer isso é um desafio para os formuladores de políticas, pelo qual se faz necessário aprofundar na análise e na compreensão deste tipo de empresas e de ações conjuntas que possam beneficiá-las.

Além de que a necessidade de pesquisar os programas de apoio às pequenas empresas se torna fundamental em razão da quantidade de programas deste tipo e, sobretudo, aos resultados pouco conhecidos dessas intervenções. Existem estudos que apontam o recente aumento no fluxo dos programas voltados para o desenvolvimento do capital gerencial específicos para microempresas (BRUHN, KARLAN e SCHOAR, 2012). Porém, a qualidade e o impacto de muitos deles não cumprem com as expectativas, tanto dos próprios governos como também das empresas (CANIELS e ROMIJN, 2005).

Nesta ordem de ideias, a OECD (2002b) afirma que existem poucas avaliações empíricas sobre o impacto dos programas de treinamento e consultoria para as MPEs no desempenho da firma. Além disso, a mesma organização recomenda aos governos que oferecem estes serviços, envolver-se de forma mais sistemática na avaliação deste tipo de programas, que mais dados e análises são necessários para confirmar empiricamente a ligação entre treinamento e consultoria e um melhor desempenho das PME. Por fim, a OECD (2002a) afirma que essas avaliações são fundamentais para a identificação de melhores práticas das políticas, a fim de melhor orientar as decisões de alocação de recursos.

Do mesmo modo Lambrecht e Pirnay (2005) discutem que existe a necessidade de construir uma “cultura de avaliação” para determinar efetivamente impactos e resultados dos programas pró-PME. Por sua parte Matesco *et al.* (2000) argumentam que avaliar as ações dirigidas às PMEs permite a criação de indicadores que, por sua vez, possibilita identificar oportunidades de melhoras e desmitificar a pequena empresa. Desta forma, são oferecidas experiências e dados reais que podem guiar futuras ações.

Referente à avaliação dos programas pró-PME, Caniels e Romijn (2005) destacam que normalmente a eficácia desse tipo de programas é medida exclusivamente pelo aumento do número de entidades atendidas, o aumento no número de entidades cadastradas, número de consultores, aumento no número dos projetos realizados, entrando na velha crença de que mais é melhor.

No Brasil, estudos e avaliações sobre os benefícios do programa SEBRAETEC são escassos e, nos poucos estudos realizados os resultados são baseados na opinião ou dados do programa ou dos prestadores do serviço ou consultores (Cf. CÉSAR, 2002; MAGALHÃES, 2004). Desta forma as vivências dos empresários e as mudanças das pequenas firmas não são o foco principal dessas pesquisas.

Por outro lado, a maioria das propostas de pesquisa sobre micro, pequenas e médias empresas dão ênfase ao estudo de empresas inovadoras de base tecnológica, as chamadas EBT. Embora seja um tema relevante em auge, estas pesquisas envolvem apenas uma pequena fração do amplo universo das MPMEs.

Por último, a literatura sobre consultoria tem sido dominada por estudos nas grandes empresas e, mesmo quando levados a cabo em pequenas empresas é mais comum ter este tipo de análise e em países desenvolvidos e em grandes cidades (YUSOFF e ZAINOL, 2012).

Outro aspecto desta pesquisa é a ênfase a partir das vivências dos empresários, e das pequenas empresas em geral, empresas dos mais variados segmentos. Dessa forma, a presente pesquisa procura diminuir a falha de conhecimento sobre a realidade das MPMEs e da consultoria nesse tipo de organizações podendo contribuir para as políticas públicas relativas a estes assuntos e para o conhecimento de todos os atores envolvidos nesse processo como consultores, criadores das políticas e empresários.

1.4. Estrutura da dissertação

Para desenvolvimento do objetivo proposto primeiramente, no capítulo 2, foi analisado o mundo das empresas-alvo de estudo a fim de melhor entender suas especificidades e a preocupação dos governos ao redor do mundo com relação a esta classe de empresa.

Posteriormente, no capítulo 3, apresentam-se os fundamentos teóricos da consultoria tecnológica com apoio do governo para MPMEs subdivididos nas seções de consultoria, aprendizado e aquisição de conhecimento nas pequenas empresas. Além disso, os fundamentos teóricos continuam com alguns comentários sobre as especificidades da consultoria em MPMEs, as propostas de avaliação de resultados dessa consultoria e, por fim, trata-se algumas experiências de outros países com este tipo de programas.

Em seguida, no capítulo 4, se ilustra a metodologia usada para desenvolvimento desta pesquisa, finalizando com a descrição do programa SEBRAETEC e as especificidades deste no estado de Rio de Janeiro. O capítulo 5 apresenta os resultados obtidos através da revisão de documentos e entrevistas com os empresários. Resultados subdivididos em dois grupos principais: 1) caracterização das empresas e das consultorias realizadas e, 2) melhorias e

mudanças, objetivas e subjetivas, experimentadas pelas empresas decorrentes da consultoria. No seguinte, o capítulo 6, se procede a analisar e confrontar os resultados, dados e informações com a literatura e as experiências das empresas. Finalmente, o trabalho se encerra no capítulo 7 com as conclusões gerais da pesquisa, as recomendações para os diferentes programas pró-PME e, finalmente, são discutidas propostas para futuras pesquisas subsequentes deste estudo.

2. AS MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS NO BRASIL

Os desafios para desenvolver e implementar as políticas pró-PME e em especial políticas de inovação eficazes para as MPMEs são diversos. Estes desafios se evidenciam em um contexto geral, relacionado à orientação das políticas industriais e tecnológicas latino-americanas, e em um contexto mais específico, relacionado com a própria natureza das MPMEs (LA ROVERE, 2001).

É por esta razão que, na presente seção, uma análise da natureza das MPMEs será apresentada, através da caracterização destas empresas, da incidência delas no desenvolvimento econômico e social dos países e considerando as dificuldades e problemas que são comumente relacionados a esta classe de empresa.

2.1. Definição de Micro, Pequena e Média Empresa no Brasil

Não há acordo sobre o que é exatamente uma micro pequena ou média empresa. Cada país tem sua própria definição, e mesmo em cada um deles as definições podem apresentar diferenças (LA ROVERE, 2001; HASHIM, 2011).

No caso do Brasil, existem várias entidades governamentais importantes que estabelecem seus próprios critérios e classificações para as empresas, segundo seus objetivos e campo de ação. De acordo com Pessoa e Arroio (2011), as entidades que prevalecem no país e cujas classificações diferem são o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Ditas entidades classificam as empresas com base, principalmente, nos critérios da receita bruta anual e o número de pessoas ocupadas.

Além disso, no Brasil foi criada a Lei Geral das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Lei Complementar Federal 123/2006 atualizada com a Lei Complementar nº 139, de 10 de novembro de 2011) que regulamenta e define normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte. Desta forma a Lei Complementar oferece benefícios para estes tipos de empresas na apuração e recolhimento dos impostos, no cumprimento de obrigações trabalhistas e previdenciárias e no acesso a crédito e ao mercado. No

Quadro 1, a seguir, apresenta-se uma síntese de algumas das principais definições para as empresas no Brasil.

Quadro 1 - Principal classificação das Empresas no Brasil.

Porte	Instituição	Definição	Principal Parâmetro
Micro Empreendedor Individual (MEI)	LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 (Atualizada pela Lei complementar nº 139, de 10 de novembro de 2011, art. 5º)	Receita bruta Igual ou inferior a R\$ 60.000,00	Receita bruta
Microempresa	LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 (Atualizada pela Lei complementar nº 139, de 10 de novembro de 2011, art. 5º)	Receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00	Receita bruta
	SEBRAE	Indústria e construção civil: até 19 Comércio e serviços: até 9	Número de Funcionários
	BNDES	Receita Bruta Operacional igual ou menor a R\$ 2,4 milhões	Receita bruta operacional
Empresas de pequeno porte	LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 (Atualizada pela Lei complementar nº 139, de 10 de novembro de 2011, art. 5º)	Receita bruta superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 3.600.000,00	Receita bruta
Pequena Empresa	SEBRAE	Indústria e construção civil: 20 a 99 Comércio e serviços: 10 a 49	Número de Funcionários
	BNDES	Receita bruta operacional maior a R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões	Receita bruta operacional
Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Pequenas E.	FINEP	Faturamento anual menor ou igual a R\$ 10,5 milhões	Faturamento anual
Média Empresa	SEBRAE	Indústria e construção civil: 100 a 499 Comércio e serviços: 50 a 99	Número de Funcionários
	BNDES	Receita bruta operacional maior a R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões	Receita bruta operacional
	FINEP	Faturamento anual superior a R\$ 10,5 milhões e menor ou igual a R\$ 60 milhões	Faturamento anual

Fonte: Elaborado pela autora com base em Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006, BNDES, FINEP.

Esta classificação das empresas ilustrada no Quadro 1 serve de referência para os diferentes organismos, devido ao fato de que as empresas classificadas dentro desses limites podem se beneficiar dos diferentes incentivos estabelecidos pela legislação e iniciativas de fomento, que oferecem tratamento diferenciado para micro e pequenas empresas (PESSOA e ARROIO, 2011).

2.2. As MPMEs e seu Papel na Economia e na Sociedade.

As micro, pequenas e médias empresas se destacam como as principais contribuintes ao desenvolvimento econômico e social das regiões e dos países ao redor do mundo. Este fenômeno se deve às mudanças culturais, políticas e econômicas nas últimas décadas.

Amaral Filho (2002) destaca o ressurgimento das MPMEs desde os anos 80, data desde a qual a multiplicação de registro de abertura e de geração de empregos por parte destas não parou de crescer. O autor conta que, na época, as grandes corporações entraram em processos de fusões e os postos de trabalhos oferecidos por elas declinaram. Estes eventos contribuem a outros que o autor destaca como “*os principais causantes do surgimento das empresas de pequeno porte nas últimas décadas*”, especialmente nos anos 90. Foram eles: 1) crise do planejamento e das intervenções regionais centralizadoras; 2) reestruturação do mercado; 3) megametropolização seguida pela emergência de megaproblemas urbanos; 4) globalização e abertura econômica; 5) tecnologia da informação e telecomunicações.

São vários os autores, como será visto nesta sessão, que destacam a importância econômica das MPMEs no cenário mundial, já que são estas as responsáveis pela maioria dos empregos, pelo número total de estabelecimentos, pela mobilização e pelo crescimento regional, pela utilização de meios inexplorados (infraestrutura, mão de obra) e, como consequência, contribuem na prosperidade econômica e no desenvolvimento social dos países. Além disso, atualmente as pequenas e médias empresas são reconhecidas por ser uma importante fonte de dinamismo, inovação e flexibilidade nos distintos países (OECD, 2005).

No Brasil, de acordo com Pessoa e Arroio (2011), as políticas adotadas nas últimas décadas associam o desenvolvimento das MPMEs, especialmente das micro e pequenas firmas, com a modernização da estrutura produtiva e com a geração e difusão de novas tecnologias, sistemas e formatos organizacionais. Além disso, acredita-se que estas empresas têm potencial para contribuir com o desenvolvimento socioeconômico do país, exercendo importante papel na mitigação do efeito de crises econômicas, na diminuição de disparidades regionais e na inclusão de segmentos sociais marginalizados.

No Brasil se demonstra a importância das micro, pequenas e médias empresas na estrutura econômica e social devido, principalmente, à significativa participação na geração de emprego desta classe de organizações. Segundo a análise anual do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- (IBGE, 2013) com base no Cadastro Central de Empresas (CEMPRE)¹ existem no Brasil apenas 0,4% de empresas com mais de 250 pessoas ocupadas². Como se mostra na Tabela 1 o CEMPRES continha 5,1 milhões de empresas cadastradas ativas no ano 2011, das quais 99% eram micro (88,1%), pequenas (10,1%) e médias empresas (1,4%).

Tabela 1 - Porte das empresas, pessoal ocupado e assalariado segundo as faixas de pessoal ocupado total - Brasil – 2011.

Faixas de pessoal ocupado total	Empresas e outras organizações		Pessoal ocupado em 31.12			
			Total		Assalariado	
	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)	Absoluto	Relativo (%)
Total	5129205	100	52173093	100	45184019	100
0-9	4518832	88,1	10958802	21	5238871	11,6
10 a 49	518627	10,1	9590166	18,4	8475137	18,8
50 a 249	71617	1,4	7106565	13,6	6981424	15,5
250 ou mais	20129	0,4	24517560	47	24488587	54,2

Fonte: Dados do IBGE (2013) com base no Cadastro Central de Empresas (CEMPRE)

De acordo com dados oficiais do ano 2010, o conjunto de MPMEs brasileiras contribuiu com 52,6% dos empregos formais e cerca de 40% da remuneração de toda a economia do país (PESSOA e ARROIO, 2011). Este panorama melhorou no ano 2012 dado que as micro, pequenas e médias empresas ocuparam 21%, 18,4% e 13,6% respectivamente do total de pessoas assalariadas no Brasil, atingindo em conjunto 53% do valor total (IBGE, 2013). Similarmente, o pessoal assalariado pelas empresas de pequeno porte aumentou a 45,9% do valor total (ver Tabela 1).

Por fim, estes estudos concluem que a maior concentração de empresas de pequeno porte encontra-se nas regiões Sul e Sudeste do país. O Rio de Janeiro aparece como o segundo município com maior aglomeração desta classe de organizações, atrás apenas do município de

¹ O CEMPRES é um censo das empresas brasileiras, que combina dados da pesquisa do IBGE e do Ministério do Trabalho e Emprego. O CEMPRES cobre o universo das organizações inscritas no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica- CNPJ da Secretaria da Receita Federal.

² A classificação usada neste estudo discrimina pelo número de funcionários assim: até 9 pessoas ocupadas (88,1%), de 10 a 49 pessoas (10,1%), de 50 a 249 (1,4%), e mais de 250 (0,4%)

São Paulo, o que demonstra assim a importância destas duas regiões na dinâmica econômica do país.

2.3. Características e Dificuldades das Pequenas Empresas no Brasil

Pesquisas indicam que apesar do predomínio, em relação à densidade, das micro e pequenas empresas e seu aporte econômico e social, estas apresentam os menores valores dos salários e problemas de sobrevivência.

Segundo dados subministrados pelo IBGE (2010 e 2013), as empresas com até 9 pessoas ocupadas pagam, em média, 40% do valor total do salário das empresas com 250 pessoas ou mais. Isso significa que os salários pagos pelas empresas crescem de acordo como o tamanho da organização. Em consequência disso, como se observa na Tabela 2, os salários concedidos pelas MPMEs representam apenas 30,3% da remuneração total no país.

Tabela 2 - Pessoal assalariado e salários segundo as faixas de pessoal ocupado total - Brasil – 2011.

Faixas de pessoal ocupado total	Pessoal ocupado em 31.12		Salários e outras remunerações (R\$1000)		Salário médio mensal (R\$)
	Assalariado		Absoluto	Relativo (%)	
	Absoluto	Relativo (%)			
Total	45184019	100	1041013818	100	1792,61
0-9	5238871	11,6	65895097	6,3	919,18
10 a 49	8475137	18,8	118154218	11,4	1098,51
50 a 249	6981424	15,5	131325713	12,6	1487,51
250 ou mais	24488587	54,2	725638790	69,7	2316,92

Fonte: Dados do IBGE (2013) com base no Cadastro Central de Empresas (CEMPRE)

A análise da sobrevivência, de acordo com dados do IBGE (2010), mostra igualmente a desvantagem das pequenas empresas perante às grandes organizações. Em 2008, nas empresas compostas por um empreendedor, a taxa de sobrevivência foi de 70,6%, nas empresas com 1 a 9 pessoas assalariadas foi de 91,8%, nas empresas com 10 ou mais pessoas a taxa de sobrevivência chega a 95,7%. Esses dados demonstram claramente que quanto maior o tamanho das empresas, maior é a sua probabilidade de sobreviverem.

No entanto, ainda que o cenário para as MPMEs melhore a cada ano graças - em grande medida, às políticas de recorte setorial e como foco nas firmas de pequeno porte (PESSOA E ARROIO, 2011) - persistem os baixos salários e as baixas taxas de sobrevivência

deste conjunto de empresas. Em vista disso, diversos estudos foram desenvolvidos focando o funcionamento geral das MPMEs, a fim de tentar compreender as características e dificuldades que as afetam.

No Brasil, um estudo apresentado por Leone (1999) discute as especificidades ou características inerentes que distinguem as pequenas e médias empresas das organizações de grande porte.

Leone (1999) descreve as pequenas empresas como organizações que geralmente adotam estruturas organizacionais simples, menos complexas e de menor custo, permitindo uma melhor fluidez das informações devido à inexistência de níveis hierárquicos intermediários (contato direto com e entre os empregados). Além disso, as empresas de pequeno porte apresentam menor controle sobre o ambiente externo, e têm uma tendência a uma administração monolítica onde o dirigente é guiado pela sensibilidade mais do que pelos meios técnicos de administração. Dessa forma a autora afirma que a pequena empresa é orientada por uma estratégia intuitiva e pouco formalizada.

De acordo com Leone (1999), nas pequenas empresas o dirigente assume toda a responsabilidade e aparece, na maioria dos casos, como o único decisor. Decisões sobre a empresa são tomadas não só pensando na parte econômica da empresa, mas também na política de conservação de seu poder e sua racionalidade familiar. Como consequência o papel predominante do empreendedor e do proprietário-dirigente influencia todos os aspectos da empresa.

Por fim, a autora observa que as pequenas empresas apresentam um nível de maturidade organizacional muito baixo, ou seja, os processos de planejamento e de controle são, geralmente, pouco formalizados e quantificados. Além de apresentarem uma fraca especialização tanto na direção quanto no quadro de empregados e na tecnologia.

As especificidades das pequenas empresas brasileiras apresentadas por Leone (1999) são resumidas por Narcizo (2012) no Quadro 2, onde são classificadas em especificidades organizacionais, decisórias e individuais.

Quadro 2 - Especificidades das PMEs brasileiras

Especificidades Organizacionais	Especificidades Decisionais	Especificidades Individuais
<ul style="list-style-type: none"> • Pobreza de recursos. • Gestão centralizadora. • Situação extra-organizacional incontrolável. • Fraca maturidade organizacional. • Fraqueza das partes no mercado. • Estrutura simples e leve. • Ausência de planejamento. • Fraca especialização. • Estratégia intuitiva. • Sistema de informações simples. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tomada de decisão intuitiva. • Horizonte temporal de curto prazo. • Inexistência de dados quantitativos. • Alto grau de autonomia decisória. • Racionalidade econômica, política e familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Onipotência do proprietário/dirigente. • Identidade entre pessoa física e jurídica. • Dependência perante certos funcionários. • Influência pessoal do proprietário/dirigente. • Simbiose entre patrimônio social e pessoal. • Propriedade dos capitais. • Propensão a riscos calculados.

Fonte: Narcizo (2012) adaptado de Leone (1999)

Tais especificidades das empresas de pequeno porte podem decorrer em problemas e dificuldades na estrutura e no funcionamento deste tipo de organizações. Huang & Brown (1999) analisam e classificam os problemas percebidos por 1227 proprietários/gestores de 973 empresas de pequeno porte (na Austrália) em um período de 28 meses. Neste estudo, os autores classificam os problemas manifestados pelos gestores em 11 subgrupos, dos quais 3 áreas foram indicadas como as mais problemáticas para as pequenas empresas, a saber: vendas e marketing, a gestão dos recursos humanos e o gerenciamento geral da empresa.

Neste estudo, os autores concluíram que a promoção do produto, a pesquisa de mercados, o treinamento dos funcionários e o planejamento do negócio são as áreas mais relevantes e mais problemáticas para as pequenas empresas. No Quadro 3 (abaixo) apresenta-se um resumo da classificação dos principais problemas enfrentado pelas MPMEs e suas possíveis causas concluídos por Huang & Brown (1999).

Quadro 3 Principais Problemas das Pequenas Empresas

Área	Descrição dos problemas específicos	Possíveis Causas
Vendas/Marketing	Limitado entendimento sobre o conceito de marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos financeiros para contratar especialistas. • Restrições de recursos para pesquisa de informações.
	Problemas com a seleção da mídia promocional (jornais, radio, correios diretos, etc.)	
	Problemas com o design de conteúdo e o formato de material promocional	
	Dificuldade para definir tamanho do mercado e localização e endereços dos clientes potenciais	
Gestão geral	Vendas Baixas	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de um sistema de gestão da informação. • Concentração da tomada de decisão com um ou alguns proprietários/gestores.
	Dependência de um ou poucos clientes	
	Mudanças no mercado	
	Aumento da concorrência	
	Dificuldade no planejamento do negócio	
	Só uma pessoa responsável na gestão	
Gestão de recursos humanos	Excesso de trabalho, sobrecarregado.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de experiência gerencial ou empresarial. (Falta de habilidades em gestão)
	Dificuldade com a gestão/controlar o crescimento significativo do negócio	
	Problemas para treinar e desenvolver os funcionários: informações sobre baixo desempenho dos empregados, informação sobre os sistemas de treinamento e quais cursos são relevantes	
	Problemas com o recrutamento e seleção: atrair pessoal qualificado, etc.	
	Alta rotatividade de pessoal	
Funcionários insatisfeitos e pouco incentivados (baixa moral)		

Fonte: Adaptado de Huang & Brown (1999).

Mais recentemente e próximos às observações de Leone (1999) e de Huang & Brown (1999) surgem no Brasil estudos que mencionam as diversas dificuldades das MPMEs brasileiras para manter suas atividades e para se expandirem.

Pessoa e Arroio (2011), por exemplo, na sua compilação de vários outros estudos, encontram que as dificuldades financeiras foram apontadas como o principal motivo para o fechamento dos negócios no ano 2002. Além disso, outras dificuldades recorrentemente mencionadas estão relacionadas aos recursos humanos e às capacitações técnicas, tecnológicas e gerenciais que minimizam o poder de barganha dos pequenos empreendimentos

quando lidam com fornecedores, clientes, mercado de trabalho, agências de desenvolvimento e bancos (PESSOA E ARROIO, 2011; LA ROVERE, HASENCLEVER e PARANHOS, 2014).

Entretanto, é difícil generalizar esses conceitos dada à ampla heterogeneidade das MPMEs, característica inerente a este conjunto de organizações. Segundo La Rovere *et al.* (2014), as pequenas empresas diferem substancialmente de acordo com o setor em que elas operam, e mesmo em cada setor as empresas apresentam diferentes contribuições, dificuldades e características. Um exemplo desta particularidade é exposto em uma pesquisa de SEBRAE descrita a seguir:

O setor industrial “fabricação de bebidas”, um setor bastante tradicional, se caracteriza pelo baixo grau de tecnologia e tende a exigir baixo capital para ingresso no setor. Este setor se diferencia de “fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos”. Mesmo sendo ambos do setor da indústria o segundo se caracteriza por incorporar maior conteúdo de inovações associadas às novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), apresenta maior potencial de diferenciação de produtos/serviços e é um segmento cuja demanda tende a crescer concomitantemente ao crescimento da renda e do grau de escolaridade da sociedade (SEBRAE, 2013b, p. 12)

É por isso que na presente dissertação será considerada a definição de MPMEs em termos do limite do tamanho das empresas proposta pelo SEBRAE. No entanto, quanto à especificidade das empresas de pequeno porte, pretende-se adotar uma postura crítica, reconhecendo a extrema heterogeneidade delas, de seus empreendedores e proprietários-gerentes com seus diferentes objetivos, habilidades, acesso a capital, entre outros.

Ao reconhecer tal heterogeneidade das MPMEs, quebra-se com o paradigma da especificidade desta classe de empresas. Neste paradigma considera-se como uma regra, e não como uma opção, que todas as pequenas firmas têm um papel preponderante do proprietário-gerente, têm uma gestão centralizada, são guiadas por uma estratégia intuitiva, entre outras características, como comentado por Torrès e Julien (2005) a seguir:

O primeiro caminho adotado pela maioria da comunidade científica consiste na construção de um conjunto de proposições sobre a especificidade das MPMEs. A tese de especificidade é então erguida em um paradigma que predica a existência de certos fatos.

(...) Ao longo dos anos, a tese de especificidade tornou-se um ponto de doutrina estabelecida (Bygrave, 1989; Fillion, 1997; Gartner et al, 1992;. Hjort e Johannisson, 1998; Stevenson e Jarillo, 1990), considerada como uma premissa básica, um direito fundamental e verdade incontestável. Pode, portanto, ser agora considerado não um modelo, se não o paradigma "dominante" (TORRÈS e JULIEN, 2005, p. 356, tradução nossa)

As especificidades das MPMEs, descritas nesta seção, são parte do paradigma dominante descrito por Torrès e Julien (2005), que, por sua vez, são parte da teoria clássica sobre este tipo de empresas. Tais especificidades são de fundamental conhecimento para

quem incorre na pesquisa deste tipo de empresa. No entanto, isso não significa necessariamente que uma pequena empresa tem que se aderir ao método de gestão clássica, como afirmado por Torrès e Julien (2005).

Desta forma, considera-se fundamental para a continuidade deste estudo, entender que podemos nos deparar com empresas que apresentem todas ou algumas das características apresentadas por Leone (1999) e por Huang & Brown (1999) e os demais autores, com as vantagens e desvantagens que isso signifique. Além disso, considera-se que é possível também nos deparar com as chamadas “anti-pequenas empresas”, ou aquelas firmas que não cumprem com nenhuma (ou só algumas) das características que se esperam das organizações de pequeno porte. (Cf. TORRÈS E JULIEN, 2005).

O que se considera relevante neste estudo é compreender como as MPMEs conseguem atingir melhorias nos seus processos e produtos e identificar se existem algumas características determinantes para atingir mudanças positivas nas suas atividades como resultado da consultoria tecnológica.

3. PROGRAMAS DE CONSULTORIA TECNOLÓGICA: FONTE DE APRENDIZADO PARA AS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Neste capítulo serão apresentados os fundamentos teóricos sobre a consultoria tecnológica em micro, pequenas e médias empresas (MPMEs). Considerando que a consultoria pressupõe um processo de aprendizado e de aquisição de experiências e/ou competências para as empresas, serão tratados aqui, para sua análise e entendimento, os conceitos de aprendizado organizacional, aquisição de conhecimento e inovação. Em seguida, no cerne deste estudo, o tema de avaliação de resultados decorrentes da consultoria em MPMEs é apresentado com base na síntese de vários estudos internacionais sobre o assunto.

3.1. Consultoria e o Aprendizado nas Organizações

Segundo as descrições encontradas sobre o processo de consultoria pode se intuir uma relação entre consultoria e aprendizado. Nesse sentido, os consultores podem contribuir no processo de aprendizado nas empresas não simplesmente como agentes que transferem conhecimento, mas de várias maneiras significativas (OECD, 2002b; ANTAL E KREBSBACH-GNATH, 2001; HU, FOUND, *et al.*, 2014).

Parte da literatura entende a consultoria como um canal de transferência de conhecimento onde o consultor empresarial oferece habilidades e conhecimentos especializados relacionados à operação do negócio (D'ESTE e PATEL, 2007). Basicamente, o consultor deve ser uma pessoa capaz de prestar assistência e ajudar as PMEs a superarem suas fraquezas (YUSOFF e ZAINOL, 2012). Isto é, o consultor tem um papel bem definido e é visto como fonte de conhecimento (SEO, PERRY, *et al.*, 2014) e fonte óbvia de ideias externas à organização. Ideias que o consultor desenvolveu ou que tem observado em outras organizações (TETHER e TAJAR, 2008). Desta forma, entende-se a consultoria como um processo onde as informações fluem em uma única direção, de doador para receptor, neste caso, de consultor para o empresário (BURATTI e PENCO, 2001).

Por outro lado, mais do que uma “transferência”, a consultoria é descrita como um “processo de criação” de conhecimento que é alimentado por dois atores que, em termos relativamente iguais, podem ver oportunidades e problemas sob diferentes ângulos (HJALMARSSON e JOHANSSON, 2003). Para Bennett e Robson (2005) a consultoria representa mais do que uma simples transferência de informações. Estes autores oferecem uma descrição detalhada que eles chamam “prestação de serviço”:

A prestação de serviços de negócios é muitas vezes baseada no conhecimento e, em consequência, é intangível. A consultoria, essencialmente, trata-se de um processo que, geralmente, não é uma transferência instantânea, mas exige uma troca de informações em ambos os lados. "Produção" do serviço é, em parte, uma atividade conjunta do cliente e do fornecedor. A prestação de serviços de negócios é, portanto, um processo de aprendizagem que geralmente desenvolve-se ao longo de um período de tempo (BENNETT e ROBSON, 2005, p. 256, tradução nossa).

Similarmente, Burrati e Penco (2001) afirmam que a consultoria deve ser um “*processo de comunicação de conhecimento*”, o qual deve ser um processo de comunicação de duas vias. Isto implica que, de um lado, os consultores devem entender as reais necessidades dos receptores (no caso das MPMEs), os modos de aplicar o novo conhecimento e maneiras de customizá-los para criar valor na empresa beneficiada. De outro lado, a pequena firma deve aprender a gerir esse processo de comunicação; mais especificamente, ela deve aprender a gerir esse novo conhecimento ao interior da empresa e se familiarizar com o uso da informação nova como um ativo estratégico.

Para delimitação do modelo de análise desta dissertação, será feita uma discussão aprofundada sobre o processo de consultoria em autores selecionados, principalmente, dentro do segundo foco descrito. Em virtude disso, os tópicos seguintes tratam os temas de aprendizado e conhecimento organizacional junto com o tema de inovação tecnológica e suas especificidades em micro, pequenas e médias empresas. Desta forma, espera-se que esses tópicos possibilitem uma melhor compreensão da consultoria tecnológica nesta classe de empresas e os benefícios que pode trazer a elas.

3.2. Aprendizado Organizacional: definição e importância

O Aprendizado Organizacional (AO) tem uma importância estratégica para a empresa como um meio de proporcionar uma vantagem competitiva sustentável. De acordo com Crossan, Lane & White (1999) o Aprendizado Organizacional - que para eles exige que as organizações examinem e aprendam conhecimentos novos e, ao mesmo tempo, explorem o que elas já aprenderam - é concebido como o principal meio de alcançar a renovação estratégica de uma empresa (CROSSAN, LANE e WHITE, 1999, p. 522).

Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que o sucesso das empresas japonesas se deve a sua capacidade e especialização na “criação de conhecimento organizacional” que permite a elas inovar de forma contínua, incremental e em espiral. Isso é uma vantagem em um mundo de incertezas, uma vez que as organizações assumem a obrigação, se quiserem sobreviver, de fazerem as coisas de maneira melhor e diferente a seus concorrentes.

Badger, Mangles e Sadler-Smith (2001) concluem no seu estudo que as empresas com uma melhor gestão de conhecimento e aprendizado organizacional adquirem competências necessárias para inovar, apresentam melhorias no desempenho dos funcionários, maior produtividade organizacional e, em consequência, maiores taxas de sobrevivência.

Da mesma forma, em uma pesquisa mais recente voltada para PMEs, Maculan (2011) afirma que as empresas com uma maior capacidade de sobrevivência, são aquelas que organizam o processo de aprendizado interno para extrair os conhecimentos, explícitos ou tácitos, das experiências ligadas às atividades de projeção, desenvolvimento, produção e distribuição. Assim, além de melhorarem a execução das tarefas rotineiras, as organizações atendem a novas demandas e exploram melhor novas oportunidades.

Sobre o tema de aprendizado organizacional, é possível encontrar numerosos estudos, mas isso não significa que abordem o tema sob uma mesma perspectiva e que haja uma definição padrão. Entretanto alguns autores aparecem como referências sobre o tema. Nonaka e Konno (1998), por exemplo, partem caracterizando os conhecimentos em dois tipos: tácitos e explícitos – O primeiro, o conhecimento tácito, é altamente pessoal, não é facilmente visível, tornando-se difícil comunicar ou compartilhar com outras pessoas. O segundo, o conhecimento explícito, é aquele que pode ser expresso em palavras e números e compartilhado em forma de dados, especificações, manuais e similares (NONAKA e KONNO, 1998, p. 42) - A partir de diversos estudos de caso sobre processos de inovação em organizações japonesas, Nonaka e Konno (1998) propõem que a interação entre estes dois tipos de conhecimento leva à criação de novo conhecimento.

Nonaka e Takeuchi (1997) postulam que a criação do conhecimento organizacional pode ser entendida como:

Um processo que amplia organizacionalmente o conhecimento criado pelos indivíduos, cristalizando-os como parte da rede de conhecimentos da organização. Esse processo ocorre dentro de uma comunidade de interação em expansão, que atravessa níveis e fronteiras interorganizacionais (NONAKA e TAKEUCHI, 1997, p. 65)

Vários autores definem o aprendizado organizacional a partir da obtenção de resultados tais como: melhorias no desempenho (resultados econômicos e financeiros), melhorias no aumento da competitividade ou resultados de inovação.

López, Peón e Ordás (2005) definem aprendizado organizacional como um processo dinâmico de criação, aquisição e integração de conhecimento nas empresas com o objetivo de desenvolver recursos e capacidades que contribuem a melhorar o desempenho na organização. Para os autores, a aprendizagem organizacional é um processo cujo objetivo é melhorar o

desenvolvimento da organização por meio de novas iniciativas (tecnológica, produtivas ou comerciais). Similarmente, para Buckler (1996), o aprendizado é definido como um processo que deve resultar em câmbios de comportamento e na melhoria do processo criativo e inovador da firma.

Na pesquisa de Tacla e Figueiredo (2003), na qual tratam as trajetórias tecnológicas nas empresas, a aprendizagem tecnológica é definida em dois sentidos principais. O primeiro refere-se à trajetória em que são acumuladas competências tecnológicas. O segundo sentido, refere-se aos vários processos pelos quais o conhecimento é adquirido pelos indivíduos e convertido para o nível organizacional. Isto é, a aprendizagem tecnológica refere-se aos processos pelos quais a aprendizagem individual se torna aprendizagem organizacional, permitindo à empresa, ao mesmo tempo, acumular suas próprias competências.

O aprendizado organizacional é, então, um conceito-chave que relaciona a aquisição de conhecimentos à adoção de formatos organizacionais que buscam consolidar a firma como núcleo de competências. Além disso, o AO é um processo que exige a alocação de recursos e a definição de métodos e procedimentos que visam registrar e codificar os conhecimentos tácitos gerados pelas experiências (MACULAN, 2003).

3.2.1. As fontes do aprendizado organizacional

As organizações podem aprender a partir de fontes internas e externas a ela. Malerba (1992) identifica que as organizações possuem diferentes maneiras de acumular e incrementar seu estoque de conhecimento. Atividades podem ser desenvolvidas inteiramente ao interior da firma por indivíduos ou grupos de trabalho ou através de relações diretas ou indiretas com outras pessoas, organizações ou profissionais. O autor caracteriza estas formas de aprendizado em seis principais tipos: 1) aprendizagem pelo uso; 2) pelo fazer; 3) por meio da pesquisa; 4) a partir dos avanços em ciência e tecnologia; 5) a partir dos intercâmbios entre as indústrias; e 6) por interação com fontes externas. O Quadro 4 indica cada processo de aprendizagem ligado às atividades identificadas pelo autor e ao nível em que estas ocorrem.

Quadro 4 - Tipos de Aprendizagem Organizacional.

Tipos de aprendizagem	Nível à organização	Relacionado a/ao
Aprendizagem pelo fazer (by doing)	Interno	Atividade de produção
Aprendizagem por uso (by using)	Interno	Uso de produtos, maquinário e inputs
Aprendizagem por pesquisa (by searching)	Interno	Atividades formalizadas (como P&D) orientadas à geração de novos conhecimentos
Aprendizagem a partir de avanços em ciência e tecnologia	Externo	Absorção de novos desenvolvimentos em ciência e tecnologia
Aprendizagem a partir de excedentes inter- indústrias (from inter-industry spillovers)	Externo	O que competidores e outras firmas na indústria estão fazendo
Aprendizagem por interação (by interacting)	Externo	Interação com fontes de conhecimento diversas, como fornecedores ou usuários, ou cooperação com outras firmas na indústria.

Fonte: Adaptado de Malerba (1992)

Maculan (2003) concorda que o aprendizado não diz respeito exclusivamente a indivíduos isolados e empresas. A autora complementa:

É necessário que a empresa, enquanto organização, crie competências organizacionais para sedimentar as informações e as experiências. Nessa abordagem, o foco é colocado na dimensão cognitiva da firma e privilegia o aprendizado que decorre das interações da empresa com agentes econômicos. A empresa é analisada enquanto organização capaz de tratar as informações, ampliar e valorizar os conhecimentos acumulados a partir de fontes internas e externas. A transmissão de conhecimentos ocorre frequentemente a partir de trocas interpessoais, o que torna a formalização especialmente complexa (MACULAN, 2003, p. 6).

Uma análise mais detalhada dessas possíveis fontes externas de conhecimento para as organizações e a importância delas é dada por Tether e Taja (2008). Conforme estes autores além das fontes externas mencionadas por Malerba (1992), existe uma grande variedade de pessoas, atividades, organizações e documentos que pode aportar informação à empresa, tais como: os consultores nas mais variadas disciplinas, as normas e regulamentos, feiras e exposições, encontros profissionais/- congressos e associações comerciais, a imprensa técnica (incluindo bases de dados informáticas) e organizações do setor público.

Uma das principais conclusões do trabalho de Tether e Taja (2008) aponta para o fato de que as empresas, envolvidas em processos de inovação, procuram por diferentes fontes de informação, as quais se complementam mutuamente. A quantidade e a variedade das fontes externas aumentam na medida em que as empresas apresentem maior capacidade de absorção e de capital social.

3.2.2. Processo de Aprendizado organizacional

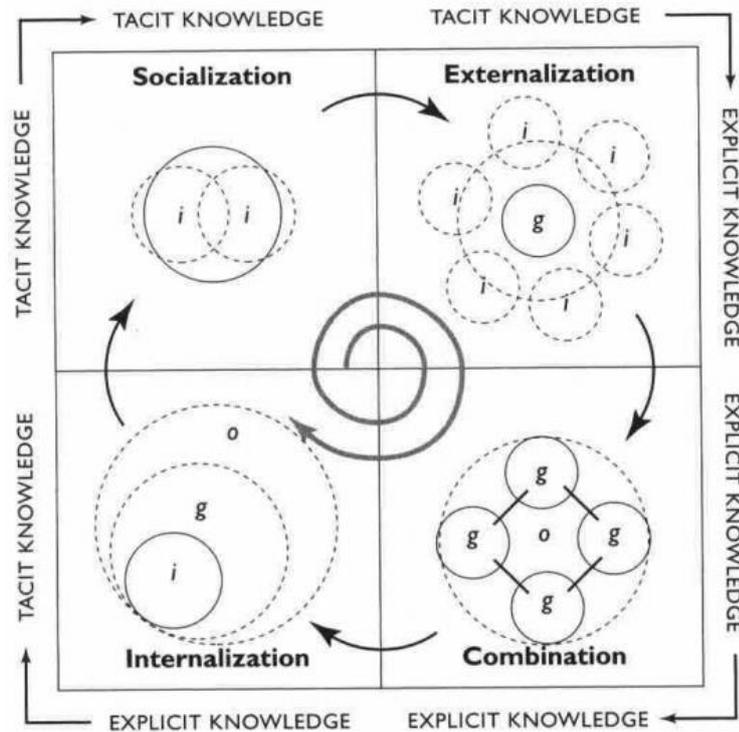
Uma vez que as empresas adquirem conhecimento de uma ou várias fontes, sejam internas ou externas a elas, a empresa deve passar a tratar esse conhecimento para que seja expandido e aproveitado ao interior dela. Este processo, assim como as definições sobre aprendizado organizacional não são únicas na literatura acadêmica. Pelo contrário, pode-se encontrar uma multiplicidade de modelos descritos em diferentes estágios. Para efeitos desta dissertação os modelos não serão analisados exaustivamente, nem na teoria nem na prática. No entanto, considera-se útil entender como aprendem as empresas e o papel que o consultor tem nesse processo e como este pode influenciar os resultados dessa intervenção.

Nonaka e Konno (1998) apresentam o modelo SECI conceituado através de quatro padrões de conversão de conhecimento explícito e tácito, como se observa na Figura 1 (abaixo). Os quatro passos no processo de conversão de conhecimento, segundo os autores, são: a socialização, a combinação, a externalização e a internalização do conhecimento. Os quais são descritos a seguir:

- **A socialização** refere-se aos diferentes processos por meio dos quais os indivíduos compartilham seu conhecimento tácito, por exemplo, solução compartilhada de problemas, times, rotação no trabalho, treinamentos diversos, entre outros.
- **A externalização** requer a expressão de conhecimento tácito e sua tradução em formas compreensíveis para o entendimento dos outros. Na externalização se dá a conversão do conhecimento tácito em explícito. Isto pode se dar através de técnicas que ajudam a expressar as ideias como: metáforas, analogias, narrativas, e também, na tradução do conhecimento tácito de clientes ou especialistas em formas fáceis de compreender para os integrantes da organização.
- **A combinação** envolve a conversão do conhecimento explícito em conjuntos mais complexos de conhecimento explícito. Nesta etapa, as questões-chave são os processos de comunicação e de difusão e sistematização do conhecimento.

- A **internalização** refere-se à conversão do conhecimento explícito, recém-criado, em conhecimento tácito da organização. Este processo se dá na medida que o conhecimento explícito se concretize em ações e práticas, de forma que se atualizam conceitos e métodos sobre estratégias, tática, inovação ou melhoria na organização.

Figura 1- Modelo SECI -Processos de Conversão do conhecimento em espiral



Fonte: Nonaka e Konno (1998)

Nonaka e Konno (1998) explicam que atualização de conhecimentos nas instituições sociais, através dos quatro passos caracterizados na Figura 1, ocorre por meio de uma série de processos de auto transcendência os quais estão inter-relacionados. Para os autores, através do modelo SECI, a criação do conhecimento é um processo que funciona em um espiral de interações entre o conhecimento explícito e tácito que levam à criação de novo conhecimento.

Como se observa na Figura 1, o aprendizado organizacional é também um processo multinível. Isto significa que o aprendizado se desenvolve através do individual, do grupal e da organização (CROSSAN, LANE E WHITE, 1999; NONAKA E KONNO, 1998).

Como descrito no modelo de Crossan, Lane e White (1999), no modelo das 4I, por exemplo, o aprendizado inicia-se no indivíduo no subprocesso nomeado pelos autores como Intuição. Este é definido como “o reconhecimento pré-consciente do padrão e / ou possibilidades inerentes a um fluxo de experiência pessoal” (p. 525). Após a Intuição, surge a

Interpretação que, segundo os autores, é o processo pelo qual os indivíduos ou grupos explicam, por meio de palavras e / ou ações, uma visão ou idéia para si mesmos e para os outros, desde o pré-verbal para a verbal. O terceiro subprocesso descrito é a Integração, que trata do desenvolvimento da compreensão compartilhada entre indivíduos e de tomar medidas coordenadas através de ajustes mútuos. Este processo ocorre exclusivamente no nível grupal. E, no último nível, no nível meramente organizacional, se identifica o subprocesso de Institucionalização, que é o processo de incorporação de aprendizado ocorridos nos indivíduos e grupos dentro da organização, e inclui sistemas, estruturas, procedimentos e estratégia.

Desta forma, no modelo de Crossan, Lane e White (1999), os quatro subprocessos (4I), relacionam os três níveis (Individual, grupal e organizacional) que os autores descrevem como “um processo dinâmico que envolve mudanças cognitivas e comportamentais que influenciam o desempenho da firma”.

Pode-se observar que os modelos sugeridos pelos autores acima possuem certas semelhanças. Apesar de apresentarem nomenclaturas e quantidades de subprocessos diferentes, basicamente os modelos de processos de aprendizagem organizacional tendem a estar divididos em três sessões principais. A primeira delas é a aquisição de conhecimento, interpretação e difusão de informações. O segundo processo é a tradução desse conhecimento ganho em ação. E, finalmente, o terceiro processo é o processo de armazenamento do conhecimento na memória organizacional, como observado também por Antal e Krebsbach-Gnath (2001).

Para o presente estudo pode-se salientar o modelo apresentado por Tacla e Figueiredo (2003) que, além de ser desenvolvido por autores no Brasil apresenta o processo de aprendizado organizacional de maneira concisa, focado nas trajetórias tecnológicas das organizações associado a um modelo de avaliação desses processos. O modelo de aprendizado organizacional apresentado por Tacla e Figueiredo (2003) é desagregado em dois processos principais: aquisição e conversão de conhecimento. Como descrito pelos autores, a aquisição de conhecimento pode ocorrer por meio de fontes internas e/ou externas à organização. E a conversão do conhecimento se dá através da socialização e da codificação do conhecimento.

Como dito no início desta sessão, nenhum destes modelos de AO serão avaliados a fundo nas empresas pesquisadas na presente dissertação. Entretanto considera-se que estes modelos auxiliam na compreensão do que acontece nas empresas, uma vez o consultor, como agente externo à firma, introduz e/ou cria conhecimento junto com a equipe de funcionários participantes dos projetos.

Para cumprir com um dos principais objetivos desta dissertação a sessão seguinte trata sobre que mudanças se podem esperar a partir de um processo de conversão de conhecimento, e como podem ser examinados seus resultados.

3.2.3. Evidencias de aprendizado organizacional: competências e rotinas

Para examinar empiricamente os processos de aprendizagem nas empresas, Tacla e Figueiredo (2003) utilizam o modelo descrito na sessão anterior em uma empresa em industrialização. Como dito antes, neste modelo, os processos de aprendizagem aparecem desagregados em aquisição de conhecimento (interna e externa) e em processos de conversão do conhecimento (socialização e codificação). Esses processos são examinados à luz de quatro características-chave, a saber: variedade, intensidade, funcionamento e interação. O oposto pelos autores:

Quadro 5 (abaixo) retrata o modelo de avaliação dos processos de aprendizado nas empresas, proposto pelos autores:

Quadro 5 - Processos de Aprendizagem e características-chave

Processos de Aprendizagem		Características-chaves dos processos de aprendizagem			
		Variedade	Intensidade	Funcionamento	Interação
		Ausente – Presente Limitada-Moderada- Diversa	Baixa-Intermitente- Contínua	Ruim-Moderado- Bom	Fraca-Moderada- Forte
Processos de Aquisição de Conhecimento	Aquisição Externa de Conhecimento	Presença/ausência de processos para adquirir conhecimento localmente ou no exterior (ex., usuários, treinamento, fornecedores, contratação de <i>expertise</i> , laboratórios, universidades, assist. técnica).	Modo como a empresa usa este processo ao longo do tempo; pode ser contínua, intermitente, ou baixa.	Modo como o processo foi criado e modo como ele opera ao longo do tempo.	Modo como um processo influencia outro processo de aquisição externa ou interna.
	Aquisição Interna de Conhecimento	Presença/ausência de processos para adquirir conhecimento em atividades internas (de rotina ou inovadoras): experimentação sistemática, treinamentos).	Modo como a empresa usa diferentes processos para aquisição interna de conhecimento.	Modo como o processo foi criado e opera ao longo do tempo; tem implicações para variedade e intensidade.	Processo de conhecimento interno pode ser influenciado por processo de aquisição externa.
Processos de Conversão de Conhecimento	Socialização de Conhecimento	Presença/ausência de diferentes processos por meio dos quais indivíduos compartilham seu conhecimento tácito (ex., solução compartilhada de problemas, times, rotação no trabalho, treinamentos diversos, prototipagem).	Modo como processos prosseguem ao longo dos anos. Intensidade contínua do processo de socialização pode influenciar codificação de conhecimento.	Modo como mecanismos de socialização são criados e operam ao longo do tempo. Tem implicações para a variedade e a intensidade do processo de conversão.	Condução de diferentes conhecimentos tácitos para um sistema efetivo. Socialização pode ser influenciada por processos de aquisição externa e interna.
	Codificação de Conhecimento	Presença/ausência de diferentes processos para formatar o conhecimento tácito (ex., manuais, formatos organizados, <i>software</i> , padrões, projetos, procedimentos).	Modo como processos como padronização de operações são repetidamente feitos. Codificação ausente/intermitente e pode limitar a aprendizagem organizacional.	Modo como a codificação do conhecimento foi criada e opera ao longo do tempo. Tem implicações para o funcionamento de todo o processo de conversão.	Modo como a codificação de conhecimento foi influenciada por processos de aquisição ou por processos de socialização.

Fonte: Tacla e Figueiredo (2003)

Com a aplicação deste modelo, em um único estudo de caso, Tacla e Figueiredo (2003) encontram que as empresas podem passar a dispor de, principalmente, competências de rotina - as quais são caracterizadas por uma fraca coordenação dos processos de aprendizagem, concentração apenas nos processos cotidianos e uma esporádica importação de conhecimento externo - para competências inovadoras - onde a empresa migra para mecanismos de codificação e fornecimentos de máquinas e equipamentos mais complexos, e a incorporação de especialistas é frequente e intensiva.

Badger *et al.* (2001) aprofundam o tema de competências em pequenas empresas. Eles estabelecem uma relação entre as competências exibidas por pequenas empresas

manufatureiras no Reino Unido com as atividades de aprendizagem organizacional delas. Nesta pesquisa, 25 diferentes competências foram observadas, as quais são exibidas no Quadro 6.

Quadro 6 - Habilidades das Empresas.

1	Identificar nichos	14	Encontrar novas maneiras de melhorar a produtividade
2	Desenvolver produtos de alta qualidade	15	Introduzir nova tecnologia
3	Elaborar projetos	16	Atualizar ativos para melhorar os custos de qualidade
4	Operar com lucros gerados internamente	17	Medir as expectativas dos clientes
5	Desenvolver novos produtos	18	Usar os clientes para definir os padrões de qualidade
6	Aumentar o número de lançamentos de produtos	19	Identificar variância na qualidade
7	Reduzir o tempo de desenvolvimento de produtos	20	Melhorar a qualidade
8	Desenvolver produtos para entrar em novos mercados	21	Usar informação para otimizar decisões
9	Estrutura organizacional	22	Criar sistemas de controle
10	Otimizar o ambiente de trabalho	23	Identificar rapidamente mudanças no mercado
11	Avaliar a equipe	24	Usar TI para adquirir dados
12	Proporcionar o desenvolvimento dos colaboradores	25	Incorporar os avanços da TI em sistemas de informação existentes
13	Otimizar a produtividade dos funcionários		

Fonte: Adaptado de Badger et al (2001)

As 25 áreas desempenham um papel-chave para aprimorar o desempenho das pequenas empresas no mercado. Badger *et al.* (2001) identificam que as pequenas empresas inovadoras expõem significância estatística superior das seguintes competências: medição das expectativas dos clientes, identificam a variância da qualidade, implementam melhorias de qualidade, utilizam as informações para otimizar informações, criam sistemas de controle e identificam mudanças no mercado, que é usado para adquirir dados.

As empresas que exibem estas competências se ajustam a um “estilo de aprendizagem de nível superior”, como é chamado pelos autores, estilo de aprendizagem, que quando adotado pelas empresas estas procuram aprimorar o desempenho de seus funcionários, e a produtividade organizacional.

Segundo Badger *et al.* (2001), nas empresas inovadoras, os funcionários são incentivados a melhorarem suas práticas, a compartilharem conhecimento e recursos e são envolvidos em uma estratégia de codificação do conhecimento. Além disso, as empresas estão

dispostas a escutar seus funcionários, fornecedores e clientes para melhorar suas práticas e encontrar novas ideias. Nestas empresas, é frequente o desenvolvimento de novos produtos, incremento no número de lançamentos, melhorias no tempo de colocação e desenvolvimento de novos produtos para entrar em novos segmentos do mercado. No entanto, para atingir um nível inovativo na empresa, é necessário atingir melhorias nas competências em muitas áreas de operações internas da organização.

Além das competências, as rotinas são também evidência de aprendizado nas empresas. De acordo com Maculan (2005), quando são gerados novos conhecimentos, estes podem ser incorporados pela organização formalmente, por exemplo, através de procedimentos operacionais, ou informalmente, nas rotinas das empresas. Maculan (2003) discute sobre as rotinas a seguir:

Para que haja aprendizado, é necessário criar rotinas organizacionais que incorporam os conhecimentos e permitirão desenvolver soluções para enfrentar as turbulências do ambiente externo. (...). As rotinas correspondem a um repertório de respostas prontas que reúnem saber individual e coletivo, experiências, habilidades e que funcionam de maneira automáticas. Algumas são meramente estáticas e repetitivas, outras, pelo contrário são dinâmicas e destinadas a promover a busca sistemáticas de novos conhecimentos e têm impacto sobre a acumulação interna desses conhecimentos (MACULAN, 2003).

A autora afirma ainda que a natureza das rotinas e a qualidade dos procedimentos vão determinar o conteúdo do aprendizado e o grau de eficiência no uso dos fatores de produção. Deste modo, além dos processos de aprendizado a empresa melhora a execução das tarefas rotineiras, atende a novas demandas e consegue explorar novas oportunidades.

Para Maculan (2003), o aprendizado se assimila a um *remember by doing* que transforma conhecimentos, de natureza essencialmente tácita, em repertórios de procedimentos mais eficientes.

Deste modo, no presente trabalho, a incorporação, melhoria e ampliação das rotinas nas empresas pesquisadas são aceitas como evidências de aquisição de conhecimento por parte destas e, em consequência, dos possíveis benefícios da consultoria. Da mesma forma, no método de pesquisa, as competências citadas pelo Badger *et al.* (2001) tais como: encontrar novas maneiras de melhorar a produtividade, introduzir nova tecnologia, usar informação para otimizar decisões, criar sistemas de controle, incorporar os avanços da TI em sistemas de informação existentes, otimizar o ambiente de trabalho, dentre outras citadas no Quadro 6, serão pesquisadas nas empresas. Espera-se que o desenvolvimento de alguma destas competências ajude a determinar melhorias a partir da intervenção com o conselho nas firmas.

Finalmente, para examinar o processo de aprendizado nas empresas deste estudo o modelo de Tacla e Figueiredo (2003) servirá de apoio através dos processos de aquisição e conversão do conhecimento e suas variáveis de análise.

3.3. Consultoria em PMEs e o Papel do Consultor

Parte da literatura não considera as MPMEs como uma simples versão menor das grandes empresas. Devido a isto, o processo de consultoria, como qualquer outro projeto deve ser diferenciado neste tipo de empresas. Como exposto na sessão 2, deste trabalho as pequenas organizações têm particularidades importantes, as quais devem ser levadas em consideração quando se pretende implantar um novo projeto, uma nova tecnologia ou uma nova modificação.

Sobre a consultoria em PMEs se recomenda que esta não deve estar direcionada a um departamento específico da empresa. Ao contrário, a consultoria deve estar relacionada à totalidade das atividades desenvolvidas na organização (César, 2002). Esta intervenção deve buscar otimizar os resultados organizacionais, econômicos e sociais da empresa, e ao mesmo tempo, promover mudanças na sua posição de mercado.

Mughan *et al.* (2004) também advertem que as consultorias nas pequenas firmas devem ser personalizadas, estrategicamente orientadas, dirigidas para melhorar o seu funcionamento, mas, sobretudo, a consultoria deve se adaptar às circunstâncias de aprendizagem delas.

Para Dou e Dou Jr (1999), o papel do consultor, entre outros, é ajudar a pequena empresa a se mover de um ponto de vista técnico para um estratégico, isto porque, devido às dificuldades das PMEs, não é fácil desenvolver uma visão clara de seu futuro. Por isso, o consultor deve ajudar a empresa a analisar as suas competências, tecnologias, produtos e/ou serviços e a otimizá-los internamente. Nesse sentido, Mughan *et al.* (2004) encontram que é necessária uma transformação da demanda dos pequenos empresários. Para estes autores, é necessário distinguir o que as empresas desejam e o que elas realmente precisam. Mughan *et al.* (2004) esclarecem:

As empresas querem informações, dinheiro e soluções precisas a pequenos problemas. O que elas precisam é aprender a planejar, ampliar sua mentalidade de gestão e construir um melhor equipo de trabalho e melhores habilidades de verificação (MUGHAN, LLOYD-REASON e ZIMMERMAN, 2004, p. 429).

Nessa perspectiva, Antal e Krebsbach-Gnath (2001) ressaltam que a primeira e mais importante tarefa para um consultor em um projeto é prover um diagnóstico correto do

problema ou da situação. Segundo eles, os consultores podem aportar a informação obtida desde sua experiência e sem receio de represálias, devido ao fato de que estes se encontram em uma posição neutra, sem a influência da cultura e as regras da firma. Nas palavras dos autores:

A visão externa que os consultores podem trazer para a situação desde sua posição neutra, à margem das organizações, bem como da sua experiência em muitas outras situações semelhantes coloca os consultores em uma boa posição para gerar uma definição dos problemas nas empresas. Este diagnóstico não é dificultado pela percepções compartilhadas por membros da organização, que são culturalmente determinadas, nem pelos interesses políticos de facções na organização (ANTAL e KREBSBACH-GNATH, 2001, p. 19).

Esse diagnóstico terá um maior impacto para a empresa na medida em que exista um maior grau de interação com os empresários e uma maior adaptação do serviço às necessidades e ao contexto específico da empresa (BENNETT e ROBSON, 2000)

Alguns autores discutem que o papel do consultor deve ser mais no sentido de permitir espaços criativos e agir como um interlocutor (*sounding boar*), proporcionando diagnóstico e compartilhando a responsabilidade por resultados com o empresário. Desta maneira o objetivo final do processo de consultoria é melhorar as oportunidades existentes e desenvolver, em conjunto, oportunidades novas (LAMBRECHT e PIRNAY, 2005, HJALMARSSON e JOHANSSON, 2003, MOLE et al 2009).

Antal e Krebsbach-Gnath (2001) concordam em que uma função-chave do consultor é dar suporte ao processo de aprendizado nas organizações que, segundo eles, é feito quando o consultor gera uma consciência nos empresários e funcionários sobre a necessidade de aprender a fazer ou ver as coisas de forma diferente. Isto é, quando o consultor atua confrontando o gestor com diferentes realidades, quando expõe os membros da firma a uma nova informação e os desafia a mudar sua mentalidade sobre o que é possível, o consultor cria condições para o cliente aprender.

Para Antal e Krebsbach-Gnath (2001) os consultores não são apenas um meio em que as firmas adquirem conhecimentos externos através da experiência e a informação que eles oferecem; eles também podem apoiar seus clientes na aquisição de conhecimentos internos. Isto é feito ao ativar os canais de comunicação entre os membros de diferentes níveis ou, tornar visível conhecimentos e experiências que, de algum modo, tendem a permanecer não reconhecidos.

De igual forma, ainda para Antal e Krebsbach-Gnath (2001), quando apoiam o processo de aprendizado organizacional, os consultores também ajudam no processo de interpretação e difusão de conhecimento na organização ao sugerir mecanismos de

compartilhamento e integração dos conhecimentos importados de fontes externas. O consultor pode ajudar a organização a interpretar informações e dar sentido a elas para chegar a um acordo sobre as formas de lidar com o problema.

No entanto, não é fácil para o consultor conseguir que os gerentes e funcionários compreendam e aceitem a informação e os conhecimentos que tenta transmitir. Foi o caso do trabalho de Hu, Found, *et al.* (2014), os quais também examinam como os consultores apoiam o processo de aprendizagem nas firmas. Eles encontram que é um desafio para os consultores interpretar e transmitir as novas ideias de uma forma compreensível e aceitável para os gerentes e funcionários e integrá-los no trabalho diário da organização.

Existem formas de auxiliar os consultores no seu papel e maximizar a sua contribuição para o aprendizado na organização, como: melhorando as habilidades para transmitir os conhecimentos de forma prática e fácil de entender, usando ferramentas fáceis de usar e refletidas no trabalho diário dos funcionários, trabalhar não apenas com os gerentes, mas também com os funcionários de níveis mais baixos dentro da empresa (Cf. Hu, Found, *et al.*, 2014). Porém, é claro que os consultores não podem aprender pelo cliente; cada um tem que desempenhar seu próprio papel. É por isso que o consultor deve desenvolver seu papel à margem do papel do cliente, onde o papel central é do gerente e funcionários da firma no processo de aprendizagem.

3.4. Efeito da Consultoria

Diferentes organizações e a área acadêmica recomendam uma avaliação sistemática dos programas de treinamento e consultoria e, em geral, dos programas de apoio às pequenas empresas com apoio público.

Diante disso, diversos estudos têm direcionado seus esforços para compreender como a aquisição de conhecimentos externos, através de consultorias privadas ou com apoio público, influenciam as empresas de pequeno porte. Ditas pesquisas sobre o impacto e, em geral, sobre a utilidade de consultores para pequenas empresas têm sido inconclusivas.

Por um lado, existem estudos que demonstram que o uso de consultores profissionais tem um efeito positivo sobre o negócio. Este é o caso das pesquisas de Bruhn *et al.* (2012), no México, e de Ho e Mula (2004) em Singapura. O primeiro destes estudos no México (com 378 MPMEs) e o segundo em Singapura (levado a cabo com 45 PME) concluíram que, a maioria das empresas, beneficiadas pelos programas de consultoria em seus respectivos países melhoraram seu desempenho amplamente, muito mais do que as empresas que não receberam

o apoio do programa. Estes resultados foram baseados principalmente no aumento do lucro e das vendas experimentadas nas PMEs participantes de ditos programas.

Um resultado positivo também foi achado por Dyer & Ross (2008), com pequenas empresas no Canadá. Dentre outros pontos os autores avaliaram se a frequência do uso da consultoria melhorava o sucesso das PMEs através de indicadores de desempenho financeiros. Seus resultados sugerem que as empresas que usaram o serviço de consultoria têm maior probabilidade do sucesso empresarial, especificamente na área de marketing e em ambientes que mudam rapidamente e onde se devem tomar decisões complexas (p.143).

Por outro lado, existem estudos que demonstram que as intervenções de consultoria tiveram apenas efeitos parciais, ou nenhum efeito sobre a melhoria no desempenho e crescimento dos negócios. Como exemplo, estudos sobre o Business Link, uma das principais iniciativas do governo para suportar as PMEs na Inglaterra, mostram que o uso deste programa está associado ao baixo crescimento e desempenho das empresas (ROBSON e BENNETT, 2000).

Similarmente, Mole *et al.* (2009) observam, na sua pesquisa com 3000 pequenas empresas beneficiárias do programa BL, um efeito positivo e significativo no crescimento do emprego, mas nenhum efeito significativo da consultoria no crescimento das vendas. Este fato os autores atribuem a uma possível reestruturação da PME, a qual é incentivada pela intervenção para explorar novas oportunidades. Acredita-se que dita reestruturação requer de novos funcionários, mas leva tempo para gerar vendas, o que seria um benefício ao longo prazo do programa, mas no caso sem evidências.

Entretanto, outro grupo de estudos sugere que existe uma relação fraca entre aconselhamento externo para PMEs e melhoria no desempenho ou crescimento dessas empresas (MOLE, HART, *et al.*, 2009; ROBSON e BENNETT, 2000; CANIELS e ROMIJN, 2005; LAMBRECHT e PIRNAY, 2005). Em contraste, estes mesmos empresários atribuem à consultoria outro tipo de benefícios menos comuns e subjetivos. Por exemplo, os empresários valorizam os programas de assistência como fonte de conhecimento (SEO, PERRY, *et al.*, 2014), e apontam como principal benefício da consultoria a melhoria do conhecimento do negócio e a introdução de novas práticas em suas organizações (CHO e HONORATI, 2013). No Quadro 7 pode-se observar uma síntese destas avaliações, com os respectivos métodos utilizados e os resultados atingidos em cada um deles.

Quadro 7 - Critérios utilizados e impactos apresentados em pesquisas internacionais.

Identificação da pesquisa	País	Ano	Amostra	Método	Critério de avaliação		Impacto Identificado no estudo
					Hard	Soft	
Ho e Mula	Singapura	2004	45 PMEs comuns e 66 PMEs que usaram a consultoria	Questionário e estudo de caso	Lucro líquido Volume de negócios Aumento da remuneração do diretor e dos fundos dos acionistas		Aumento do Lucro líquido= 549% Volume de negócios= 338% Aumento da remuneração = 664% Aumento dos fundos dos acionistas=1450%
Bruhn et al.	Mexico	2012	378 PMEs Beneficiárias	Questionário	# Empregados Margem de Lucro Vendas Produtividade		Aumento nas vendas em 80% e na margem de lucro apróx. 120%. Sem impacto em geração do emprego
Lambrecht e Pirnay	Bélgica	2005	200 PMEs usuárias do programa-100 não usuárias	Questionários e Entrevistas (presenciais e telefônicas)	# Empregados. % Faturação. Indicadores financeiros (lucratividade, liquidez solvência)	Melhoramento da organanização. Capacidade de diagnosticar e resolver problemas Capacidade de gerir o conhecimento. Melhoria de competências técnicas. Viabilidade de inovações Uso do tempo. Adaptação de mudanças na legislação	Não tem impacto significativo nas medidas "Hard". Impacto Positivo em medidas "Soft". O principal motivo para solicitar a consultoria "sounding board"
Mole et al.	Inglaterra	2009	3000 PMEs Beneficiárias comparadas com um grupo de empresas que não receberam assistência..	Questionário	# Empregados. % Vendas	Caraterísticas da firma. Recepção das estratégias promocionais adotadas pelo programa.	Consultoria intensiva e no Intensiva: # Empregados= + significativa % Vendas=0. No significativa
Bennett, Bratton e Robson	Inglaterra	2001	577 usuáras do BL (manufatura e serviço)	Questionário		Usabilidade do programa. Nível de Satisfação Impacto= 1 a 5 Impacto vs características das empresas Impacto vs entrega do serviço	As características da firma não influenciaram no impacto. A maior intensidad do serviço maior impacto
Robson e Bennett (2000)	Inglaterra	2000	2474 PMEs	Survey	# Empregados. Volume dos negócios Rentabilidade por empregado		O apoio do governo externo para as empresas não tem efeitos significativos sobre o crescimento das PME. Especificamente com o programa Business Link. Relação positiva entre a realização do conselho e o sucesso empresarial sobretudo em ambientes que evoluam rapidamente e onde devam ser tomadas decisões de marketing complexas
Dyer & Ross	Canadá	2008	185 PMEs	Questionário	Indicadores de desempenho financeiros: %lucro, % vendas,		

Fonte: Elaboração própria

Na seguinte sessão se faz uma análise dos critérios e observações utilizadas nas pesquisas mencionadas.

3.4.1. Efeitos da consultoria: Objetivos vs. Subjetivos

Ao explorar a literatura, percebe-se que estudos que tentam explicar de várias formas os resultados e benefícios deste tipo de programa governamental. Esses resultados podem ser classificados em dois principais tipos: através de considerações qualitativas e medidas quantitativas.

Um exemplo de avaliação no que diz respeito a um programa de consultoria com apoio do governo é a apresentado no estudo de Ramsden e Bennett (2005), os quais diferenciam os impactos da consultoria em PMEs em dois principais tipos, - impactos objetivos e impactos subjetivos - ou, como nomeados pelos autores, impactos “*hard*” e “*soft*”, respectivamente.

Por um lado, os critérios objetivos ou “*hard*” referem-se à redução de custos das empresas, aumento do volume de negócios e ao aumento da rentabilidade da firma. Na literatura, frequentemente encontra-se este tipo de medida na forma de aumento do número de funcionários, na percentagem na faturação e aumento nos indicadores financeiros tais como: aumento nas vendas, lucratividade, liquidez, solvência, produtividade, entre outros.

Por outro lado, os critérios subjetivos, ou também chamados resultados “*soft*”, referem-se à capacidade que as empresas conseguem para diagnosticar e resolver problemas referentes ao negócio, para aumentar a capacidade de gerir a firma, para atingir melhorias na organização e para gerir o conhecimento ao interior dela.

Cho e Honorati (2013), em um estudo mais amplo e recente, identificam 6 principais benefícios atribuídos aos programas pró-PME em países em desenvolvimento. Além das já mencionadas melhorias no desempenho e no comportamento financeiro da firma, os autores identificam mudanças no comportamento dos gestores/empreendedores e suas atitudes em relação ao negócio. Algumas destas atitudes referem-se a melhorias do conhecimento da firma e aquisição de novas práticas de gestão, como, a adoção de novas tecnologias ou desenvolvimento de novos produtos, aquisição de novas práticas contáveis e/ou empresarias. Além disso, os empresários também reportam aprimoramentos de suas competências técnicas e de inovação (RAMSDEN E BENNETT, 2005; LAMBRECHT E PIRNAY, 2005).

De forma semelhante, Lambrecht e Pirnay (2005) identificam na sua pesquisa melhorias na organização do negócio, na capacidade de diagnosticar e resolver de forma autônoma problemas futuros. Outros benefícios também manifestados pelos empresários nesta

pesquisa foi a de conseguir descobrir as reais necessidades da empresa e melhorar a gestão do conhecimento adquirido. Por fim, os empresários apreciam a disponibilização de um interlocutor externo à empresa que permita esclarecer as reais necessidades da firma. Este último critério foi avaliado pelos empreendedores como o impacto mais positivo atribuído à consultoria realizada com apoio do governo e o motivo principal pelo qual procuravam a consultoria. Uma síntese das possíveis melhorias a partir da realização da consultoria, identificadas na literatura, pode-se observar no Quadro 8 a seguir.

Quadro 8 - Benefícios de consultoria nas empresas.

Autor (es)	Principal Benefício- Resultados de interesse
Ramsden e Bennett (2005) Cho e Honorati (2013) Bennet e Robson (2005)	1. Desempenho da firma
	Aumento do Lucro Volume de negócios Aumento nas vendas Diminuição das despesas Número de empregados Reduzir custos
Tacla e Figueiredo (2003), Badger et al. (2001) Ramsden e Bennett (2005); Lambrecht e Pirnay (2005)	2. Conhecimento e Aprendizado
	Aumentar as competências técnicas e de inovação Aprimorar seu desempenho técnico e econômico
Badger et al. (2001) Cho e Honorati (2013)	3. Inovação
	Desenvolver novos produtos Adoção de nova tecnologia Incremento do número de lançamentos Melhorias no tempo de colocação no mercado Desenvolver competências inovadoras
Cho e Honorati (2013) Bennet e Robson (2005)	4. melhorias no conhecimento e práticas do negocio
	Melhorias para calcular lucros, gerenciar estoques e fazer investimentos Acesso à rede de empresas ou indivíduos no mercado Aquisição de práticas contáveis Melhorias nas habilidades para enfrentar problemas Melhorias nas habilidades para gerir Lidar com a mudança Capacidade de alcançar os objetivos
Malerba (1992)	5. Na manufatura
	Melhoria das receitas para um processo Modificações nos insumos no processo de PCC Melhorias na organização da PCC Melhorar as características do produto Melhoria na qualidade do produto

Fonte: Elaboração própria

Além dos critérios apresentados na Tabela anterior, e, considerando que no presente trabalho a consultoria é definida como um processo de aprendizado, é pertinente analisar também os efeitos atribuídos à aquisição de conhecimento externo à firma. Malerba (1992) agrupa em 5 tipos as principais melhorias e modificações, em produtos e processos, que podem ser obtidos através dos processos de aprendizagem nas empresas de manufatura. Estes são:

- Melhoria de receitas para um determinado processo de produção
- Modificações nos insumos utilizados no processo de produção
- Modificações na escala e organização do processo de produção
- Diferenciação do produto Horizontal: as empresas podem procurar alterar as características de um produto, a fim de chegar a um novo segmento de mercado ou um novo grupo de clientes.
- Diferenciação do produto Vertical: as empresas podem ter por objetivo melhorar a qualidade, alterar as propriedades físicas ou aumentar a confiabilidade, desempenho ou integração.

Malerba (1992) analisa 650 questionários realizados em empresas de manufatura dos Estados Unidos e tenta entender quais são os efeitos ou as influências dos diferentes processos de aprendizagem nas mudanças técnicas incrementais em produtos e processos nas empresas. No Quadro 9 (abaixo), se observa a relação entre o processo de aprendizado e as melhorias descritas acima.

Quadro 9 - Benefícios esperados para cada tipo de processo de aprendizado.

Tipos de aprendizagem	Mudança técnica incremental esperada
Aprendizagem pelo fazer (by doing)	Melhorias de receitas Melhorias no rendimento nos processos Mudanças na dimensão do produto. Trajetórias relacionadas à diferenciação horizontal do produto
Aprendizagem por uso (by using)	Melhorias de receitas. Melhorias no rendimento nos processos Mudanças na dimensão do produto Trajetórias relacionadas à diferenciação horizontal do produto
Aprendizagem por pesquisa (by searching)	Melhorias nas trajetórias de diferenciação do produto vertical em termos de qualidade e desempenho Mudanças na dimensão do produto. Diferenciação vertical do produto
Aprendizagem a partir de avanços em ciência e tecnologia	Melhora nas demais trajetórias de mudança técnica incrementais. Incrementos na escala do processo. Câmbios na dimensão do produto
Aprendizagem a partir de excedentes inter- indústrias (from inter-industry spillovers)	Incremento na escala de processos
Aprendizagem por interação (by interacting)	<u>Interação com fornecedores de equipamento</u> - melhora as receitas e os processos. Melhora as propriedades físicas do produto <u>Interação com fornecedores de insumos</u> - mudança técnica incrementais relacionados com as melhorias de insumos. <u>Interação com os usuários</u> - vão estimular trajetórias de diferenciação do produto horizontal (design do produto, trajetórias em melhoria propriedades físicas)

Fonte: elaboração própria com base em Malerba (1992)

Como visto, efeitos e mudanças nas empresas a partir da implementação de algum processo de aprendizado, dependem de uma multiplicidade de variáveis: processos de aprendizado, as características e objetivos das próprias empresas, entre outros. Nesta sessão, a intenção direciona a sintetizar os resultados de diferentes estudos ao respeito. Como pode ser observado, a identificação desses resultados foca, por um lado, no processo de aprendizado e no ganho de competências e rotinas, e por outro lado, existem estudos que focam nas

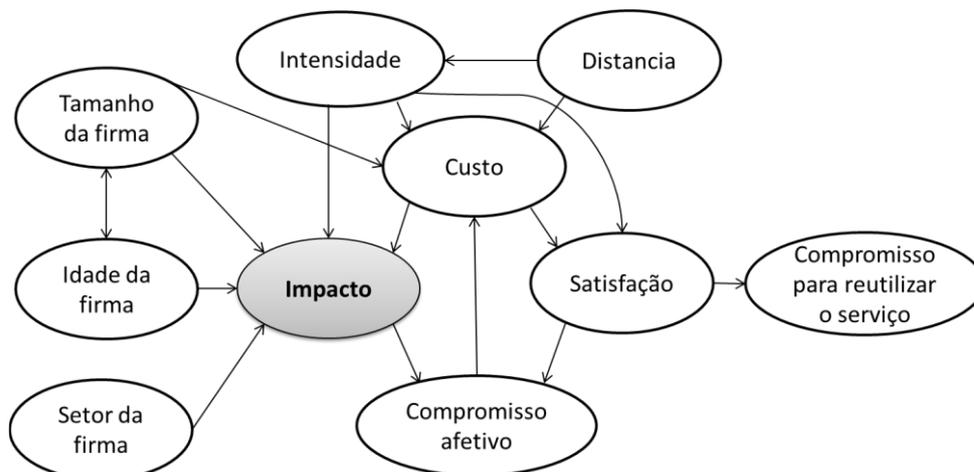
melhorias no desempenho e práticas do negócio. Deste modo, no presente trabalho, com a intenção de sintetizar os efeitos decorridos da consultoria tecnológica nas empresas serão indagados e baseados na revisão de literatura ao respeito aqui apresentada: 1) os critérios objetivos e resultados de inovação em processos e produtos e, 2) serão questionados os resultados subjetivos e de aprendizado organizacional.

Na continuação, serão apresentados alguns fatores que influenciam os possíveis efeitos da consultoria tecnológica com o fim de poder identifica-los na pesquisa prática.

3.4.2. Fatores que influenciam os efeitos da consultoria

Várias pesquisas revelam uma série de fatores que podem influenciar o impacto da consultoria em MPMEs. Uma destas pesquisas é apresentada por Bennett e Robson (2005). Estes autores apresentam um modelo conceitual observado na Figura 2, o qual foi testado com 210 PME que realizaram consultorias de ambos setores, manufatura e serviço, da Grã-Bretanha.

Figura 2 - Modelo Conceitual- Impacto da consultoria.



Fonte: Adaptado de Bennett e Robson (2005)

Este modelo foi desenvolvido pelos autores visando a entender como as características da empresa (setor, tamanho, idade), o tipo de fornecedor (órgão público e associações, setor privado, amigos/família) e os processos pelos quais o serviço de consultoria é entregue aos clientes (intensidade, custos e da distância entre a PME e o consultor) podem afetar o impacto da consultoria. Além disso, os autores também avaliam como os impactos da consultoria

levam a certos níveis de satisfação, compromisso efetivo (laços pessoais com o assessor) e intenções de reutilizar o serviço.

Bennet e Robson (2005) avaliam o impacto da consultoria através de critérios objetivos e subjetivos. Os primeiros se referem ao aumento no faturamento, no lucro, no número de empregados ou redução dos custos; e os segundos, os critérios subjetivos, avaliam o incremento das habilidades para atingir objetivos de negócios, obtenção de habilidades para lidar com problemas, capacidade de aprender, capacidade de gerenciar, habilidade para lidar com a mudança.

A partir do estudo, os autores encontram que os processos pelos quais o serviço é entregue ao cliente, ou seja, o custo e a intensidade da consultoria e a distância entre consultor-empresa, não são tão importantes para a obtenção de bons resultados. Pelo contrário, o impacto é principalmente influenciado por algumas características das empresas e características do fornecedor.

Bennet e Robson (2005) concluem também que o impacto e a satisfação afetam a confiança entre consultor e o empresário. Em outras palavras, à medida que os resultados da consultoria e os níveis de satisfação são positivos, os empresários se mostram dispostos a estabelecer laços com o consultor além de mostrar intenções para contratar novamente o serviço de consultoria.

Por sua vez, Dou e Dou Jr (1999) afirmam que conhecer esses fatores ajudam a estabelecer o papel do consultor e desenvolver vários mecanismos no âmbito da empresa para cumprir os vários objetivos. Mole e Hart, *et al.* (2009) concordam com relação à importância de identificar características-chave das empresas e seu ambiente operacional, dado que algumas dessas características podem impactar potencialmente os processos e os resultados da consultoria.

A consultoria, como descrita anteriormente neste trabalho, é um processo de aprendizagem para todos os atores envolvidos, da qual fazem parte clientes, fornecedores, diferentes objetivos e ambientes. Em consequência, para que seja bem-sucedido, esse processo depende de inúmeros fatores que podem ser tanto internos (como a própria firma, o dono/gestor ou equipe encarregada do projeto, o consultor, a relação estabelecida entre eles) quanto fatores externos (o ambiente em que está inserida a firma, fatores econômicos e sociais, as políticas, etc). Alguns dos principais aspectos considerados relevantes para a presente pesquisa serão descritos em continuação.

Características das empresas

Sobre as características das empresas, Dou e Dou Jr (1999) apontam que é importante para os programas de apoio e para os consultores conhecer com que tipo de pequenas empresas estão lidando por dois motivos principais: a existência de grande variedade de MPEs e devido ao fato de que as características impactam nos possíveis resultados. Além disso, os autores apontam características internas às firmas que de igual forma podem influenciar o uso de informações externas, tais como: as divisões e estruturas organizacionais.

Quanto à heterogeneidade das empresas se sabe que existem pequenas empresas de alta tecnologia, simples, de manufatura ou serviços, de atividades diversas, empresas familiares, de diferentes tamanhos e idades, exportadoras, importadoras, entre outros. Tether e Tajar (2008) identificaram na sua pesquisa que quanto maior o tamanho das empresas, e em especial aquelas que exportam, maior é a frequência das interações em processos de consultoria externos. Isto porque grandes empresas possuem um maior capital social que lhes permitem gerir melhor o conhecimento adquirido durante a consultoria. Além disso, são as empresas maiores as que estão engajadas em atividades inovativas.

Tether e Tajar (2008) afirmam que as empresas com maior capacidade de absorção e, sobretudo, empresas com maior capacidade de formar redes e melhor capital social são mais propensas a estabelecer relações e se beneficiar das fontes de conhecimento externo. Isto é, as empresas que tem melhor habilidade para utilizar, reconhecer, entender e assimilar conhecimento externo estão em uma melhor posição para aproveitar a informação criada junto aos consultores.

De igual forma, o nível de lucratividade das empresas mostra-se como uma característica importante. Empresas com um alto índice de lucratividade precisam de um alto índice de conselhos a fim de continuarem a desenvolver suas atividades, geralmente inovativas, e são estas empresas as que podem investir no gerenciamento do conhecimento.

Por fim, Bennett e Robson (2005) pesquisam no modelo apresentado acima (Figura 2) três características das empresas: tamanho, idade, setor. Nos seus resultados, os autores encontram que, como já demonstrado por Tether e Tajar (2008), o tamanho das empresas tem influência na satisfação e no impacto da consultoria. Outra característica importante neste estudo foi a idade das firmas, aquelas com menor tempo no mercado conseguem melhores resultados no processo de consultoria. Quanto mais nova, maior foi o impacto da consultoria na rentabilidade e o aumento do emprego. Os autores explicam que este resultado, embora contradiga a maioria da literatura, deve-se derivar da maior capacidade das empresas mais novas em se concentrar na gestão de um consultor específico. Finalmente, o setor de

manufatura teve um leve comportamento diferenciado quanto ao impacto da consultoria, mas não foi significativo.

A demanda: o empresário e as PMEs

Na literatura, vários autores discutiram sobre a importância da personalidade do dono/gestor no processo de consultoria. As características dos empreendedores e das PMEs se mostram como determinantes para o uso da consultoria e para obter resultados satisfatórios dela.

É frequente que o eixo das organizações de pequeno porte sejam seus donos/empresários, é por isso que nas consultorias considerá-los como objetos mecânicos é uma falha (LAMBRECHT e PIRNAY, 2005, p. 104).

O papel do empresário é relevante e frequentemente é objeto de estudo. A consultoria é uma atividade que contém uma complexa interação entre os consultores e empresários e o sucesso das pequenas empresas depende em maior medida das habilidades e conhecimentos do gestor e seus funcionários. (MUGHAN, LLOYD-REASON e ZIMMERMAN, 2004).

Lambrecht e Pirnay (2005) discutem que nas intervenções nas PMEs deve-se levar em conta a psique, a personalidade e o ambiente em que está inserido o empresário e, agregam que isto frequentemente é esquecido pelos administradores públicos. Um dos resultados da pesquisa destes autores aponta que os empresários com alto grau de educação (graduados, pós-graduados) tem maior probabilidade de usar consultorias privadas. Também aqueles empresários do setor da indústria têm maior probabilidade de usar consultorias privadas que aqueles do setor do comércio.

Dou e Dou Jr (1999), que analisam a consultoria na área tecnológica, apontam que a visão da firma e, sobretudo, as aspirações ou desejos do proprietário da PMEs são fatores-chave nesse processo. Para os autores, acelerar o processo de desenvolvimento das PMEs depende mais da cultura e da vontade da empresa e de seu gestor do que, por exemplo, do acesso a sistemas de informação. Segundo estes autores, os consultores devem analisar as condições que ajudarão as empresas a mover-se naturalmente para a inovação já que este é um processo único, fortemente ligado à abordagem estrutural interna da firma.

Por sua parte Hjalmarsson e Johansson (2003) abordam a “*Identidade do Cliente*” (“*cliente identity*”), que oferece uma compreensão teórica de como o gestor da pequena empresa implementa realmente as iniciativas públicas. O conceito de identidade do cliente indica que os empresários respondem aos consultores de formas específicas que estão

relacionadas à forma como eles constroem suas identidades (HJALMARSSON e JOHANSSON, 2003).

Segundo estes autores destacam-se três tipos de identidade: o anti-cliente, o consultor-modificador e o cliente ideal. O primeiro, o “anti-cliente”, se auto define como não receptor do serviço de consultoria por considerar que desqualifica o papel do gerente. Em segundo lugar, o "consultor-modificador" é alguém que define e redefine a essência e o significado das funções de consultoria. E, em terceiro lugar, se encontra o "cliente ideal" ou cliente que aceita que tem uma necessidade e por isso usa a consultoria e procura um experto com soluções prontas.

Hjalmarsson e Johansson recomendam que o apoio governamental deve ser dirigido para as pequenas empresas, que têm o potencial de contribuir para uma consultoria de atividades mútuas, ou seja, para o cliente do segundo tipo, o consultor-modificador.

Além de identificar a identidade do cliente, a idade do empreendedor ou empresário, o sexo, a região onde está localizado e o grau de educação são alguns dos fatores que podem influenciar os resultados atingidos a partir da consultoria já que é comum que variem entre os tipos de beneficiários. (CHO e HONORATI, 2013).

Comunicação e a cultura

Alguns aspectos que se apontam frequentemente na literatura como importantes para o processo de consultoria em empresas de pequeno porte é a cultura e a comunicação. A esse respeito, Dyer e Ross (2007) confirmam na sua pesquisa que tanto empresários como consultores vivem em “mundos diferentes”. Por um lado, os empresários das pequenas firmas geralmente, vivem em um mundo idiossincrático e informal e, por outro lado, o mundo dos consultores é racional, institucional e teórico. Conseqüentemente, para o sucesso da intervenção requer que se tenha de sensibilidade por parte do consultor, bem como abertura e aceitação por parte do empresário.

Com relação a isso, Buratti e Penco (2001) discutem que é importante a minimização de diferenças culturais e de linguagem, as quais podem dificultar o fluxo de informações por parte dos doadores para os destinatários. Segundo estes autores deve se desenvolver diversas relações pessoais que permitam pressupostos e obrigações explícitas e implícitas a ser exploradas, além de desenvolver um ambiente de confiança entre as partes. Da mesma forma, Dyer e Ross (2007) recomendam usar um estilo de comunicação informal, já que, segundo suas descobertas, esse é um método-chave para desenvolver um bom relacionamento com os clientes e é mais apropriado para a pequena empresa.

Dou e Dou Jr (1999) discutem igualmente sobre este assunto e ressaltam a importância do papel do consultor quando este tem um envolvimento com o ambiente local. Segundo estes autores quando o consultor conhece o ambiente e a cultura em que a pequena empresa está inserida o consultor pode trazer a ela uma abordagem compreensível e atraente e de certa forma “*tailor made*” (ou feito sob medida), para as empresas regionais.

Características do programa

No que se refere aos programas de apoio Bennett, Bratton e Robson (2001) diferenciam, entre outras características, o tipo de serviço oferecido para as empresas. Eles identificam que quanto maior a intensidade do serviço, maior é o impacto na PME.³ Este foi também o caso do programa do México (BRUHN, KARLAN e SCHOAR, 2012), onde a intervenção nas empresas foi de um ano com visitas semanais. Este foi um dos poucos estudos, como mencionado anteriormente, em que as empresas apresentaram melhorias objetivas nos seus resultados.

Até agora, foi apresentado o processo de consultoria como uma oportunidade que as empresas têm para adquirir conhecimento, melhorar suas habilidades e competências e avançar em seus projetos de mudanças ou inovações em processos e produtos. A partir deste ponto, os resultados decorrentes dessa intervenção serão questionados com base nos conceitos sobre consultoria, aprendizado, inovação acumulados até agora divididos em: efeitos objetivos e de inovação e efeitos subjetivos e de aprendizado.

O próximo capítulo apresenta a metodologia de pesquisa adotada e os métodos que serão utilizados para compreender a consultoria tecnológica em MPMEs com apoio do governo, como se dá o aprendizado nas organizações a partir dessa intervenção e quais são os efeitos para essas empresas. A partir do próximo capítulo, e com base no referencial teórico visto até agora, serão propostas questões com o fim de se aproximar à realidade dos empresários, às dificuldades em suas firmas, às maneiras de enfrentar e aproveitar o novo conhecimento na empresa e, entender como esse processo é afetado pelas condições do mercado e pela singularidade da empresa. Em resumo, pretende-se compreender como as empresas se organizam e aprendem a partir da realização da consultoria tecnológica.

³ A intensidade do serviço é medido por ter ou não um contrato escrito onde são especificados os detalhes do produto como por exemplo condições no desempenho e bonus relacionados aos resultados ou penalidades por incumprimento.

4. METODOLOGIA

Bryman (1989) afirma que a característica distintiva da pesquisa qualitativa, em contraste com a pesquisa quantitativa, é a ênfase na perspectiva do indivíduo que está sendo estudado. “O pesquisador qualitativo procura obter o que é importante para os indivíduos, bem como suas interpretações dos ambientes em que trabalham, através de investigações aprofundadas dos indivíduos e seus meios” (BRYMAN, 1989).

Dado que o objeto do presente estudo é capturar a perspectiva dos empreendedores no processo de consultoria tecnológica, a pesquisa qualitativa se mostrou como a mais apropriada para o cumprimento deste propósito.

Para o planejamento do presente estudo foram considerados os componentes principais para o desenho da pesquisa qualitativa descritos por Maxwell (2013). Para o autor, estes componentes são vitais dado que influem no valor e na validade das conclusões finais da pesquisa. Os componentes são citados a seguir:

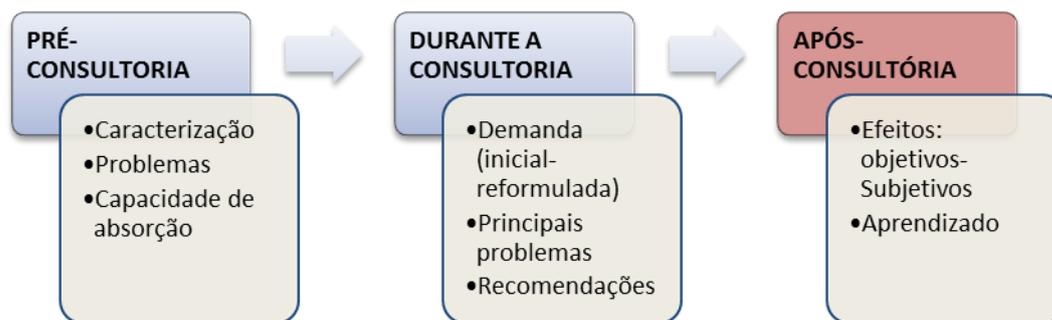
- As relações que o pesquisador estabelece com o que se estuda;
- Amostragem: que momentos, cenários ou indivíduos selecionados para observar ou entrevistar e, o que outras fontes de informação serão escolhidas;
- Coleta de dados: como obter as informações que serão uteis;
- Análise dos dados: o que se faz para que essa informação faça sentido.

Seguindo este modelo, a coleta de dados do presente estudo foi planejada em duas etapas principais: uma primeira etapa de análise documental e uma segunda etapa que consiste na realização de entrevistas com os empresários que realizaram consultorias individuais ao interior de suas firmas.

Para a realização deste trabalho foram considerados três momentos do processo consultivo, ou seja, foram reunidas informações sobre o estado das empresas antes de realizar a consultoria tecnológica, durante e após a finalização dessa intervenção. A etapa documental reúne informações sobre as duas primeiras etapas. A informação coletada através de documentos permitiu também a preparação das entrevistas com os empresários, as quais foram realizadas posteriormente. Os encontros com os empresários e as demais fontes de informação utilizadas serviram para validar os dados adquiridos inicialmente (na etapa documental). Além disso, com estes depoimentos procurou-se informação sobre o período “após-consultoria” das empresas e a trajetória do conhecimento adquirido por elas durante e

após a intervenção. As etapas principais da consultoria e as informações de interesse para o presente estudo coletadas através de revisão de documentos e da realização de entrevistas com os empresários são ilustradas na Figura 3.

Figura 3 - Etapas da consultoria e a informação coletada.



Fonte: Elaboração própria

Nesta pesquisa optou-se por analisar os possíveis efeitos da consultoria tecnológica em MPMEs, na modalidade de consultoria individual, a partir da experiência e dados brutos decorrentes do programa SEBRAETEC no estado do Rio de Janeiro (SEBRAETEC-RJ) e levadas a cabo pelo laboratório PRO-PME da COPPE/UFRJ.

O SEBRAETEC é um dos principais programas, criado pelo SEBRAE, que oferece soluções tecnológicas para às MPMEs através de diferentes ações tais como: treinamento, capacitação e consultorias coletivas e individuais. O SEBRAETEC opera em todos os estados do país através de parcerias com agencias, universidades, centros de pesquisa, consultores independentes, entre outros. É importante para efeitos da compreensão do contexto das consultorias analisadas, aprofundar na descrição do programa SEBRAETEC e sua atuação no Estado do Rio de Janeiro, o que será discutido na seção 4.5.

O Laboratório Pró-PME, prestador do serviço às pequenas empresas que foram objeto de estudo, é um grupo de pesquisa focado na micro, pequena e média empresa da Coppe/UFRJ. Ele foi constituído em 2003 com o propósito de desenvolver e aplicar metodologias e ferramentas específicas para este tipo de organizações. A equipe de

consultores é composta por mestrandos, doutorandos e graduandos da área de engenharia de produção, e coordenada por um professor universitário da mesma área.

Faz parte do Laboratório Pró-PME e da sua equipe de consultores a autora desta dissertação. Esta circunstância permitiu a participação direta em 3 consultorias tecnológicas e o acesso a valiosas informações, aproximação a outros consultores, aos diretivos e funcionários do programa SEBRAETEC/RJ e, principalmente, aos empresários. Esses fatos permitiram realizar um acompanhamento longitudinal de algumas das consultorias realizadas durante o período 2012-2013. E, além disso, também foi possível participar das discussões sobre o processo de consultoria (demandas e problemas) que eram levadas a cabo ao interior da equipe do Laboratório e, de estes com o operador do programa nesse ano, a REDETEC.

Por outro lado, obtiveram-se informações, de maneiras menos estruturadas, sobre os possíveis efeitos da consultoria SEBRAETEC através da participação em reuniões, seminários e encontros organizados pelo SEBRAE. Uma dessas reuniões, celebrada no mês de março de 2014, tinha como objetivo apresentar a nova forma de operação do programa SEBRAETEC para os PST⁴ no Rio de Janeiro. Além disso, outras informações foram obtidas também na Semana do SEBRAE de Tecnologia e Inovação⁵ onde foram apresentados casos de sucesso do programa.

No total, foram realizadas 26 análises de relatórios de consultorias do PRO-PME das quais 15 empresários ou funcionários vinculados com estes projetos ao interior das empresas aceitaram efetivamente realizar a entrevista. Dado o objetivo descrito inicialmente para esta dissertação, estas 15 empresas compõem a amostragem principal desta pesquisa. Desta forma, entende-se que as empresas foram escolhidas aleatoriamente entre o grupo de empresas beneficiadas pelo programa SEBRAETEC/RJ e que, além disso, a consultoria tenha sido realizada pelo Laboratório PRO-PME.

4.1. Análise documental

A parte documental consistiu na análise dos 26 relatórios entregues pela equipe do laboratório Pró-PME correspondentes a todas as consultorias realizadas por esta desde o ano 2011. O escopo do tempo deve-se à disponibilidade da informação. Em total, nesse período, foram recebidas pelo laboratório 45 solicitações de consultoria, classificadas como “propostas” das quais foram efetivamente realizadas e finalizadas 26 consultorias.

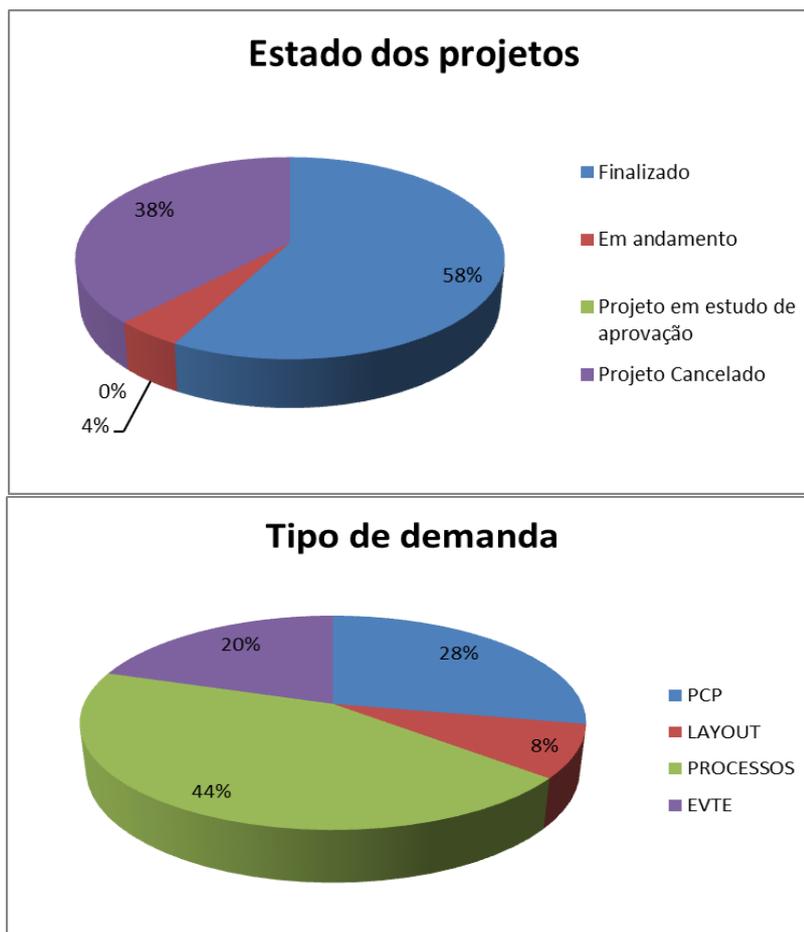
⁴ “Primeiro Encontro da Rede de Prestadores de Serviços Tecnológicos do Programa SEBRAEtec 2014”. 17 de março de 2014, Edifício da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, Centro, Rio de Janeiro.

⁵ “Semana SEBRAE de Tecnologia e Inovação”. De 22 ao 24 de outubro/2014. Rio de Janeiro (evento realizado também em outras cidades)

O Laboratório atende demandas dentro da temática de “Produtividade” do programa SEBRAETEC, ou seja, ditos consultores desenvolvem especificamente nas seguintes soluções: Programação e Controle de Produção-PCP, Layout de plantas de produção, análise de processos, Avaliação Técnica e Econômica-EVTE, somado à realização de projetos de prototipagem.

Para os 26 relatórios analisados quase metade dos projetos foram desenvolvidos no tema de processos, seguida do tema de PCP e Layout. (Figura 4).

Figura 4 - Estado dos projetos e tipo de Demanda no Pró-PME.



Fonte: Elaboração própria

Devido à grande quantidade de informação depositada nos relatórios finais foi preciso então resumir-los para obter uma visão geral e uma melhor compreensão do processo de consultoria das empresas beneficiadas. Assim, os relatórios finais foram analisados e a informação correspondente a cada projeto foi classificada nos seguintes itens:

- Duração dos projetos
- Demanda inicial das empresas
- Demanda reformulada pelo conjunto consultor-empresário
- Principais etapas do projeto
- Atividades realizadas
- Metodologia e ferramentas usadas pelos consultores
- Recomendações e Produtos finais entregues ao cliente.

O Quadro 10 (abaixo) mostra um exemplo de resume correspondente a uma das empresas pesquisadas. Estes resumes foram elaborados pela autora a partir, principalmente, dos relatórios correspondentes às consultorias realizadas pelo Laboratório PRO-PME. Estes quadros foram elaborados para as 15 empresas pesquisadas que poderão ser consultados em íntegra no Apêndice C desta dissertação. A informação coletada para cada uma das empresas esta dívida em três fases. A primeira fase resume as características e dados gerais das empresas. A seção 2 mostra o resume da consultoria e, por fim, a seção 3, apresenta brevemente os principais efeitos identificados obtidos pela empresa a partir da intervenção.

Quadro 10 – Resume da Informação Empresa-Consultoria.

1. Coiffeur-7						
Atividade	Serviços de beleza			Qualificação Gestor	Dono-Graduação outras áreas	
Sector	Serviço	Idade da firma	17	Tipo	Independente	
N° de Empregados	20	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados outras áreas	5%	
		% Técnicos	77%	% Funcionários Comuns	18%	
Atividades de P&D	Sim, mas não estruturada, estamos realizando cursos e treinamento tudo o tempo para melhorar e inovar no serviço.					
2. Breve histórico da Consultoria						
Área-consultoria	Planejamento da Gestão por processo					
Demanda Inicial	A empresa buscava melhorar a performance e padronizar o atendimento da empresa filial, desta forma solicitaram um redesenho dos processos de serviço atuais					
Principais Problemas	A filial da empresa apresentava funcionários com tempo ocioso, custo fixo alto, lucratividade menos do que a empresa principal.					
Produtos finais entregues ao cliente	Fluxogramas dos processos atuais e desenhos dos processos futuros					
	Plano de ação para a implementação dos processos e cronograma de consolidação de					
	Manual de serviço: "The Service Basics"					
3. Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria						
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Não, o que foi feito na consultoria foi muito bom, mas é muito difícil mudar as formas de fazer as coisas e a cultura. A cultura da empresa foi mais forte do que o desejo de mudanças. Precisamos de alguém externo a nós para implementar as melhorias, mas não foi mais discutido.					
	Faltou tempo, pensamos que nos iriam acompanhar na implementação, ou socialização do novo processo de serviço, mas não foi feito					
Resultados objetivos ou medíveis	Não, número de empregados estável. Faturamento, Lucro, volumem de negócios diminuiu, mas acreditamos que não foi pela consultoria, foi devido a outros fatores.					
Introdução de novo produto ou processo	Sim, tudo tempo temos serviços novos	Investimento Tecnológico	Não	Patente?	Não	
Resultados subjetivos	O mais legal da consultoria foi que conseguimos discutir e focar a problemática mas faltou tempo e dedicação para conseguir as mudanças esperadas					
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: Na parte técnica são realizados treinamentos constantemente. Na parte administrativa não.					
	Aquisição de conhecimento Externa: Nossos fornecedores de produtos oferecem as capacitações gratuitas. Regularmente temos o pessoal técnico em capacitação					
	Codificação do conhecimento: A informação ficou no manual que foi distribuído a todos os funcionários					
Mudança nas Rotinas: As mudanças nas rotinas foram mínimas						

Fonte: Elaboração própria

A realização do Quadro 10 propiciou um melhor entendimento sobre cada consultoria executada pela equipe do Laboratório e, em consequência, uma melhor preparação das entrevistas individuais com os profissionais responsáveis do projeto ao interior das empresas.

Da revisão documental também fez parte a revisão dos relatórios da entidade REDETEC correspondentes aos anos 2011 e 2012, espaço de tempo em que esta organização atua como operadora do programa SEBRAETEC no Estado do Rio de Janeiro e cujos relatórios encontravam-se disponíveis na rede.

Além do anterior, foram realizadas visitas ao website das empresas pesquisadas (quando disponíveis) para obter informações gerais e características delas.

4.2. Entrevistas

Para realizar as entrevistas com os empresários inicialmente se fez contato através de um e-mail onde foi apresentado o estudo. O objetivo com este primeiro contato foi informar e motivar os empresários a participar desta pesquisa. Neste contato, a autora salientou a natureza acadêmica da mesma e sua possível incidência nos vários setores (academia, empresários, governo). Além disso, se informou também ao empresário sobre o compromisso de total sigilo com a informação oferecida por ele e sua firma. O contato com os empresários, em vários casos, foi reforçado pelo convite do consultor do Laboratório Pró-PME conhecido pela empresa devido ao trabalho prévio no projeto SEBRAETEC.

Como dito, das 26 firmas que desenvolveram alguma consultoria junto ao Laboratório PRO-PME, 15 aceitaram participar no estudo. Com este conjunto final de MPMEs foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os participantes dos projetos ao interior das empresas, os quais podiam ser: o próprio dono/empresário ou, o funcionário ou time que esteve a cargo pelo projeto na empresa.

Escolheu-se a entrevista qualitativa devido ao interesse de analisar os benefícios nas empresas que realizaram consultorias através do programa SEBRAETEC e conhecer diretamente o que tinha acontecido com elas após a intervenção. De acordo com Gaskell (2010):

A entrevista qualitativa fornece os dados básicos para o desenvolvimento e a compreensão das relações entre os atores sociais e sua situação. Quando realizadas, o objetivo é uma compreensão detalhada das crenças, atitudes, valores e motivações, em relação aos comportamentos das pessoas em contextos sociais específicos (GASKELL, 2010, p. pág. 65).

Assim, para a realização das entrevistas foi elaborado um roteiro com tópicos pré-definidos baseados em fatos teóricos e da análise documental com os quais se buscava o ponto de vista dos empresários. Nestas entrevistas, solicitou-se aos gestores que relatassem o transcurso do processo de consultoria realizado na sua organização, questionando sobre os motivos da demanda e as principais ações planejadas pelo conjunto consultor-empresário na procura de soluções.

Posteriormente, e dando maior ênfase, questionou-se sobre os efeitos e ações da empresa produto da consultoria, entre eles, sobre o destino e a transformação em resultados da informação e o conhecimento criado nesse processo.

Grosso modo, o roteiro da entrevista aborda os tópicos apresentados no Quadro 11 onde é especificada, igualmente, a bibliografia usada para a elaboração das perguntas realizadas aos empresários:

Quadro 11 - Principais tópicos da entrevista e bibliografia usada

Principais tópicos da entrevista	Bibliografia
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas principais e objetivos da empresa: necessidades e problemas no início dela e objetivos com a intervenção 	LEONE, 1999 HUANG E BROWN, 1999 LA ROVERE, HASENCLEVER e PARANHOS, 2014 TORRÈS E JULIEN, 2005
<ul style="list-style-type: none"> • Efeitos em inovação 	FREEL, 2009 OECD, 2005 PINTEC 2008, 2011 MACULAN 2004, 2003 TETHER E TAJA 2008 BADGER <i>et al.</i> 2001
<ul style="list-style-type: none"> • Efeitos quantitativos ou medidas “duras”- Macro nível 	RAMSDEN e BENNETT, 2005 Ho e MULA 2004 BRUHN <i>et al.</i> 2012
<ul style="list-style-type: none"> • Efeitos qualitativos ou Medidas subjetivas- micro nível 	LAMBRECHT E PIRNAY, 2005 BENNETT E ROBSON, 2005
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizado: aquisição, socialização, codificação do conhecimento. 	TACLA E FIGUEREIDO, 2003 MALERBA, 1992 NONAKA E KONNO, 1998
<ul style="list-style-type: none"> • A contribuição do programa para a empresa e dificuldades no processo. 	

Fonte: Elaboração própria.

No apêndice A apresentasse o roteiro da entrevista em sua totalidade e, no apêndice C (seção 3 de cada quadro), pode-se encontrar o resumo da entrevista (perguntas e respostas) realizada com cada uma das empresas.

As entrevistas foram realizadas entre novembro de 2013 a maio de 2014.

O tempo entre a finalização da consultoria nas empresas e a realização da entrevista para o presente estudo varia entre as firmas. Isso significa que em algumas das MPMEs a entrevista aconteceu uma vez finalizada a intervenção (pouco tempo) ou, após alguns meses dela (inclusive anos). Este tempo, (entre a finalização da consultoria e a realização da entrevista) varia entre 5 meses (tempo mínimo) e 23,5 meses (tempo máximo), com uma média desse tempo de 14,26 meses. Este fato considera-se, pode influir nos resultados obtidos, ou percebidos, nas empresas no momento da entrevista. Isto no sentido em que em uma empresa, na qual passou pouco tempo após a realização da consultoria, contou com um período de tempo limitado para executar as recomendações ou projetos combinados nessa intervenção.

A execução destes depoimentos foi em sua maioria (11 empresas) no próprio local da empresa. Para as demais firmas (4), devido à localização ou difícil acesso, as entrevistas foram realizadas via teleconferência (*Skype*). Em todos os casos, a exceção de 1 (a pedido do próprio empresário que não quis ser gravado), os depoimentos foram gravados e transcritos manualmente pela autora. Como recurso adicional para a análise qualitativa e interpretação das entrevistas foi construída uma matriz, como recomendado por Maxwell (2013) e Gaskell (2010), com as perguntas feitas a cada entrevistado no título das filas e, cada uma das empresas colocadas nos títulos das colunas. Este exercício ajudou na estruturação dos dados podendo juntar as opiniões dos empresários sobre um mesmo tema. Isto, a sua vez, auxiliou na interpretação dos dados ao permitir uma visão geral de cada resposta facilitando o retorno ao referencial teórico e a procura de padrões e conexões.

Toda a informação coletada a partir dos relatórios, informação nos sites, à assistência de seminários e das entrevistas com os empreendedores sobre o programa SEBRAETEC e as firmas é apresentada no capítulo 5 na seguinte ordem:

- Caracterização das empresas
- Caracterização da consultoria: demanda e problemas iniciais
- Efeitos da consultoria e contribuição do programa SEBRAETEC às empresas.
 - Resultados objetivos e de inovação
 - Resultados Subjetivos e aprendizagem:
 - Dificuldades e resultados limitados
 - Impacto das características das empresas nos resultados.

4.3. O Programa SEBRAETEC

O Programa do SEBRAE de Consultoria Tecnológica – SEBRAETEC, surge nos inícios dos anos 80's como o Programa de Apoio Tecnológico a Micro e Pequena Empresa (PATME), criado pela Finep⁶ e o antigo CEBRAE⁷ (hoje o SEBRAE) com o objetivo de transferir tecnologias disponíveis nos institutos tecnológicos brasileiros para as MPes. Durante os anos 80's e 90's o PATME consolidou-se e ampliou suas atividades, incrementando a cobertura e parcerias com importantes centros de indústria do país.

No início da década de 2000, em função da saída da Finep na alocação de recursos financeiro para o PATME, o programa passa a ser executado diretamente pelo para então novo e reformulado SEBRAE, com a denominação de SEBRATEC (Cf. MATESCO, DEANE, *et al.*, 2000; SANTOS, 2012). Desta vez, o programa surge em acordo com os novos desafios da economia e da sociedade. A função principal do programa é fomentar a transferência de tecnologia e inovação para as pequenas empresas do Brasil. Seu principal objetivo é aumentar a competitividade no mercado deste tipo de empresas através da melhoria de sua qualidade e produtividade (REDETEC, 2011).

O programa oferece às MPE e o produtor rural, de qualquer setor econômico, o acesso a conhecimentos e serviços tecnológicos. O programa visa à melhoria de processos e produtos e/ou à introdução de inovações no mercado (PESSOA E ARROIO, 2011). Isto com a colaboração principal das universidades e centros de tecnologia credenciados junto ao programa.

O SEBRAE através do programa SEBRAETEC, visa superar os três principais obstáculos enfrentados pelos pequenos negócios para aceder à inovação e serviços tecnológicos, estes são: a) incompreensão dos empreendedores sobre a importância destes serviços, b) despreparo dos prestadores de serviço tecnológico para lidar com a limitação técnica das pequenas empresas e, c) o alto custo deste tipo serviços (SEBRAE, 2013).

Em consequência o programa oferece subsidio de até 80% do custo total do serviço de consultoria tecnológica, limitados a 100hs de consultoria por projeto (aproximadamente em um período de três meses). Cada empresa pode ter até dois atendimentos no ano e receberá o subsidio máximo do SEBRAE de R\$ 10.000,00 (Dez mil reais) em seus atendimentos no ano calendário (REDETEC, 2012). Estes prazos e valores foram ampliados e reformulados a partir do ano 2014.

⁶ Finep, Financiadora de Estudos e Projetos

⁷ CEBRAE, Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa

O SEBRA-RJ em parceria com a REDETEC nos anos 2011, 2012 e 2013 realizou 370, 3091 e 4313 consultorias e serviços tecnológicos avançados respectivamente. Já no ano 2014 a meta foi de 8621 atendimentos. Estes últimos dados se referem a consultorias entre individuais e coletivas⁸.

Modo de operação

Para cumprir seus objetivos, entre os anos 2011-2013 no Estado do Rio de Janeiro, o SEBRAE/RJ trabalhou em parceria com a Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro – REDETEC. Esta configuração foi diferente dos outros estados da federação. No Rio de Janeiro o SEBRAE/RJ era responsável pela coordenação geral do Programa e a REDETEC era responsável pelo planejamento, desenvolvimento das ações e pela operação do programa SEBRAETEC. Além disso, as responsabilidades da REDETEC visavam coordenar a atuação dos prestadores de serviços tecnológicos (PST) ou consultores.

Para se beneficiar do programa o empresário deve passar por um cadastramento e um diagnóstico rápido com a intenção de classificar a demanda principal. Dito diagnóstico é realizado pelo SEBRAE-RJ através de um “Agente de prospecção de demandas por serviços tecnológicos” que avalia o estágio atual da empresa e suas principais necessidades.

Uma vez a demanda é classificada em um tipo de atendimento é responsabilidade da REDETEC identificar os PST mais acordes com o tema solicitado pelo empresário. Os PST são cadastrados previamente de acordo com temas e áreas específicas de interesse mediante um edital de credenciamento. O empresário pode também, desde o diagnóstico inicial, solicitar um PST específico de sua preferência que esteja previamente cadastrado na REDETEC.

Uma vez selecionado o PST passa a ter contato direto com a organização. Com base nas primeiras reuniões e coleta de informação (visitas, revisão de documentos, revisão de processos, de produto, etc.), o consultor passa a formular uma proposta que descreva o plano de ação para o projeto de consultoria. Esta proposta será analisada pela REDETEC e posteriormente pelo empresário, quem finalmente decide a aprovação, ou não, dela. Neste período, os objetivos da consultoria podem ser discutidos e negociados até chegar a um acordo mutuo e onde tenta-se dar prioridade à posição do empresário, respeitando os termos e políticas do programa SEBRAETEC.

Uma vez esta etapa é aprovada e o empresário cancela o valor que corresponde a ele, 20% do valor total da proposta, o PST está autorizado a iniciar a intervenção. Durante este

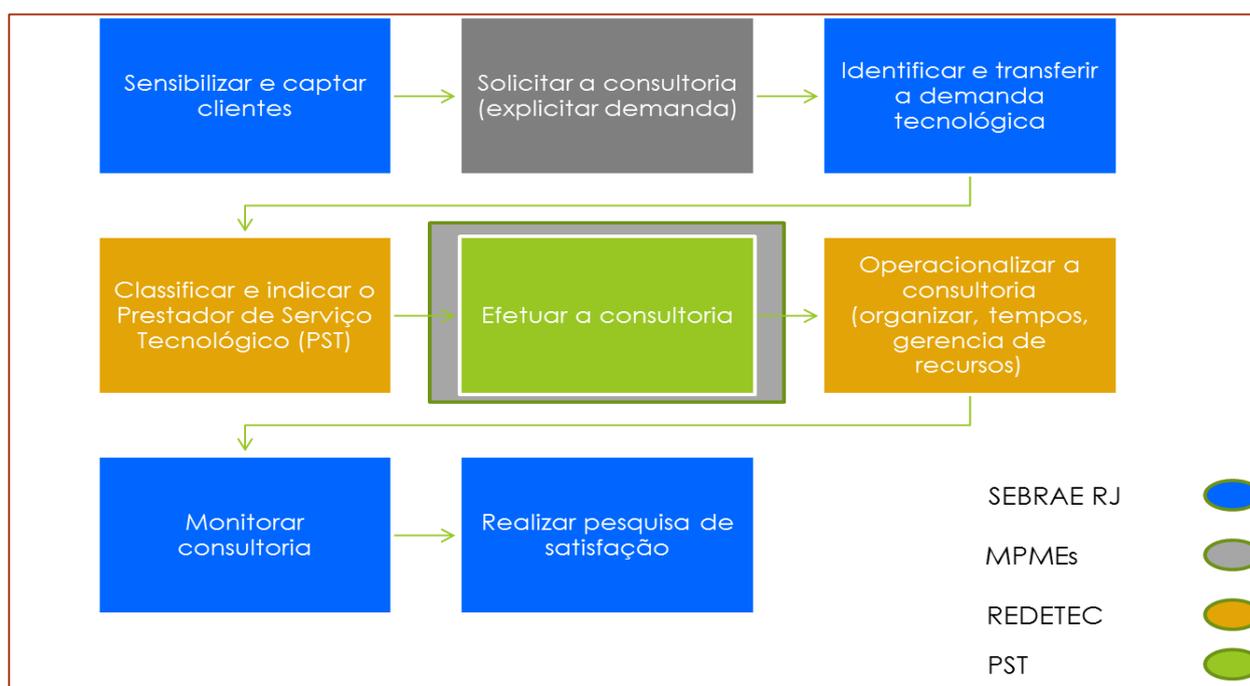
⁸ Estes dados foram expostos na reunião com o SEBRAE-RJ e os PST realizada no dia 17 de março de 2014

período devem ser entregues relatórios à REDETEC por parte do PST onde descreve-se o andamento da execução da consultoria.

O SEBRAE/RJ monitora as consultorias, e uma vez finalizado o atendimento, é realizada uma pesquisa de satisfação com as empresas. Destes monitoramentos depende a liberação do pagamento, por parte do SEBRAE/RJ, para os PST. Em consequência, o pagamento aos PST é realizado uma vez que o cliente se declara “satisfeito” com o atendimento.

O resumo do processo de consultoria tecnológica SEBRAETEC e as responsabilidades de cada ator podem ser observados na Figura 5.

Figura 5 - Processo da consultoria SEBRAETEC-RJ 2011-201



Fonte: Elaboração própria, com base em observações das Consultorias Tecnológicas SEBRAETEC/RJ

A descrição do modo de operação do programa SEBRAETEC apresentado na Figura 5 foi reformulada no Estado do Rio de Janeiro a partir do ano 2014. Neste ano, dito programa irá ser vinculado ao sistema nacional do SEBRAE, o Sistema de Gestão de Consultoria Tecnológica -SGCtec.

Entre as principais mudanças declaradas é o desempenho do SEBRAE-RJ como operador do programa, presumindo dos serviços da REDETEC. Deste modo todos os processos, antes executados pela REDETEC, passam a ser realizados diretamente pelo SEBRAE-RJ e pelo SGCtec. Uma visão geral do novo processo é apresentada no anexo B.

Com ditas mudanças o SEBRAE procura unificar e centralizar a operação do programa SEBRAETEC em todo o país.

Tipos de atendimentos

O programa SEBRAETEC até 2013 enquadrava suas ações dentro das seguintes grandes temáticas: Design, Inovação, Produtividade, Propriedade Intelectual, Qualidade-Metrologia, Qualidade-PAS, Sustentabilidade-Eficiência Energética, Sustentabilidade-Meio Ambiente e Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC.

As consultorias até o ano 2013 estavam subdivididas em dois principais tipos: Serviços Tecnológicos Básicos (de baixa complexidade) e Serviços Tecnológicos Avançados (de média complexidade).

Além disto, as consultorias individuais na modalidade de Serviços Básicos podem oferecer as seguintes soluções:

- Desenvolvimento de produto, Planejamento e Controle da Produção – PCP,
- Programa de Alimentos Seguros – PAS;
- Prototipagem;
- Diagnóstico energético;
- Design de produto;
- Aperfeiçoamento de produto e de processo;
- BPF – Boas Práticas na manipulação de alimentos e otimização de processo.

Por outro lado, as consultorias na modalidade de Serviços Tecnológicos Avançados do programa SEBRAETEC podem ser as seguintes:

- Estudo de Viabilidade Técnica e econômica-EVTE;
- Aperfeiçoamento de equipamentos;
- Abordagens tecnológicas integradas;
- Serviços em PI (marca e patentes).

A partir de 2014 as modalidades de atendimento são: 1) orientação (serviços de baixa complexidade), 2) de adequação (serviços de média a alta complexidade), 3) diferenciação (serviços de pesquisa e desenvolvimento) e 4) aglomeração produtiva (serviços de alavancagem de um fator de competitividade tecnológico comum a um grupo de empresas (SEBRAE, 2013). Cada uma dessas modalidades está ligada a serviços específicos, carga horaria e valor máxima definidos, os quais, com a reestruturação do programa foram

ampliados. A carga horaria máxima, por exemplo, pode ir desde 20 horas até mais de 150 horas e ao valor máximo até dez mil reais por empresa, e quatrocentos mil reais por projeto.

5. RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

Neste capítulo são apresentadas primeiramente as características relevantes das organizações, a gestão e seus empresários. Também, é apresentada a caracterização da consultoria desenvolvida nas MPMEs pesquisadas, separada em dois itens: a demanda inicial realizada ao programa SEBRAETEC e os principais problemas percebidos pelas empresas. Em seguida, são descritos os resultados decorrentes da consultoria tecnológica separados em: resultados objetivos e resultados subjetivos, propósito central deste estudo. Finalmente, se faz uma análise da relação entre algumas das características das empresas e os resultados atingidos com a consultoria.

No capítulo, os resultados são apresentados acompanhados das verbalizações dos empresários, visando que estas contribuam a entender as experiências e vivências dos gestores ao respeito da consultoria.

Finalmente, se esclarece que o nome das empresas foi alterado para preservar sua identidade.

5.1. Características e desempenho inovador das MPMEs.

A seguir, serão descritas as informações correspondentes às empresas. O Quadro 12 (abaixo) apresenta as informações gerais das 15 empresas objeto de estudo, tais como o setor em que desenvolvem suas atividades, a idade e o setor. Nos subitens seguintes as informações apresentadas neste quadro serão discutidas e analisadas identificando características e especificidades das empresas em estudo.

Quadro 12 - Informação das Empresas: Setor, Tamanho, Idade e Atividade

Empresas	Setor	Tipo de empresa por porte	Idade da Firma	Atividade
Software-1	Serviços Informática	PE (10-49)	16	Desenvolvimento de Software para o mercado escolar
Restaurante-2	Serviço	ME(50-99)	12	Restaurante e Casa de Eventos
Eolin-3	Empreendimento (Serviço)	MEI	5	Empreendimento sem faturação. Produto em desenvolvimento é um sistema de geração de Energia Eólica (introdução de patente)
Gestão Predial-4	Serviço	MicroE	16	Serviços de Gestão de prédios e administração de condomínios
Presentes-5	Comércio	MicroE	7	Varejista de artigos de decoração para casa, escritórios, entre outros.
Transporte Marítimo-6	Serviço	ME (50-99)	10	Serviços de transporte marítimo de tripulantes e materiais de carga
Coiffeur-7	Serviço	PE (10-49)	17	Serviços de beleza e cuidados pessoais
Embalagens Eco-8	Industria-Comercio	PE (10-49)	13	Desenvolvimento e Fabricação de produtos Eco sustentáveis (produtos biodegradáveis a partir da fécula de mandioca)
APMAX-9	Industria-Serviço	PE (10-49)	25	Desenvolvimento, fabricação e aluguel de produtos para elevação vertical (andaimes suspensos eléctricos e manuais, etc)
Peças Barnato-10	Comércio	PE (10-49)	16	Comercializadora de peças automotivas e de caminhões. Oficina de reparos e reformas de veículos
Móveis-11	Industria	PE (10-49)	34	Fabricação de móveis estofados
GT-12	Comércio	PE (10-49)	22	Comercializadora peças de veículos
Móveis Eventos-13	Serviço	ME	60	Aluguel de móveis e acessórios para eventos e festas
Design- 14	Comércio	MEI	5	Desenho e comercialização do produto com aparência de azulejo
Engenharia-15	Serviço	PE (10-49)	34	Fornecer produtos e serviços de engenharia para segurança contra incêndio

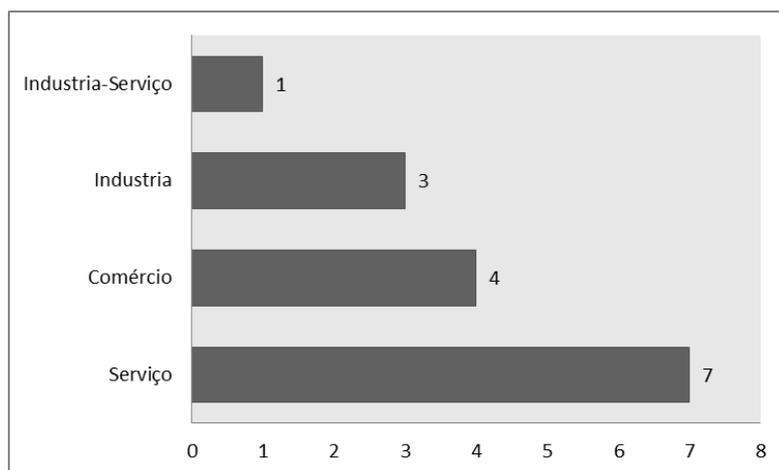
Fonte: Elaboração própria

Setor Econômico

Do conjunto das 15 empresas analisadas a maior parte delas declara que sua atividade econômica pode ser classificada no setor de serviço. Só uma delas, por sua natureza, é definida com duplo conjunto de atividades: indústria e serviço (como exibe na

Figura 6).

Figura 6 - Número de empresas por setor

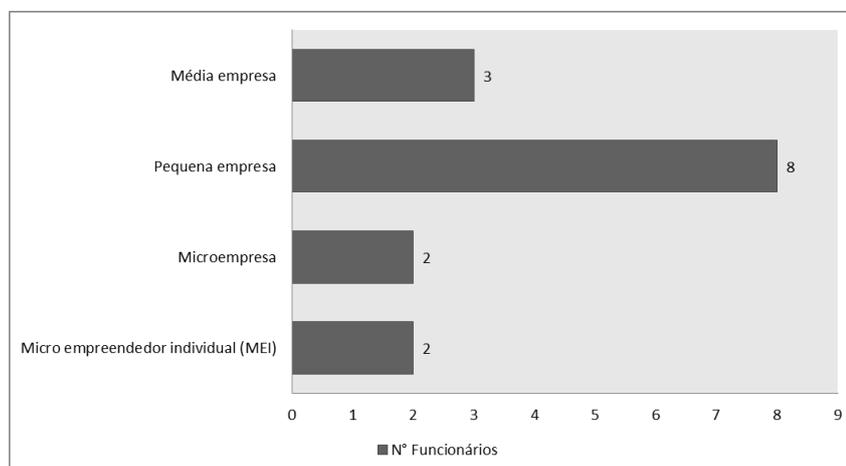


Fonte: Elaboração própria

Tamanho das Empresas

Ao analisar o tamanho das 15 empresas se destacam as organizações classificadas como pequenas empresas. Para esta classificação foi usado o critério do SEBRAE, como descrito na seção 2 deste trabalho, o qual define o tamanho das empresas por número de funcionários e de acordo ao setor em que estas desenvolvem suas atividades. A média para as 15 empresas pesquisadas é de 42 funcionários, como pode-se observar na Figura 7 (abaixo).

Figura 7 - Porte das empresas



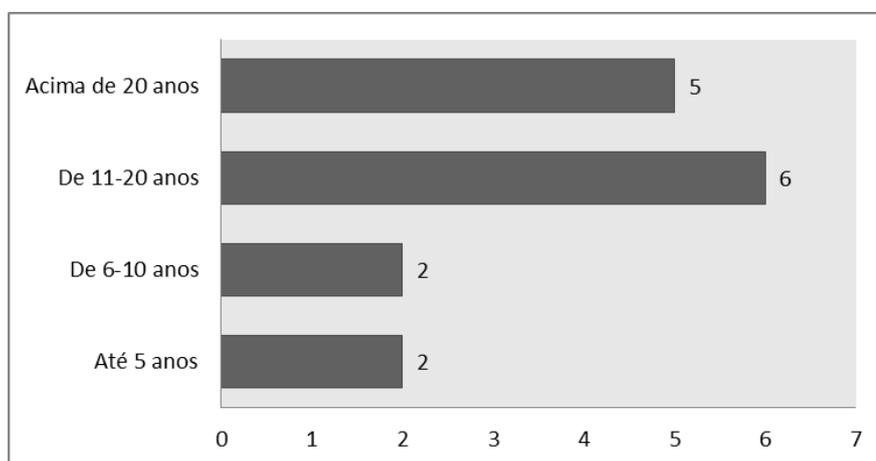
Fonte: Elaboração própria

As empresas classificadas como “médias empresas” recebem o subsídio para a realização da consultoria tecnológica do programa SEBRAETEC (o qual é dirigido para empresas classificadas como micro ou pequenas empresas), dado que são organizações constituídas por um conjunto de empresas menores.

Idade das Firms

A idade das firmas varia desde a mais nova e sem faturamento até as empresas com maior trajetória de 25, 34 e até com 60 anos no mercado (a média de idade das empresas da amostra é 19,6 anos). Ver Figura 8 onde se apresenta o número de empresas por faixa etária.

Figura 8 – Faixa etária das empresas pesquisadas



Fonte: Elaboração própria

Abrangência do Mercado

A inserção principal no mercado das firmas pesquisadas ocorre a nível local (no próprio estado), 14 empresas não exportam e não é uma prioridade para seu negócio. Duas destas empresas fazem presença em outros estados esporadicamente. Só uma das empresas analisadas tem planejado futuramente inserir atividades em mercados internacionais.

Características do Dono/Gestor e Capital Social da Firma

As empresas de pequeno porte analisadas são em sua maioria (66%) empresas conformadas por pessoas de uma mesma família e em que seus donos-fundadores desempenham também como gestores. A maior parte deles são pessoas maduras que se

encontram acima dos 50 anos (6) e entre 35-40 anos (4), sendo menos frequente entre 40-50 anos (3).

No que se refere ao nível educativo quase todos os empresários tiveram acesso ao ensino superior (13), dos quais 10 deles tiveram estudos de graduação completa em disciplinas diferentes à engenharia tais como: administração, contabilidade, advocacia, arquitetura e design de interiores. Do grupo com graduação completa destacam-se três (3) empresários que declaram ter formação na área da engenharia e da informática (EMBALAGENS ECO-8, SOFTWARE-1, APMAX-9), dois deles com pós-graduação.

Fora das empresas (3) com gestores com formação em engenharia e em informática a qualificação geral dos funcionários se mostra mais limitada. São poucas as empresas que registram funcionários com formação em engenharia, sendo que a porcentagem mais alta registrada de funcionários com esta qualificação por alguma firma não supera o 15% do total deles. Igualmente a porcentagem de funcionários formados em outras áreas é baixa, entretanto é mais frequente este tipo de funcionários do que os correspondentes aos engenheiros ou cientistas.

A porcentagem que se destaca é para os funcionários com formação técnica (com uma média de 20%), no entanto esta média encontra-se muito abaixo da média dos operários comuns sem instrução técnica ou com graduação em qualquer área ao interior das empresas, a qual é de 50%. O que indica que nas micro e pequenas comuns segue sendo recorrente a baixa qualificação.

Desempenho Inovador das MPMEs

A maioria das empresas analisadas (93%) declara que a busca por melhoras em produtos e processos, e melhorias em geral para a empresa, são realizadas de forma intuitiva e informal e não de forma estruturada. Para estas empresas o P&D não se encontra claramente definido, o que significa que não existem nem funcionários nem recursos dedicados exclusivamente a este tipo de atividades, como se mostra nos seguintes depoimentos:

“O P&D é difícil de quantificar, temos projetos de melhoria todo o tempo, mas ninguém fica fixo”. (TRANSPORTE MARÍTIMO-6)

“É muito empírico, não temos definido uma área física, nem pessoas dedicadas de tempo completo a isso, para desenvolver um produto novo, por exemplo, um módulo novo e a loja virtual que é um subproduto, a gente junta uma equipe, uma força tarefa para desenvolver isso, ao mesmo tempo em que cumprem com o trabalho do dia a dia. Os incrementos no sistema, que poderiam ser inovações, é a pedido do cliente (são eles que pagam), se der certo, a gente oferece esses serviços para outros clientes. Algumas acontecem de forma muito informal muito empírica, não temos uma equipe para fazer pesquisa, ” (SOFTWARE-1).

“Não de forma estruturada, os dois sócios principais ficam atentos no mercado para novos negócios ou novidades para o restaurante e trazem para analisar se investir, ou não, nelas. Não existe uma área específica, todo é “intuitivo” (...) como é intuitivo, as despesas nesta área não podem ser contabilizadas. Os sócios ao tempo de realizar suas atividades cotidianas procuram também inovações”. (RESTAURANTE-2)

A maioria das empresas classificou as despesas de P&D como “difícilmente contabilizáveis” (despesas em Infraestrutura, serviços, máquinas e equipamentos, despesas, software, licenças diretamente ligadas à inovação e com a introdução dessas inovações no mercado). Só uma das empresas, a EMBALAGENS ECO-8, está engajada em atividades de pesquisa básica, e tem claramente definido os recursos destinado para inovação. Seus empresários declaram que 30% da alocação da verba é destinada para a seção de P&D a qual conta com 3 pessoas fixas, uma doutora e 2 técnicos em química.

As atividades de busca por melhorias em produtos e processos nas empresas pesquisadas são realizadas por funcionários de diferentes áreas, tais como a área administrativa e de produção. Vários dos empresários declaram que seus funcionários no seu dia a dia observam as oportunidades de melhoria e distribuem o tempo entre suas funções operativas e em atividades onde são pesquisadas melhorias para seus produtos e processos. De fato, a realização da consultoria se mostra como um exemplo dessas atividades.

5.2. Caracterização da consultoria: demandas e principais problemas

Se bem que o objetivo do presente estudo não seja avaliar a eficiência ou eficácia do programa SEBRAETEC e seus consultores, acredita-se que uma descrição do processo de consultoria pode auxiliar a compreensão dos resultados e mudanças atingidos pelas empresas, tanto como da consultoria tecnológica do programa SEBRAETEC.

As consultorias realizadas pelo laboratório PRÓ-PME geralmente constaram de 3 etapas, descritas a seguir:

1. Um diagnóstico inicial, que trata de um estudo detalhado das necessidades da empresa, entendimento e delimitação do projeto segundo a área em que a consultoria tivesse sido solicitada;
2. Análise e definição de soluções aos problemas definidos no escopo inicial;
3. Apresentação, ajustes e entrega das soluções criadas entre o conjunto consultor-empresa e as sugestões para estudos futuros que pudessem complementar os resultados.

Para efeitos do presente estudo a informação coletada sobre estas 3 etapas, a partir dos relatórios e os depoimentos dos empresários, foi realizada uma síntese dividida em dois temas principais: 1) a demanda apresentada pela empresa e a grande área em que esta foi classificada e, 2) os principais problemas que a empresa experimentava no momento da solicitação da consultoria. A continuação, são apresentados os resultados atingidos nestes itens.

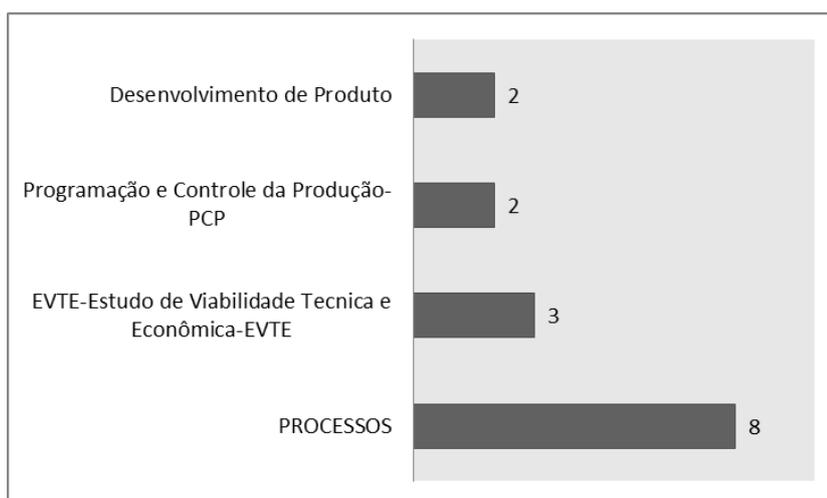
5.2.1. A Demanda

Como foi visto na descrição do programa SEBRAETEC, no primeiro contato do empresário com o programa são definidos, entre outros assuntos, a grande área e o tema específico em que a consultoria será desenvolvida. A demanda, que posteriormente, é validada e ajustada pelo consultor junto ao empresário nas primeiras visitas.

Para o caso das 15 empresas pesquisadas neste estudo a maioria dos gestores (8) fez a solicitude no tema de processos. Este tipo de demanda refere-se, principalmente, à realização de um diagnóstico e recomendações de melhoria de algum (ou alguns) dos processos praticados ao interior da firma, visando à identificação de problemas prioritários existentes e à minimização ou eliminação deles através de ferramentas da engenharia. Além disso, mapear processos com o objetivo de formalizá-los e padronizá-los procurando um padrão de qualidade também fez parte deste tipo de demanda.

Em menor proporção foram escolhidos os temas de programação e controle da produção. Como se observa na Figura 9 (abaixo) duas empresas solicitaram a consultoria nesta área.

Figura 9 - Classificação da Demanda



Fonte: Elaboração própria

Uma das empresas, a EMBALAGENS ECO-8, no início da consultoria, encontrava-se em fase de instalação das operações produtivas em sua planta industrial. Por outro lado, a empresa Móveis-11, possuía uma instalação, histórico e uma demanda relativamente estável, no entanto precisavam de reajustes e melhoras em seu processo produtivo visando à eliminação de efeitos indesejados.

“Não tínhamos nada instalado, era melhor chamar um profissional, já estavam vendendo, tínhamos pensado fazer numa planilha. Tínhamos produto e uma certa demanda...tínhamos dificuldade em projetar, de adotar um estoque ideal queríamos planejar o estoque necessário.” (EMBALAGENS ECO-8)

Outra área de consultoria realizada pelas empresas pesquisadas foi no tema de avaliação técnica e econômica de projetos (EVTE). Três empresas da amostra encontravam-se na fase de planejamento de algum um projeto, eles foram: um novo restaurante (Restaurante-2), uma cafeteria ao interior da loja de presentes (Presentes-5) e um novo produto (Design-14).

“Somos essencialmente uma loja de presentes e decoração. A empresa pretende ampliar o escopo do negócio com a instalação de uma cafeteria, esperando que aumente o fluxo de pessoas e, as receitas da empresa”. (Presentes-5)

Por sua vez o empreendedor da firma EOLIN-3 solicitou apoio do programa com o objetivo de avançar na concepção de seu produto. A EOLIN-3 contava, no início da consultoria, com um depósito de patente e um protótipo funcional, mas ainda sem nenhuma inserção no mercado ou investidores interessados no produto. Por este motivo o empreendedor solicitou apoio do programa SEBRAETEC na área de desenvolvimento de produto.

Por fim uma das empresas, a APMAX-9, ao longo de três anos desenvolveram consultorias tecnológicas em três diferentes áreas: avaliação técnica e econômica, desenvolvimento de produto e a última na área de Programação e Controle da Produção.

5.2.2. Principais problemas

Os problemas vivenciados pelas empresas e principais motivadores da consultoria foram identificados a partir da análise dos relatórios e, posteriormente, confirmados pelos empresários (ou time de funcionários) durante a entrevista (que em algumas vezes poderiam não ser os mesmos).

Para efetuar esta análise iniciou-se com a identificação dos efeitos indesejados e a posterior classificação dos mesmos com base Huang e Brown (1999). Ao todo foram 82 observações de problemas as quais foram comparadas e classificadas em categorias por temas, como se pode observar na Tabela 3.

Tabela 3 - Análises dos Problemas das Empresas

CATEGORIA DEMANDAS / Problemas	Nº observações	% Relativo	Frequência discriminada
1 Gestão Geral	25	30,49	60,0
Problemas administrativos	3		9
Gerenciamento/ controle do crescimento	2		
Só uma pessoa, não existe um time de trabalho	2		
Falta de experiência em gestão	3		
Excesso de trabalho/sobrecarregado	10		
Outros ou problemas de Gestão geral (admin de problemas, outros)	3		
Liderança	2		
2 Vendas e Marketing	11	13,4	26,7
Diminuição das vendas/ Baixo faturamento	4		4
Dependência de um ou poucos clientes	2		
Canais de distribuição ou de comercialização	2		
Mudanças nos mercados	1		
Incremento na concorrência	1		
Outros ou problemas gerais de marketing	1		
3 Gestão produção/operação	21	25,61	46,7
Capacidade (não esta definida, desconhecida, insuficiente)	6		7
Estabelecendo o mantendo o controle de qualidade	1		
Matérias primas/recursos/fornecedores	6		
Outros ou problemas gerais de gestão da produção/operação	4		
Tornando-se informatizado	4		
4 Desenvolvimento de produto	5	6,10	20,0
Desenvolvimento de produtos/serviços	3		3
Mudanças na linha do produto	1		
Outros problemas no desenvolvimento de produtos/processos/serviços	1		
5 Gestão de RH	13	15,9	26,67
Recrutamento/seleção	3		4
Rotatividade/retenção	3		
Satisfação / moral	3		
Formação / desenvolvimento dos funcionários	4		

6	Organização da estrutura/design (Nova divisão, mudanças na personalização do pto, outras)	0	0	
	Estruturação geral	1		
	mudando de programação personalizada para o produto			
	Outros problemas			
7	Obtenção de financiamento externo	0	0	
8	Gestão financeira interna	5	6,10	26,67
	Capital de giro insuficiente	1		
	Problemas de fluxo de caixa			
	Controle de margens/lucros/despesas	3		
	Coleção de contas a receber	1		
9	Ambiente econômico (economia pobre, recessão, outros)	0	0	
	Ambiente econômico não favorável para o negócio			
9	Ambiente regulatório	2	2,4	13,3
	Ambiente regulatório não favorável para o negócio	2		
10	Importação/exportação			
	Total	82	100%	

Fonte: Elaboração própria

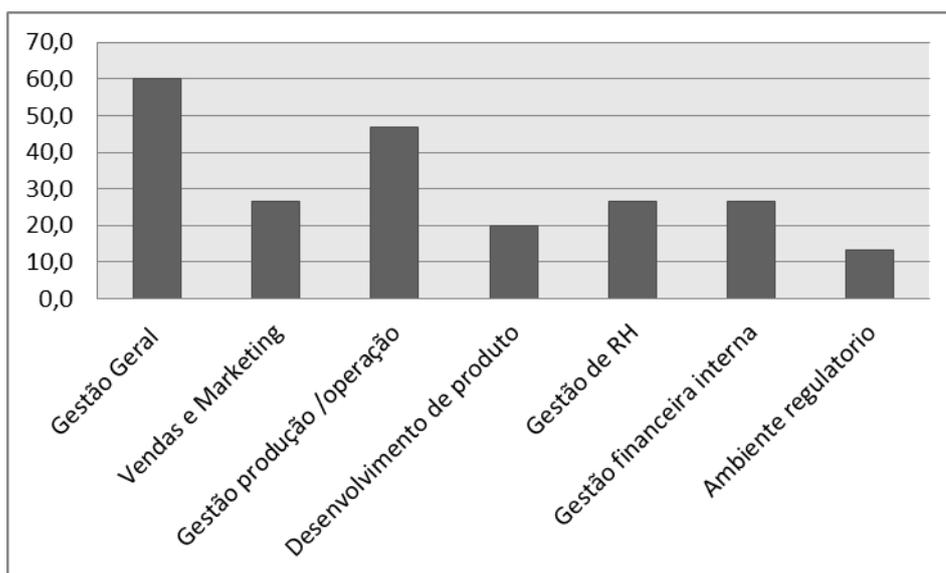
Como se observa na figura 10 (abaixo) que complementa as informações da Tabela 3 (acima), problemas na gestão geral das empresas e de produção, foram os mais recorrentes. Dos 82 efeitos indesejados manifestados pelos empresários, a maior percentagem (30%), se enquadra no tema de gestão geral das empresas, seguido de problemas na gestão da produção ou da operação (26,6%), das vendas e marketing (13,4%) e a gestão de recursos humanos (15,9). Em contraste a o que acontece com problemas em relação ao ambiente externo, a obtenção de financiamento, ambiente econômico e regulatório, que foram os menos indicados. Isto se pode dever a que as empresas com este tipo de problemas solicitam outro tipo de apoio.

Dentro da categoria da gestão geral destaca-se a frequência do efeito “excesso de trabalho e sobrecarregado” que obteve a maioria de indicações. Um caso representativo desta situação foi apresentado pela empresária da firma Design- 14. A empresária que é formada em Design de interiores desenvolveu junto com sua sócia o produto do qual foi feito o pedido de patente. Na atualidade a busca por provedores, por clientes, a gestão financeira e a ainda a

busca e realização de melhorias no produto são realizadas pela dona, as vezes com ajuda da família e, quando for o caso, com ajuda dos consultores do SEBRAE.

Já na área de gestão da produção destacam-se problemas com a definição da capacidade produtiva e a implantação de um sistema de gestão da produção apropriado para as atividades da empresa. Este foi o caso da empresa Móveis-11 quem também procurava à redução de custo, minimização de desperdício e retrabalhos na área de produção.

Figura 10- Categoria dos problemas



Fonte: Elaboração própria

Para mais da metade dos empresários a demanda era resumida em uma frase: “necessidade de arrumar a casa”. Isto se traduz como a necessidade de planejar, organizar ou padronizar/melhorar os processos ao interior da organização. A seguir o depoimento de um dos empresários exemplifica este assunto.

“Nós começamos na empresa no instinto. Há 15 anos surgiu a função de síndico. Começamos a montar em casa. Nós vimos o nicho que é da administração, aí nós fomos aprendendo. Há 2 anos atrás notamos que estávamos com uma chance de crescimento e com medo de crescer desordenadamente sem ter controle, sem ter nada. Nós fizemos a consultoria ao respeito da parte financeira. Não tínhamos problemas específicos. Não queríamos crescer sem controle e implantar depois. Estávamos contratando mais pessoas e vimos que iríamos precisar de mais gente. O número de condomínios começou a aumentar. Precisávamos de alguém fixo na parte de contabilidade e de RH. Fomos ao SEBRAE para poder organizar”
(GESTÃO PREDIAL-4)

Este tipo de demanda, geralmente, acontece em empresas que estão em uma etapa de crescimento a partir da identificação de algum nicho de mercado.

Como se observa ao indagar nos problemas das MPEs, nenhuma das empresas apresenta um problema único. A maioria das firmas manifestou diferentes inconformidades, que se multiplicam na medida em que são realizadas as análises da intervenção, pois estes estão interligados. Um exemplo disso foi o caso da empresária da Duo-Design que pelos recursos financeiros limitados, não é possível contratar funcionários para as distintas atividades que devem ser desenvolvidas, logo a empresária deve realizar as atividades operativas. Desta forma não é possível para ela concentrar-se no desenho do produto nem na estratégia do negócio, e assim por diante.

A pesar da diversidade e da quantidade de problemas apresentados pelas empresas, na consultoria tecnológica é possível atacar apenas um deles, ou em uns poucos deles, dado a disponibilidade de recursos.

Até este ponto foram apresentadas as características das empresas estudadas, a demanda e as inconformidades e efeitos indesejados em seus processos/produtos/serviços que os levaram a os gestores a determinar a necessidade da intervenção de um agente externo a eles. No item seguinte serão apresentadas as consequências da consultoria tecnológica.

5.3. A Consultoria e os Resultados Objetivos

Nesta seção são identificados e caracterizados os resultados objetivos ou também chamados de resultados “*hard*”. Estes tipos de mudanças decorrentes da consultoria são aqueles que podem ser mensuradas de alguma maneira e são divididos em dois grupos a seguir: em resultados mensuráveis e em resultados de inovação.

5.3.1. Resultados Mensuráveis

No total, 18 observações das diferentes mudanças objetivas foram classificadas em oito (8) diferentes tipos, como se observa na Tabela 4. Além disso, nesta tabela apresenta-se a frequência de cada benefício ou mudança e a porcentagem correspondente de empresas do total da amostra (15).

Tabela 4 – Mudanças objetivas nas empresas

Nº	Benefícios Objetivos da Consultoria	Empresas	Nº de Observações	% das Empresas
1	% de Aumento # Empregados	GT-12, Transporte Marítimo-6, Gestão Predial-4, Móveis Eventos-13, APMAX-9	5 (28%)	33%
2	% de crescimento nas Vendas-Faturamento	GT-12, Transporte Marítimo-6, Gestão Predial-4, Embalagens Eco-8	4 (22%)	27%
3	% Crescimento no volume dos negócios, (#de clientes)	GT-12, Transporte Marítimo-6, Resolve	4 (17%)	20%
4	% de Aumento Lucro	Gestão Predial-4	1 (6%)	7%
5	Remuneração do diretor/proprietário	Transporte Marítimo-6	1 (6%)	7%
6	% Aumento # de lojas ou local de vendas (Participação no mercado)	Gestão Predial-4, Design-14	2 (11%)	13%
7	Passou a exportar	Embalagens Eco-8	1 (6%)	7%
8	Diminuição das Despesas na área de PCP	Embalagens Eco-8	1 (6%)	7%
Total número de observações			18 (100%)	15 (100%)

Fonte: Elaboração própria

Das 18 observações do incremento em algum indicador financeiro ou melhoria no desempenho da firma experimentado no período após a consultoria, somente 7 são efetivamente relacionadas com a realização da consultoria tecnológica. Este foi o caso da empresa EMBALAGENS ECO-8, GT-12 a qual experimentou uma diminuição nas despesas da área de produção a partir da introdução do melhorado processo de gestão nessa seção. Por sua vez a empresa Móveis Eventos-13 teve um aumento no número de funcionários e a GT-12 experimentou um aumento dos clientes novos e no faturamento.

A empresa GESTÃO PREDIAL-4 manifestou a possibilidade da influência da consultoria na aceitação de novos clientes (ainda sem faturamento) decorrente do aumento na capacidade produtiva planejada nesse processo. Além disso, 2 das 15 empresas pesquisadas contrataram funcionários com maior experiência e maior qualificação, comparada com a existente na firma, para uma área específica no período após a consultoria. O primeiro caso é empresa Móveis Eventos-13 que no último ano (até a realização da entrevista) incorporou 4 funcionários com um nível educativo técnico. O segundo caso, a empresa Transporte

Marítimo-6, a qual incorporou uma pessoa graduada e outra em processo de finalização da graduação, para as áreas de Recursos Humanos e Comunicação Social. Funciones que surgiram pelas mudanças ocorridas no período da consultoria.

Entretanto as empresas também declaram que o aumento de vários indicadores não corresponde à realização da consultoria. Este foi o caso das empresas GT-12, Transporte Marítimo-6, GESTÃO PREDIAL-4 e a EMBALAGENS ECO-8 que atribuíram à melhoria de alguns de seus indicadores financeiros a projetos desenvolvidos em paralelo à consultoria SEBRAETEC.

Outro fator ao que foi atribuído o aumento dos indicadores mencionados é relacionado com o ambiente econômico do país e a melhoria do setor em que desenvolvem suas atividades. Este foi o caso da empresa GESTÃO PREDIAL-4, o gestor atribui a melhoria nos seus indicadores a uma nova estratégia adquirida pela empresa ligada ao crescimento do setor da construção com a copa do mundo. Outra resposta referente a este assunto foi dada pela empresa EMBALAGENS ECO-8. Seus gestores atribuem à consultoria a diminuição nas despesas da área de produção, mas não o aumento nos demais indicadores atingidos por eles, tais como a receita, o faturamento e o lucro experimentado no período após a consultoria. Nas palavras de seus empresários:

“Se eu não tivesse feito o trabalho de SEBRAE eu estaria exatamente igual (...) a consultoria me ajudou a reduzir despesa, porque me ajudou a organizar, mas ele não teve impacto na receita. (...) O crescimento que a empresa vem experimentando se deve, entre outros, pela mudança na sua estratégia de vendas e a inserção em mercados internacionais” (EMBALAGENS ECO-8).

No caso contrário, em que o desempenho das empresas diminuiu, respeito aos indicadores mencionados na tabela 8 (acima), como no caso das empresas Presentes-5, a Peças Barnato-10, Restaurante-2, a Coiffeur-7, Design- 14, os empresários atribuíram esses resultados não favoráveis a fatores tanto externos como internos à firma (e não relacionados à realização, ou não, da consultoria).

Em primeiro lugar aos fatores externos, como por exemplo, ao ambiente econômico em que a empresa está inserida. Um exemplo disso foi apresentado pela firma Restaurante-2 quem teve uma queda de lucratividade no período após a consultoria. Os empresários explicam estes resultados a partir de fatores externos à firma tais como a inflação, a alta carga tributária e a onda de violência que afetou nos últimos meses o bairro onde estão estabelecidos.

Em segundo lugar, os resultados negativos também são atribuídos a fatores internos da firma tais como a impossibilidade aplicar as recomendações da consultoria por falta de tempo

ou de pessoas capacitadas para realizar as mudanças necessárias. O depoimento da empreendedora da Design- 14 da conta disso: *“Não, a falha desses resultados é minha por não conseguir pôr em prática o que foi acordado ... não conseguimos faturar, fico fazendo tudo sozinha e fico sem tempo.”*

Na presente pesquisa, quanto às mudanças mais frequentes se destaca o aumento do número de funcionários (28%), o aumento no faturamento (22%) e o crescimento no volume dos negócios (17%), estes dados estão por encima do número de observações dos outros tipos de mudanças com porcentagens de 11% e 6%.

Finalmente, se observa que um tercio das empresas pesquisadas (5 de 15) experimentou efetivamente alguma melhoria no seu desempenho decorrente da consultoria.

5.3.2. Mudanças no Desempenho Inovador

Na Tabela 5 se observa que a maioria das inovações tratasse de inovações em processo (39%) seguida de inovações em produto (26%). Quando estimado o nível desses avanços destacam-se as inovações em processo para o setor, contrário ao que acontece com inovações radicais para o mercado mundial as quais são praticamente inexistentes. Salvo pela EMBALAGENS ECO-8, empresa reconhecida por sua inovação em produto de embalagens biodegradáveis fabricados a partir da fécula de mandioca, que no último ano realizaram melhorias substanciais em seu produto (vários pedidos de patente) e no seu modelo de negócio.

Tabela 5 - Inovações de produto e processo nas empresas pesquisadas.

Nº	Descrição da inovação	Nível da inovação	Empresas	Nº de Observações	% das Empresas
1	Introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente aperfeiçoado	Novo para o mercado mundial	EMBALAGENS ECO-8 (3 patentes)	1 (8,3%)	6,6%
		Novo para o mercado nacional, mas não para o mercado mundial (para o setor)	Software-1 (loja virtual, implantação)	1 (8,3%)	6,6%
		Novo exclusivamente para a empresa	Design- 14 (Portacopos), Restaurante-2 (suveniers)	2 (16%)	13,0%
2	Introdução de um processo de produção ou sistema logístico novo ou significativamente aperfeiçoado	Novo para o mercado mundial	–	0(0%)	0
		Novo para o mercado nacional, mas não para o mercado mundial (para o setor)	Transporte Marítimo-6, Software-Transporte 1, Restaurante-2, GT-12	4(33%)	26%
		Novo exclusivamente para a empresa	APMAX-9, EMBALAGENS ECO-8	2 (16%)	13%
3	Introdução de equipamentos, <i>softwares</i> e técnicas novas ou significativamente aperfeiçoadas em atividades de apoio à produção ou logística	Novo para o mercado mundial	–	0(0%)	0
		Novo para o mercado nacional, mas não para o mercado mundial (para o setor)	Software-1, GT-12	2 (16%)	3 (13%)
		Novo exclusivamente para a empresa	–	0%	0
Total número de observações				12 (100%)	15 (100%)

Fonte: Elaboração própria.

Como aparece na Tabela 9 (acima) foram reportadas 12 inovações por 7 das 15 empresas pesquisadas, em produtos ou em processos. Entretanto só uma parte dessas

inovações é atribuída diretamente à realização da consultoria. As atividades inovativas envolvendo a introdução de um *software* existente no mercado nacional ou internacional foi reportado por várias empresas, mas a consultoria fez parte só de duas dessas mudanças.

Na amostra 7 das 15 empresas em estudo estão envolvidas em projetos de implementação de um *software* de apoio para alguma de suas áreas. Estas empresas declaram que a sistematização de informações e funções trouxe melhorias na organização, agilidade na realização de atividades e melhoria à resposta aos clientes. Além de diminuição de erros e retrabalhos, eliminação de confusões por perda de informação e maior controle e confiabilidade na informação. Mudanças que para uma empresa pode fazer a diferença necessária para se manter no mercado e se destacar entre seus concorrentes.

Exemplo deste ponto aparece a empresa GT-12 a qual implantou (parcialmente), com apoio da consultoria, um programa específico que auxilia a área de gestão, o *software* DATKA, conseguindo inserir inovações de processo tanto para a empresa quanto para o mercado da região.

A introdução do *software* de gestão de recursos, que significou uma reestruturação ao interior da empresa e uma nova forma de comercializar seu produto que, segundo seu gestor, é novo para o setor na cidade. Com *software* DATKA, um sistema de gestão integrado, a empresa visava principalmente melhorar a gestão do estoque que era a restrição mais notória no início da consultoria. Com a introdução deste sistema a empresa esperava maior controle das peças existentes no depósito e a rotação de cada uma delas, informação que anteriormente encontrava-se com um único funcionário. Atualmente esta informação encontra-se disponível na rede interna da firma para consulta de todos envolvidos: compradores, gestores, vendedores.

Entretanto o a introdução de *software* não se apresenta como o único meio para desenvolver melhorias ou inovações em processos. A utilização de ferramentas mais simples, como por exemplo, planilhas em Excel, podem auxiliar o desenho e melhoria de processos. Estas podem resultar mais atrativas para as pequenas empresas dado que não são necessárias grandes inversões por parte da firma, tanto na aquisição do próprio sistema como em treinamento para seu entendimento e aplicação.

Na empresa EMBALAGENS ECO-8 foi criada uma planilha para a estruturação do sistema de gestão e controle da produção (PCP) para seu novo produto. Esta planilha foi desenvolvida em paralelo ao *software* Nomus PCP o qual já era posse da empresa, porém não estava customizado. O desenvolvimento do PCP para a empresa EMBALAGENS ECO-8 foi

considerada um processo novo para a empresa e ajudou na organização do processo que resultou na diminuição nas despesas desta área.

Foi possível perceber que a participação dos consultores no desenvolvimento da maioria dessas inovações serviu como complemento a outras atividades, tanto internas como externas às empresas, e também como apoio a atividades desenvolvidas antes e depois da intervenção. Não existe no estudo casos em que a melhoria ou inovação, por simples que parecesse, não precisasse de atividades complementares. Nestes casos as empresas utilizaram a consultoria como um recurso externo para inserir conhecimento que não está disponível ao interior da firma ou, porque precisam apoio na toma decisões. Isto se evidencia na série de atividades de diferentes naturezas que foram realizadas antes e depois (ou em paralelo) da realização da consultoria.

A GT-12, por exemplo, adquiriu prévio à consultoria o pacote do *software* DATKA e, em paralelo à intervenção realizou uma consultoria com os fornecedores deste sistema. Além disso, uma vez finalizadas essas intervenções o gestor realizou socialização e treinamentos internos com seus funcionários. Igualmente para a firma Software-1 Informática, na qual se encontra em processo de implantação o *software* Dynamics, a consultoria serviu de apoio às atividades de treinamento interno, pesquisa sobre o funcionamento e customização do sistema, e outras consultorias sobre o tema. Outro exemplo que cabe mencionar é a empresa Design- 14 a qual desenvolveu um novo produto, onde além da consultoria continuo na procura de relações com outros desenhadores e arquitetos, novas consultorias, participação em férias do setor, entre outros.

As empresas pesquisadas que atingiram melhorias para seus processos ou produtos estão em constante busca de conhecimento e na realização de diferentes projetos de melhoria para diferentes seções da empresa ao mesmo tempo. Uma evidencia disso é que algumas MPEs reportaram inovações, mas não são atribuídas à consultoria (7 das 12 inovações), se bem que ocorreram durante, ou no período após a realização desta, como percebido a partir dos depoimentos dos gestores. Alguns casos ilustram este assunto.

Um caso referente é o da casa de shows Restaurante-2, com seu conceito de negócio que já é inovador em especial pela mistura do tipo de música, arte, cultura e gastronomia, o qual introduziu uma nova marca de produto (*souvenir*), que não é comum entre seus concorrentes. A empresa Restaurante-2 também ampliou seu leque de serviços com a galeria e cursos executivos introduzidos no último ano (período entre a consultoria e a realização da entrevista), além da aquisição do *software* CRM de gestão que se encontra em fase de implantação. No caso da firma Restaurante-2 estas inovações igualmente não são atribuídas à

realização da consultoria, pois está se concentrou em um projeto específico de um novo restaurante.

Nas empresas que inovaram se observa que predominam pequenas empresas (5), seguida de uma média empresa, uma microempreendedora individual, e uma pequena firma ligada a um grupo empresarial. O que não concorda com pesquisas mais abrangentes, como a PINTEC, a partir da qual se sabe que no Brasil são as empresas maiores as que mais inovam. Isto, uma vez mais é explicado pelo número de empresas pesquisadas nesta dissertação. No entanto, quando se observam outras características parece predominar o nível educativo dos gestores e de seus funcionários.

Nas empresas que atingiram melhorias ou inovações todos seus gestores tinham graduação em alguma área, 3 dessas firmas possuem entre seus funcionários a maior proporção de engenheiros e funcionários com pós-graduação, que é o caso da empresa EMBALAGENS ECO-8, APMAX-9 e a Software-1 Informática. Parece que a formação em gestão pode fazer a diferença, dado que a pequena empresa GT-12 com uma das maiores proporções de funcionários comuns, mas com um gestor formado em administração atingiu melhorias substanciais. Este resultado é apoiado por uma porção considerável de pesquisas que afirmam que entre os principais fatores que influenciam a capacidade de aprender e inovar é, entre outros, a qualificação dos recursos humanos (MACULAN 2005). Tether e Tajar (2008) declaram que as empresas com funcionários o nível educativo superior, junto com habilidades para criar relações com a academia, fornecedores e usuários, podem se beneficiar mais do que outras empresas sem estas características, da aquisição de conhecimento externo a ela ou de consultorias.

5.4. A consultoria tecnológica e os resultados subjetivos e de Aprendizado

Os resultados intangíveis decorrentes da consultoria, ou aqueles difíceis de quantificar serão apresentados nesta seção na seguinte ordem:

- Organizar-simplificar
- Identificação de problemas
- Melhoria das habilidades
- Introdução de Recursos informáticos.
- A introdução de novas práticas de negócio
 - Aquisição de conhecimento externo e interno

- Socialização e codificação do conhecimento
- Rotinas

5.4.1. Organizar-simplificar

Do total das empresas estudadas onze (11) destacaram as melhorias atingidas com respeito à organização e simplificação de funções e processos. Os entrevistados relataram como diferentes atividades que eram realizadas na organização, com pouca ou nenhuma estrutura, foram discutidas e reestruturadas ao longo dos projetos, permitindo mudanças nos processos e novas práticas sistemáticas.

As discussões sobre novas práticas nas firmas tais como, melhores formas de realizar atividades, definir tempos, sequencias e documentos e, principalmente, definir tarefas e responsabilidades que sejam claras para os funcionários, trouxe diminuição das incertezas e dos retrabalhos. Além disso, isto permitiu em vários casos aumentar a capacidade produtiva, a aceitação de novos clientes e melhorias no desempenho dos funcionários.

As empresas pesquisadas, após a consultoria, conseguiram inserir etapas nos seus processos que evitaram perdas de material ou de informação. Isto através de ferramentas como *check list*, tabelas, lista de prioridades de serviços, monitoramento de critérios de interesse para cada firma e criação de formulários para o armazenamento de dados históricos e análises.

O fator organização também se refere a aspectos físicos, tais como a definição de locais específicos para materiais, insumos para fabricação ou distribuição e a organização de documentos e locais de trabalho que refletem em maior controle e segurança e melhorias no ambiente de trabalho.

5.4.2. A Identificação de problemas e a demanda.

Outro resultado classificado como “de grande benefício” para as empresas foi referente à identificação de problemas que inicialmente não eram o foco da consultoria ou que simplesmente eram considerados como problemas.

Para os empresários da amostra foi de grande ajuda identificar potenciais problemas que são difíceis de perceber pelo fato dos gestores estarem inseridos nas rotinas e na cultura da firma, ou também em alguns casos por desconhecimento em temas como a gestão.

Às vezes, esses problemas “novos”, ou descobertos durante o período da consultoria, passaram a ser uma prioridade para a empresa, e em consequência, passaram a ser uma

prioridade também para equipe consultora que devia se focar na busca de soluções para eles. Este foi o caso da firma Design- 14 onde inicialmente o objetivo da consultoria era reduzir o preço de seu produto, que considerava impedia sua venda. No entanto uma vez as primeiras análises da equipe, mudaram o foco da consultoria para a forma como o produto estava sendo comercializado. Sua verbalização a seguir:

Não conseguíamos vender e não sabíamos por que, acreditávamos que era pelo preço e esse era o foco inicialmente, reduzir o preço do produto (...) agora eu sei que o problema do produto não é o preço, nem o design, o produto é bom e inovador. Agora eu sei que o problema é como está sendo comercializado e os esforços foram concentrados aí. (DESIGN- 14).

Em outras ocasiões, durante o projeto os empresários conseguiram enxergar o potencial de certas mudanças e os “novos” problemas identificados levaram a direcionar novas ações, uma vez a consultoria chegou a seu fim. O depoimento do empresário da Software-1 e da GT-12 ilustra bem este ponto:

O processo de implantação do sistema a distância foi o que menos trabalhamos durante a consultoria, era uma coisa muito empírica [...] uma das coisas que deflagrou com esse trabalho foi a gente atuar com isso. A gente criou uma comissão de implantação, que se reúne toda semana para discutir implantação, e chegamos a uma coisa legal que já demos com um cliente (SOFTWARE-1)

O que eu mais gostei dessa consultoria foi que, além dessa pergunta ser respondida vieram outras respostas e outras análises, que não eram teoricamente o foco, vieram várias outras informações que eu não sabia, ou não tinha ideia, ou que não sabiam que estavam tão graves, por exemplo, a compra. A gente está perdendo oportunidade neste momento e vai ter que melhorar. Com essa visão diferente, eu não conseguiria chegar aonde ela chegou (a consultora), ela viu problemas potenciais que eu não via e que poderiam afetar muito minha empresa. Coisas que não estavam no meu raio de ação direta, que eu não tinha noção que estavam tão graves quanto ela achou que estavam (...) que eu não dava importância (GT-12).

As discussões, geradas a partir da intervenção, inseriram um ponto de vista externo à existente na empresa mudando conceitos e posições. A identificação de problemas e possíveis soluções foram possíveis graças aos espaços de diálogo, onde cada agente tem a liberdade para expor suas dificuldades e também, para buscar e propor soluções. Estes “espaços criativos” foram qualificados como “um benefício importante” decorrente da consultoria pela maioria das empresas pesquisadas, como se ilustra nos relatos da empresária da Coiffeur-7 e o gestor da Embalagens ECO-8:

A consultoria foi legal, conseguimos discutir e focar a problemática (COIFFEUR-7).

No nosso caso com a consultoria passamos a ganhar uma interlocução que eu não tinha ou não existia. Só com essa interlocução, ainda que o resultado possa não atender o 100% do esperado, não necessariamente aquele escopo que foi definido vai ser atingido, ou realizado do mesmo jeito, já ajudou muito porque na medida que o jogo vai sendo jogado você vai despertando para alguns detalhes, chamando a atenção para outros, as vezes se toque para algumas coisas que já da para implementar ou algumas mudanças que foram fruto de alguma conversa que tiveram nessa tarde com esses consultores do Sebrae (EMBALAGENS ECO-8).

A consultoria também se mostrou útil na medida em que acelerou a toma de algumas decisões que, em alguns casos foram adiadas por anos, tirar o empresário da “zona de conforto” e colocar os projetos na agenda corporativa.

Finalmente, bem que algumas empresas focaram acertadamente o conceito macro de sua demanda, em todas as consultorias realizadas pelo Laboratório Pró-PME foi necessário uma redefinição e ajustes dessa demanda e dos objetivos da consultoria, já seja pela abrangência mesma do assunto em questão ou a restrições de recursos do programa SEBRAETEC (como o tempo) e da empresa.

5.4.3. Melhoria das habilidades

A partir da identificação de “outros” problemas que não faziam parte do escopo inicial do projeto as empresas se organizaram e continuaram a desenvolver soluções para esses novos efeitos indesejados no período após a intervenção. Soluções tais como: desenvolver um novo serviço, melhorar e automatizar outras funções (SOFTWARE-1), intensificar a comercialização de um produto, aquisição de funcionários para uma área específica (APMAX-9), entre outras.

Para melhorar as novas inconformidades detectadas algumas firmas não precisaram do apoio de agentes externos à empresa já que as ferramentas desenvolvidas durante a consultoria poderiam ser replicadas. Este foi o caso da Software-1 (de quem aparece o depoimento abaixo), na qual a equipe de funcionários melhorou e ampliou os processos desenhados junto aos consultores, eles continuaram a discutir em detalhe as ferramentas e as possíveis aplicações em outras áreas.

“O processo de implantação foi discutido, mas não a profundidade durante a consultoria, pois não era o problema principal nesse momento. Assim uma vez concluída nós continuamos desenvolvendo este processo porque a partir da consultoria vimos a necessidade. Precisávamos definir ele, até para poder mensurar quanto tempo demoramos na implantação de um produto, quanto custa, número de horas, etc. Agora a implantação pode ser realizada de forma remota, atualmente em teste com o primeiro cliente de São Paulo.” (SOFTWARE-1)

Desta forma percebe-se que a consultoria também pode trazer incrementos nas habilidades para lidar com os problemas através de melhorias de habilidades técnicas nas empresas. Isto se evidencia nas empresas que conseguem identificar e atender as inconformidades sem ajuda de agentes externos.

5.4.4. Introdução de Recursos informáticos.

Identificou-se que menos empresas atingiram efetivamente inovações em processo, inovações em produto ou melhorias no desempenho da firma. No entanto, foram mais frequentes os registros de melhorias incrementais em processos já estabelecidos nas pequenas empresas do estudo. Isto devido, principalmente, à introdução de ferramentas informáticas simples como tabelas ou listas em Excel, ou devido ao estabelecimento de novas sequências e normas que deviam ser respeitadas com a redefinição de processos já existentes.

Efetivamente três (3) das empresas pesquisadas introduziram planilhas em Excel conseguindo melhorias nos seus processos. A primeira das empresas, a GESTÃO PREDIAL-4, passou a usar uma planilha na área administrativa que permite o controle de entradas e saídas dos pedidos de serviço que, finalmente produz o cálculo do lucro. Outra empresa que implementou o uso de planilhas foi a empresa Peças Barnato-10. Nesta firma, as melhorias atingidas no seu processo produtivo se deram graças ao uso de duas planilhas: a primeira, a planilha em Excel “painel de acompanhamento” a qual tem por objetivo auxiliar o controle de prazos de entrega dos serviços, e a segunda, a planilha de controle de fluxo de caixa, tem como fim permitir o acompanhamento dos resultados financeiros da empresa. Finalmente, na empresa EMBALAGENS ECO-8 a equipe do projeto desenvolveu uma planilha em Excel para apoiar a gestão da produção e as funções do *software* da NOMUS (com o qual a empresa já contava).

As melhorias nos processos internos, no caso destas três empresas mencionadas, não significaram mudanças no produto final entregue ao cliente. As melhorias atribuídas à implementação das planilhas são várias, entre as que mais se destacaram foram: a melhoria na organização e eficiência da gestão financeira (GESTÃO PREDIAL-4), maior controle e maior eficiência na gestão da produção e diminuição nas despesas dessa área (EMBALAGENS ECO-8; BARNATO-10).

Cabe ressaltar que a implementação das planilhas e algumas das mudanças atingidas com elas, no caso destas três empresas, foram em sua totalidade “produzidas” durante o processo de consultoria. Estas planilhas foram construídas entre o conjunto de participantes

em cada uma das firmas, conjunto do qual faziam parte empresários, funcionários, consultores e em alguns casos fornecedores e clientes.

Mais uma vez, o aparente aporte da intervenção da consultoria SEBRATEC em quase todos estes casos de inovações em processo e produto, reside na identificação de possíveis problemas e soluções, mas sem nenhuma intervenção direta. Como manifestado pelos empresários as inovações ou melhorias foram resultado de inúmeras atividades realizadas prévias, ou em paralelo, à consultoria. Algumas dessas outras atividades mencionadas nos depoimentos foram: a realização de outras consultorias com expertos no tema (GT-12; DESIGN-14), atividades de pesquisa (EMBALAGENS ECO-8), entre outras. O caso da comercializadora GT-12, é uma exceção, devido a que a consultoria fez parte importante das atividades para atingir a implementação de um novo *software*. No caso da firma Software-1 igualmente a consultoria permitiu, durante as discussões entre a equipe e os consultores, a identificação das possíveis inovações no processo de capacitação dos clientes e que foram desenvolvidas efetivamente após a intervenção.

Contudo a introdução de recursos informáticos vem acompanhada de outras melhorias, como a introdução de novas práticas de negócio descritas a seguir.

5.4.5. A introdução de novas práticas de negócio

A introdução de novas práticas de negócio também fez parte dos benefícios decorrentes da consultoria mencionados pelos entrevistados. Várias práticas, que antes da consultoria não eram realizadas e passaram a ser parte das práticas comuns na organização, foram identificadas nos depoimentos:

- A gestão de estoque, classificação ABC de produtos,
- Gestão financeira: cálculo do lucro (GESTÃO PREDIAL-4, A PEÇAS BARNATO-10)
- *Marketing* do produto (DESIGN- 14)
- Planejamento e controle da produção: estipular metas de produção, controlar, planejar, adoção de sistemas de controle da qualidade (5S na MÓVEIS-11), controle dos fluxos de produção através do KANBAN (APMAX-9), cálculo da capacidade produtiva real e nominal da empresa (EMBALAGENS ECO-8),
- Gestão do conhecimento: introdução de práticas de socialização (reuniões, treinamentos internos) e de codificação do conhecimento através do desenho

dos processos definidos na consultoria que foram disponibilizados para conhecimento dos funcionários nas firmas.

- A avaliação técnica e econômica de produtos e projetos-EVTE. Este foi tema de 3 consultorias, a partir da qual a EVTE passou a ser um requisito para a aprovação de qualquer novo projeto que deseje ser implementado nessas organizações (DESIGN- 14, RESTAURANTE-2, Presentes-5).

A introdução de novas práticas de negócio e da introdução de recursos informáticos como *software* específicos são indícios de que a empresas adquiriu algum conhecimento que ela não tinha e com isso, é indicio também que as empresas aprenderam a lidar com problemas de gestão, de produção, de logística, de *marketing*, etc.

“Eu fiquei mais tranquilo se é hora de investir ou não, se eu estou tendo lucro ou não, a gente não sabia, agora com o software e a planilha, sabemos”
(GESTÃO PREDIAL-4)

5.5. A consultoria tecnológica e o aprendizado organizacional

Neste item procurou-se analisar a gestão do conhecimento nas empresas através das mudanças e aprimoramentos respeito a este assunto decorrente da consultoria. Os resultados deste tipo foram divididos em três itens: aquisição de conhecimentos internos e externos, processos de socialização e codificação do conhecimento e mudanças e/ou estabelecimentos de novas rotinas.

5.5.1. Aquisição de conhecimento externo e interno

Dada à ampla heterogeneidade das empresas pesquisadas, em sua forma e atuação, seus processos de aprendizado são igualmente variados. A partir das análises foram identificados elementos de aquisição de conhecimento externo e interno nas empresas.

Para todas as empresas a consultoria significou uma importante fonte de conhecimento externo no período em que a mesma foi realizada. A maioria das empresas declarou que dificilmente contratariam consultoria sem o programa SEBRAETEC. Para 6 das empresas pesquisadas (40%) a consultoria foi a única fonte de conhecimento externo durante e após o período do projeto (até a realização da entrevista). Isto se evidenciou na medida em que não foi registrado nenhum outro processo de aquisição de conhecimento por parte das empresas nesses períodos, tais como aquisição de outras consultorias, treinamento, parcerias com laboratórios de universidades, entre outros.

Uma vez finalizados os projetos 5 (33%) das empresas não se engajaram em nenhum outro processo de melhoria em gestão ou de produto, em quanto que a maioria (67%) continuo na busca por aperfeiçoamento e aprimoramento de suas habilidades e na busca por conhecimento fora da organização. Isto através da realização de outras consultorias, com o SEBRAETEC ou fora do programa, ou através da participação em férias do setor, programas de treinamento, entre outros.

Quanto à aquisição de conhecimento interno como já mencionado uma única empresa registrou atividades de P&D bem estruturadas, com pessoas dedicadas exclusivamente nessa seção e orçamento visível, além de ser a única empresa com cooperação científica com centros de pesquisa (com a UFRJ e o SENAI). A exceção da firma EMBALAGENS ECO-8, em todas as outras organizações a melhoria em processo e produtos não estão visivelmente estruturadas. Por um lado, para algumas MPEs as atividades de P&D é uma prática comum, como no caso da Software-1 e APMAX-9, entretanto para a maioria de empresas o P&D é uma prática intermitente ou ausente.

“É muito empírico, não temos definido uma área física, nem pessoas dedicadas de tempo completo a isso. Para desenvolver um produto novo, por exemplo, um modulo novo é a loja virtual que é um subproduto, a gente junta uma equipe, uma força tarefa para desenvolver isso, ao mesmo tempo em que cumprem com o trabalho do dia a dia.” (SOFTWARE-1).

Foi comum que as empresas declararam a realização de treinamentos periódicos entre os mesmos funcionários (9 das 15, 60%). A SOFTWARE-1, por exemplo, planeja uma rotina de capacitação interna onde é elegido um funcionário periodicamente. O funcionário escolhido tem a responsabilidade de estudar um tema específico e depois ensina ao resto da equipe. É a forma de atualizar temas como, por exemplo, uma nova ferramenta informática.

“(…). Como a empresa é pequena nós trabalhamos muito com autodidatismo, que dizer, tudo o que é tecnologia a gente precisa acompanhar muito, a gente estudo todo o tempo novas tecnologias. A gente estabeleceu um processo interno para a disseminação dessas novas tecnologias, a gente faz treinamentos internos, constantemente passamos esses conhecimentos para o resto da equipe. Exemplo, escolhemos um funcionário para aprender uma ferramenta, que a restante da equipe não conhece, assim que ele terminar seu treinamento ele vai treinar o restante da equipe”. (SOFTWARE-1)

“Agora estamos implementando o plano anual de treinamento, este ano 2 treinamentos. Para cada área, é muito específico” (TRANSPORTE MARÍTIMO-6)

“Sempre temos novas capacitações do pessoal técnico, regularmente nossos fornecedores de produtos oferecem essas capacitações” (COIFFEUR-7).

Durante a consultoria foi evidenciada a forma como as empresas se organizam para inserir um novo conhecimento. Frequentemente eram formadas equipes internas nas organizações, envolvendo funcionários de áreas específicas, para realizar tarefas ou para

apropriar-se das mudanças e do novo conhecimento em discussão no aconselhamento. Em alguns casos as empresas continuaram estas práticas inclusive após o período da realização da consultoria. Algumas firmas continuaram realizando encontros para discutir sobre problemas e possíveis soluções, junto à realização de treinamentos internos e de tarefas. Abaixo segue um trecho da entrevista de uma das empresas.

“O conhecimento adquirido na consultoria se aprende participando, discutindo, e acompanhando mesmo. Durante a intervenção foram envolvidas todas as pessoas possíveis para não ficar todo o aprendizado com umas poucas, formando equipes de tal forma que 3 ou 4 pessoas principais estiverem envolvidas” (TRANSPORTE MARÍTIMO-6).

“Os funcionários fazem reuniões entre eles, porque um ajuda o outro. Todos sabem fazer o trabalho de todos e o mesmo foi feito para inserir as mudanças que vieram com a consultoria” (GESTÃO PREDIAL-4).

Para as empresas pesquisadas "Aprendemos fazendo" é a resposta comum. Isto revela uma parte da singularidade das pequenas empresas dado que este é o método preferido e predominante de criação de conhecimento nas MPMEs como afirmado por vários autores (Cf, DYER e ROSS, 2007)

Em acordo com isso os gestores preferem soluções práticas e não teóricas, que sejam entendíveis para eles e seus funcionários do contrário o projeto de consultoria não teria nenhum impacto na empresa. Os depoimentos servem de exemplo para o manifestado por quase todas as empresas:

“Eu não quero que você (o consultor) me explique como se faz teoricamente a caipira, venha aqui e faz junto comigo” (EMBALAGENS ECO-8)

“O Consultor na pequena empresa deve botar pé no chão para saber o que realmente conseguiu implantar... nem sempre é possível fazer (...) no nosso caso realmente conseguiram entender nossas necessidades, nos proporcionaram soluções reais, e aplicáveis, diferente de outras consultorias no setor privado que já tínhamos realizado”. (RESTAURANTE-2)

“Com a consultoria não queremos aula teórica ou sistemas já feitos em outras empresas. O atendimento no nosso caso foi legal porque a consultoria foi adaptada às necessidades de nossa empresa” (GESTÃO PREDIAL-4).

5.5.2. Socialização e codificação do conhecimento

A socialização e a codificação do conhecimento a consultoria se mostrou como incentivadora destas práticas ao interior das organizações.

Como foi visto no item 5.2.2. desta dissertação a demanda de mais da metade das empresas (8) focava-se na gestão dos processos onde buscava-se aprimorar o funcionamento deles. Em todos estes casos a codificação do conhecimento gerado durante a consultoria teve lugar, dado que a equipe integrada por gestores-consultores-funcionários-fornecedores, realizaram mapeamento, discussão e melhorias sobre os processos das áreas definidas.

Igualmente em todas estas empresas foram entregues a seus gestores os processos desenhados em vários formatos, principalmente eletrônicos, que podiam ser compartilhados de forma interna na firma.

Entretanto em doze (12) empresas onde o conhecimento produzido na consultoria foi codificado, não apenas no tema de processos, 6 (50%) passaram a usar parcialmente esta informação, sendo 3 com baixa intensidade e 3 o conhecimento codificado é utilizado, mas sem ser discutido novamente. Isto pode-se dever a que, nestes casos, as soluções geradas não foram implementadas parcialmente e os projetos foram abandonados.

Nas outras empresas (3, 20%), a discussão e aprimoramento dos processos iniciados na consultoria foram continuados, melhorados e ampliados. O processo de consultoria serviu como ponto de partida para a continuação da discussão de vários projetos. A primeira, a Software-1 uma empresa de tecnologia desenvolvedora de *softwares* onde costuma-se usar a metodologia de gestão de projetos *Scrum*, motivo pelo qual a socialização e a codificação do conhecimento em suas diferentes formas não é estranho para os integrantes desta firma. Segundo a empresa, dado o setor em que desenvolvem suas atividades o estudo e aquisição de conhecimento sobre novas tecnologias é permanente. Isto através da constante realização de reuniões e treinamento internos, onde um dos funcionários estuda e aprende sobre uma ferramenta ou nova tecnologia e, posteriormente, esse funcionário leva para o resto da equipe. Além disso, quando necessário, são realizados treinamentos externos e capacitação de seus funcionários novos.

Na Software-1 os processos desenhados e analisados na consultoria são revisados periodicamente, para aos quais a equipe interna da firma realizam constantes melhorias. Devido às ferramentas informáticas que a empresa Software-1 já dominava foi fácil para seus integrantes incorporar a nova nomenclatura, gerada durante a consultoria, para os processos internos da empresa. Além disso, a empresa continuou a desenhar e melhorar processos de outras áreas em uma sistemática similar à implementada durante a consultoria. Da mesma forma, a empresa continua codificando a informação que é entregue a seus clientes.

Outro exemplo da continuação de práticas de codificação e socialização de conhecimento após a consultoria é a empresa Transporte Marítimo-6, onde reuniões para resolver pequenos problemas são comuns, ao igual que os constantes projetos de melhorias e treinamentos internos. Na Transporte Marítimo-6 a revisão do projeto e dos processos melhorados durante a consultoria continuaram a ser feitos. Nesta empresa, de igual forma que na Software-1, foram desenvolvidas várias versões dos processos originais e continuam a ser codificados e compartilhados graças a um *software* adquirido pela empresa para este fim.

Deste modo a Transporte Marítimo-6 faz parte do pequeno grupo de firmas (5 das 15, 33%) que passaram a usar um mecanismo de codificação de conhecimento formal no período após a realização da consultoria o que permitiu aumentar a intensidade desta atividade na empresa. Como na Transporte Marítimo-6, nas demais fPresentes-5firmas a codificação do conhecimento foi facilitada pela aquisição ou uso de um *software* específico, ou também o uso de planilhas mais simples.

Outras formas de codificação foram também introduzidas a partir da consultoria nas empresas pesquisadas. Este foi o caso do salão Coiffeur com a criação do manual do serviço onde constam todas as mudanças discutidas nos projetos os procedimentos estabelecidos neste. E, finalmente, a EMBALAGENS ECO-8 que além da realização e implementação da planilha de PCP, desenvolveram um manual onde se encontram todos os procedimentos referentes à utilização da planilha de PCP e do sistema Nomus que facilita sua utilização.

5.5.3. Rotinas

Primeiramente, no transcurso da consultoria as reuniões ou “*workshops*”⁹ foram realizadas, pelo menos, uma vez por semana nas empresas em estudo. Em tais reuniões a identificação de efeitos indesejados, problemas prioritários, planejamento das possíveis soluções e a tomada de decisões foram levados a cabo de maneira participativa, junto com todos os atores envolvidos no processo, tanto gestores, funcionários (que fosse pertinente) e, em algumas ocasiões, fornecedores e clientes.

Tais reuniões, para a maioria das empresas estudadas, era uma prática quase inexistente. Entretanto várias das firmas, uma vez finalizada a consultoria, continuaram com a realização de reuniões participativas. Em alguns casos, as MPEs continuaram aprimorando e/ou aumentando a intensidade dessas reuniões quando necessário ou aplicadas a outros projetos e diferentes setores da empresa.

Uma empresa representativa neste ponto é a empresa Móveis Eventos-13 de alugueis de móveis para eventos e festas, onde não era comum a realização de reuniões. Ao início do projeto as áreas de produção, de logística e administrativa se caracterizavam por desenvolver suas atividades isoladamente. No transcurso da consultoria, na busca por soluções aos problemas recorrentes, incentivou-se a comunicação entre as partes, inclusive, foram realizadas reuniões com seus fornecedores exclusivos com o mesmo objetivo.

⁹ *Workshops* método adotado pelos integrantes do Laboratório PRÓ-PME o qual incentiva a participação de todos os atores envolvidos do projeto em andamento.

Na Móveis Eventos-13 o redesenho do processo da gestão dos serviços que, segundo seu gestor foi implementado parcialmente, as reuniões e a participação das diferentes áreas continuam a ser realizadas mais frequentemente, sendo esta considerada pelo gestor uma modificação positiva que trouxe a intervenção.

Outra empresa que passou a realizar reuniões semanais para avaliar o andamento dos projetos internos foi a Engenharia -15. Esta empresa que fornece soluções de engenharia para prevenção e combate a incêndio passou a realizar controle do processo dos projetos internos a través do preenchimento de planilhas. Além disso, o controle do processo também começou a ser feito através de reuniões frequentes na equipe de projetos com o qual se visava corrigir as falhas frequentes como a perda de documentos e de informação.

Outras empresas mudaram a forma habitual de realizar diferentes atividades devido à utilização de ferramentas informáticas, como *softwares* ou planilhas. Um exemplo desta situação é a firma GT-12, os quais passaram a atualizar os itens do inventário periodicamente, uma vez que *software* facilitava esta nova função.

A aplicação de metodologias de melhoria continua igualmente trouxeram a incorporação de rotinas de limpeza, já seja de itens físicos, como limpeza de materiais em processo, materiais acabados, insumos, documentos para arquivar no escritório, ou já seja limpeza de itens intangíveis como informação (limpeza de cadastro de clientes e fornecedores). O Restaurante-2, por exemplo, foi definido um plano para limpeza e atualização periódica do cadastro de materiais e fornecedores que prejudicava a agilidade no processo de compra. Igualmente, a empresa Móveis-11, por exemplo, na qual os consultores recomendaram a implementação da metodologia *Kaizen*, foram programadas atividades periódicas de limpeza e organização da área de produção, a qual era afetada visivelmente. A seguir um segmento do relatório que ilustra isso:

A empresa apresenta problemas de falta de espaço pela falta de organização: almofadas e espumas que ficam no setor de produção atrapalham o deslocamento dos funcionários atrasando o processo produtivo. Na sala de tecido todos os retalhos são guardados, não há distinção entre o que ainda pode ser aproveitado e o que não terá utilização, peças de tecido que não são usadas a mais de dois anos continuam no mesmo lugar. Retirada esporádica de lixo, não há uma regularidade na retirada de ripas de madeira, as mesas utilizadas para trabalho ficam com os lados obstruídos devido as peças que ficam prontas e não saem.
(RELATÓRIO EMPRESA MÓVEIS-11)

“Pegamos o pessoal de entrega para arrumar uma parte da fábrica, ficamos a tarde toda separando o que era para ser descartado, o que era estrutura boa para ser aproveitada e as espumas/acrilom. Entre as coisas que foram retiradas

havia peças “prontas” possivelmente que vieram para reforma que não estavam identificadas e não sabíamos do que pedido eram. O que tentamos é que esta prática possa ser realizada com maior frequência” (EMPRESA MÓVEIS-11)

Finalmente observou-se também que em duas das empresas estudadas não dispunha de competências básicas para realizar operações de rotina devido ao estágio inicial de desenvolvimento de seu produto.

5.6. A consultoria e as dificuldades das MPES

Um conjunto de empresas pesquisadas registraram poucos avanços ou melhoras a partir da consultoria. Ao igual que as mudanças nos resultados objetivos, a inexistência de resultados depende também de fatores tanto internos como externos à firma.

Dificuldades no setor econômico, diminuição nas vendas e na faturação, podem fazer inviável qualquer tentativa de mudança nas firmas do estudo. Este foi caso da empresa PRESENTES-5, onde foi realizada uma análise técnica e econômica para a implementação de uma pequena cafeteria ao interior da loja de presentes. Com dita mudança, os donos da loja visavam atrair novos clientes e contrariar a queda nas vendas dos últimos anos. No entanto, mesmo que os resultados da consultoria sejam satisfatórios, pois segundo o gestor “*a consultoria foi suficiente ao realizar uma análise dos riscos e variáveis da implementação da cafeteria*”, as dificuldades com as vendas continuaram apresentando-se uma diminuição de 50% nas mesmas, impossibilitando a implementação do projeto.

“Com a realização da consultoria sabemos o que temos que fazer, mas por falta de dinheiro não o fizemos ainda, vamos esperar que o faturamento melhore, coisa que vemos muito difícil” (Presentes-5).

Em outras empresas, algumas das soluções e recomendações, discutidas na consultoria, foram implantadas, no entanto não foram suficientes para conseguir os resultados esperados. Para este conjunto de empresas, é difícil conseguir atingir mudanças substanciais e resolver sem ajuda os problemas planteados no aconselhamento. Às vezes as mudanças planteadas na consultoria requerem, sobre todo, de mudanças nas atitudes e habilidades nas pessoas que não sempre são atingidas. Estas empresas são caracterizadas por uma “forte cultura” que é resistente às mudanças. Além disso, as mudanças nas empresas também dependem da continuação de discussões, buscar opções para as soluções que não conseguiram ser implantadas, em resumo, de uma gestão do conhecimento ao interior da firma, que não sempre tem continuidade. A seguir alguns dos depoimentos ao respeito:

“Foi legal (a consultoria), conseguimos discutir e focar a problemática, mas faltou tempo e dedicação para conseguir as mudanças esperadas (...).

Passamos a usar o manual de serviço (produto da consultoria), quando entra um novo funcionário é entregue a ele, cada funcionário tem um, mas a cultura é difícil de mudar". (COIFFEUR-7)

"Precisamos apoio para resolver o que ficou pendente, sem ajuda é difícil, na parte financeira seguimos com o mesmo problema, ficamos esperando uma nova intervenção (...) uma agenda para o controle de prazos foi implementada e continua sendo feita, mas não foi discutida para ser melhorada, discutimos muito pouco. Algumas coisas não foram implementadas porque os sócios têm opiniões diferentes, por exemplo, o orçamento, no nosso caso o poder da cultura foi maior do que o desejo da mudança" (PEÇAS BARNATO-10).

Por outro lado, como foi visto anteriormente os problemas das pequenas empresas predominantes foram no tema de gestão, especificamente o "excesso de trabalho e sobrecarregado" foram recorrentes. Para algumas empresas as limitações nos recursos impossibilitam a realização das mudanças requeridas na consultoria. A falta de tempo, funcionários sobrecarregados ou sem as habilidades requeridas para efetuar as tarefas pendentes foram indicados por algumas firmas nesta pesquisa. Abaixo o trecho de algumas entrevistas:

"O consultor deixou bem treinado a parte financeira, mas acabamos não usando aqueles números de forma estratégica, por falta de tempo ou pela cultura" (PEÇAS BARNATO-10).

"As recomendações foram implantadas parcialmente, e até melhoradas, só que é muito difícil, não conseguimos faturar, fico fazendo tudo sozinha e fico sem tempo" (DESIGN- 14).

O depoimento das dificuldades da empresa Software-1 para a implantação do *software* Dynamics, por exemplo, refletem a dualidade com que as empresas devem de lidar.

"Temos dificuldade de realizar esse trabalho, de trazer a teoria para pratica, porque nos não temos recursos para colocar uma equipe para fazer isso, a gente tem que estar fazendo isso com as pessoas que já temos, e isso é muito difícil, porque você tem mudança de cultura, absorção de determinado tipo de conhecimento, absorção de determinadas ferramentas, todo isso em paralelo com o dia a dia da empresa que não pode parar. " (SOFTWARE-1)

Finalmente, existem casos em que todos os problemas típicos das pequenas empresas ou do empreendedorismo convergem tais como: a qualificação das pessoas, problemas em gestão, problemas com o produto e financeiros, entre outros. Como no caso do empreendimento independente da EOLIN-3, em que o produto encontrasse em um estágio inicial de desenvolvimento. Nesta, a consultoria aportou uma avaliação do desenvolvimento do produto, porém para executar a proposta e continuar com o processo, é necessário de recursos, tanto humanos quanto financeiros, recursos com os quais a empreendimento não conta.

5.7. A consultoria tecnológica e as características das MPMEs

Poucas empresas indicaram as variáveis externas como limitantes para atingir bons resultados a partir da realização da consultoria tecnológica com o programa SEBRAETEC. Porém algumas características internas das organizações com resultados satisfatórios foram identificadas.

Algumas empresas demonstraram durante e após a realização da consultoria tecnológica maior capacidades de introduzir inovações, melhorias substanciais em seus produtos e processos e/ou melhorias no desempenho ou incremento nos seus resultados financeiros. A seguir algumas características destas organizações se destacam.

A primeira característica comum é o nível educativo de seus gestores e funcionários. Três empresas onde foram atingidas melhorias significativas (segundo os gestores) em processos e produtos possuem funcionários melhor qualificados, onde seus gestores e integrantes têm formação em engenharia ou afins e pós-graduados nas mesmas áreas. Em duas dessas empresas o fundador-gestor possui formação em engenharia, e um deles possui pós-graduação na mesma área.

Igualmente a porcentagem de funcionários com formação acadêmica em engenharia parece fazer a diferencia. Por exemplo, a empresa EMBALAGENS ECO-8, com 15% de engenheiros e cientistas, 5% graduados em outras áreas e 15% técnicos. Igualmente, a empresa Software-1 que apresenta 6% de seus funcionários com engenharia, 13% graduados em outras áreas e 81% são técnicos, atingiram melhorias em processos.

O outro fator que também parece fazer a diferencia enquanto aos resultados obtidos na consultoria é um sistema de aprendizagem nas empresas que é melhor organizado e formalizado. A busca por aprendizado acontece de maneira interna e também externa à firma. Internamente, estas empresas realizam atividades de desenvolvimento de produtos/serviços/processos. Uma delas, a empresa EMBALAGENS ECO-8, como foi mencionado anteriormente, é a única firma que registra atividades de P&D formalizada. Igualmente, nestas empresas os funcionários se organizam criando rotinas de treinamentos internos, reuniões frequentes para discussão de melhorias e projetos e, quando possível, incorporação de pessoal qualificado. Externamente, a aquisição de conhecimento nestas empresas é frequente a realização de consultorias em vários temas referentes à melhoria de processos/produtos/serviços. Duas das empresas em estudo, por exemplo, registraram várias consultorias ao mesmo tempo. Além disso, a EMBALAGENS ECO-8 foi a única que registrou relações permanentes com centros de pesquisa através de parcerias e contratação de

estagiários. Nos depoimentos das empresas se esclarecem as atividades de aquisição de conhecimento que são realizadas.

“Como a empresa é pequena nos trabalhamos muito com autodidatismo, que dizer tudo o que é tecnologia a gente precisa acompanhar muito. A gente estabeleceu um processo interno para a disseminação dessas novas tecnologias, a gente faz treinamentos internos, constantemente passamos esses conhecimentos para o resto da equipe.” (SOFTWARE-1)

“Temos um comitê de gestão onde, embora informal, muitas das coisas são discutidas (...) pelo menos uma vez por mês, no mínimo, eu me reúno com todos os funcionários e passo todas as informações do que está acontecendo: do mercado, dos pontos fortes, dos fracos, das dificuldades na fábrica, do que estou contente, das inconformidades (...) no comitê por sua vez, na sua gestão, são vários projetos, cada um tem seus projetos, cada um responsável por os seus, e cada um nessa reunião, que acontece a cada 15 dias, apresenta o andamento de cada um de seus projetos, as outras partes comentam, interferem, falam, em fim e daí sai a próxima rodada, o que temos que fazer para o próximo espaço. É um treinamento interno porque tudo mundo sabe o que está acontecendo com tudo mundo, quer dizer, na falta de alguém facilmente pode vir a substituir o outro e segundo que a gente socializa a informação de uma forma organizada, não é solta. Com os operários eles tem um treinamento de qualificação periodicamente”. (EMBALAGENS ECO-8)

Contudo, existem exceções a estes comportamentos e as características das firmas com bons resultados. Não em todas as empresas que atingiram resultados substanciais as empresas possuíam atividades de P&D formalizadas ou funcionários com pós-graduação. Outro grupo de empresas, seus gestores, alguns com graduação em gestão ou em alguma outra área, mostraram uma ampla experiência em gestão e conhecimento do negócio e de seu funcionamento. Como no caso das empresas GT-12, Transporte Marítimo-6, GESTÃO PREDIAL-4 e a Restaurante-2.

Uma maior proporção de funcionários com formação técnica faz parte das empresas com resultados positivos. Ditas empresas geralmente estão em uma etapa de crescimento do negócio e estão engajadas constantemente em atividades para melhorar habilidades. Dita comportamento coincide com as características apresentada no primeiro grupo de empresas descrito acima, onde o treinamento dos funcionários é comum e, quando possível, a integração de pessoas melhor qualificadas.

Estas empresas se caracterizaram por continuar trabalhando nos projetos discutidos durante a consultoria tecnológica. Não necessariamente as recomendações ou soluções foram implementadas em sua totalidade, porém as soluções continuaram a serem trabalhadas ou adaptadas a outras áreas da empresa. Este foi o caso da empresa Restaurante-2, em que, não obstante o novo restaurante não foi construído, as soluções foram adaptadas aos restaurantes

existentes, segundo os gestores de forma paliativa, enquanto conseguem implementar totalmente em uma nova área.

Contrariamente, se observa nas empresas com baixa porcentagem de funcionários com algum nível de formação, neste estudo 7 das 15 empresas (47%), das quais 5 com esse nível educativo não introduziu algum produto ou serviço novo para a indústria ou para a mesma firma. A busca por aprendizado interno e externo é pouco frequente, devido a que, por exemplo, 6 das empresas não registra a realização de treinamentos internos nem externos à empresa durante e após a consultoria. Para cinco (5) destas empresas a consultoria foi a única tentativa de aquisição de conhecimento nesse mesmo período. O mesmo acontece com a codificação do conhecimento, dado que a informação codificada durante a intervenção não foi mais discutida, e por tanto, não foi melhorada ou adaptada a suas novas necessidades. Para quase todas estas empresas, a informação da consultoria foi socializada e discutida basicamente durante a intervenção, no entanto uma vez finalizado o aconselhamento estas iniciativas foram abandonadas.

A partir destes resultados pode-se deduzir que esses elementos têm uma ligação positiva: a qualificação dos funcionários, o sistema de aprendizado da empresa e a capacidade dela para gerar novas soluções para seus processos, produtos e sua gestão. Estes resultados corroboram estudos anteriores, como por exemplo, Freel (2008), que conclui que as empresas que realizam maiores esforços para melhorar suas habilidades tecnológicas, ou seja, aquelas empresas que treinam mais seus funcionários, são organizações que tem maior probabilidade de melhorar seu desempenho e inovar com sucesso. Além disso, Badger *et al.* (2001) encontram que o sistema de aprendizado diferencia as empresas inovadoras das não inovadoras. Segundo estes autores, existe uma relação positiva entre o estilo de aprendizado, melhoria das competências e o desempenho da pequena empresa.

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, voltamos aos principais objetivos colocados inicialmente, os quais serviram como roteiro na apresentação da interpretação e discussão de resultados. Esses objetivos propostos foram:

- Compreender o processo de consultoria tecnológica no contexto das pequenas empresas no Brasil;
- Identificar e caracterizar os efeitos, mudanças ou melhorias derivadas da intervenção com o programa SEBRAETEC nas MPMEs; e
- Compreender como as pequenas empresas aprendem e se capacitam a partir do uso da consultoria tecnológica SEBRAETEC.

6.1. Características das empresas e relação com resultados

Visando compreender a consultoria tecnológica nas pequenas empresas, foi primeiro realizada uma análise deste tipo de organizações.

Nesta pesquisa, se evidenciou a alta heterogeneidade das empresas que são alvo dos programas pró-PME em acordo com a maioria de autores que tratam estes temas (Cf, LEONE, 1999; TORRÈS e JULIEN, 2005; CHO e HONORATI, 2013; LA ROVERE, HASENCLEVER e PARANHOS, 2014). As empresas de pequeno porte do presente estudo demonstraram ter uma gama diversa de formas; elas diferem com relação a tamanho e setor de atuação. Do estudo participaram micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) de base tecnológica e MPMEs comuns de atividades comercializadoras, produtoras e de serviços. A singularidade de cada gestor também é evidente. Eles diferem no que diz respeito a idade, formação acadêmica, contexto social, familiar e cultural. As empresas variam desde organizações jovens constituídas por um microempreendedor individual, até médias empresas com mais de 60 anos de serviço no mercado.

Entretanto, a pesar da heterogeneidade deste tipo de empresa, alguns fatores e problemas foram recorrentes. A maioria das empresas estudadas mostra traços da singularidade das MPMEs descrita por Leone (1999), e por outros autores, tais como: uma gestão centralizada, em que o dono-gestor tem influência pessoal nos seus funcionários, recursos limitados, pouca estrutura organizacional, planejamento informal e em curto prazo, baixa qualificação dos funcionários, entre outras. Além disso, quase todas as empresas são

constituídas por pessoas de uma mesma família e nas quais o proprietário desempenha-se também como o líder-gestor.

Algumas das características recorrentes nas empresas do estudo se traduzem em efeitos indesejados como a multiplicidade de funções e compromissos com que seus gestores e funcionários devem lidar.

Quanto às dificuldades das MPMEs a pesquisa revelou que os problemas de gestão, (gestão geral, gestão da produção, gestão de recursos humanos) são os que mais afetam este tipo de empresa, como também concluem Huang e Brown (1999) no seu estudo. Quase todos os gestores demonstram uma vasta experiência no setor em que desenvolvem suas atividades. Frequentemente, estes negócios são herdados de suas famílias. Por esse motivo, a maioria deles não têm formação em áreas administrativas ou carreiras afins.

Seguidas das dificuldades com a gestão, estão as dificuldades com as vendas e marketing: a falta de conhecimento nestes assuntos acontece não apenas em empresas jovens, mas também naquelas em que os gestores possuem experiência. Observou-se que, por um lado, para as empresas jovens as dificuldades se relacionavam à falta de experiência. Por outro lado, nas empresas com maior trajetória, os problemas se relacionavam com uma limitada qualificação dos funcionários ou com decisões tomadas baseadas em interesses familiares, mais do que nos interesses financeiros da empresa.

No entanto, não é possível afirmar que todas as empresas se ajustam com todas as especificidades atribuídas às MPMEs, como proposto pelos autores Torrès e Julien (2005). Algumas das empresas estudadas possuem sistemas de gestão ou sistemas de informação internos e externos eficientes (com seus fornecedores e clientes), ou estão na fase de implementar ou adquirir esses sistemas. São exemplos disso, o *software* Datka para gestão dos pedidos de uma das firmas, e a utilização da metodologia SCRUM para gerenciamento de projetos e desenvolvimento de *software*. Outras firmas procuraram também introduzir práticas de gestão da produção mais avançadas, como por exemplo, o Kanban ou o “*Just-in-Time*” (JIT). A prática ou a introdução dessas ferramentas de gestão são um exemplo de como as pequenas empresas quebram com o paradigma imposto a este tipo de empresa (Cf. TORRÈS e JULIEN, 2005)¹⁰

¹⁰ Torrès e Julien (2005) discutem que a maioria dos pesquisadores tem aceitado a ideia de que as empresas de pequeno porte compartilham as mesmas especificidades (gestão centralizada, estratégia intuitiva e pouco organizada, entre outras). No entanto, em geral se tende a sugerir que todas as pequenas empresas possuem as mesmas especificidades, tornando-se em um princípio universal ou, em um paradigma. Para os autores, atualmente, uma pequena firma em tamanho não é necessariamente uma empresa de pequeno porte. Algumas atividades que as empresas praticam dão conta disso, já que não se ajustam com o comportamento clássico das PMEs, atividades tais como o *Just in Time* e certificação da qualidade.

As pequenas empresas de base tecnológica (PEBTs) e de desenvolvimento de *software*¹¹, se mostraram mais propensas à utilização destas práticas avançadas de gestão e de sistemas de informação. Igualmente, estas empresas estavam constituídas por uma percentagem maior de funcionários melhor qualificados (engenheiros e cientistas), características próprias das PEBTs descritas por Maculan (2004). No entanto, empresas que desenvolvem atividades comuns, como por exemplo, empresas comercializadoras, também conseguem tirar vantagem das ferramentas informáticas e, também, começam a se preocupar com a qualificação de seus funcionários.

Quanto à organização das empresas, a pesquisa mostra que nas firmas de pequeno porte não é comum ter uma seção de pesquisa e desenvolvimento (P&D) com funcionários e recursos exclusivos para ela. De fato, este é um elemento estranho a esses ambientes. No entanto, como apontado também por Freel (2005), isto não significa que atividades inovativas não sejam realizadas ao interior das firmas. Na maioria dos casos pesquisados as atividades de P&D são distribuídas através de várias áreas operacionais, e não concentradas dentro de uma única função de P&D discreta e formal. Nas empresas estudadas, as atividades que buscam melhorias em produtos e processos, são realizadas por funcionários de diferentes áreas que procuram inserir nas suas agendas estes projetos. Estas atividades são desenvolvidas pelos gestores e funcionários ao tempo das funções normais e operativas.

Deste modo, as empresas pesquisadas demonstram que as MPMEs também se preocupam por melhorar e renovar a base competências gerenciais e produtivas. Além disso, está o fato de que o ambiente em que estas firmas estão inseridas incentiva também ditas mudanças. Mesmo que este tipo de empresa sofra problemas referentes às suas especificidades, hoje em dia elas se mostram mais dispostas a procurar melhorias, a acessar a informação e a utilizar distintas ferramentas informáticas de gestão, mudando a concepção e a forma como as elas se organizam.

6.2. Efeitos e mudanças decorrentes da consultoria: Objetivos vs. Subjetivos

Um dos objetivos primordiais da presente pesquisa direcionava a identificar, entender e caracterizar, a partir da experiência prática dos empresários, os efeitos, mudanças ou melhorias consequentes da realização da consultoria tecnologia com apoio do governo.

A pesquisa mostrou que contratar este tipo de serviço não garante incrementos aos indicadores de desempenho, como lucro ou faturamento, o que vai de encontro ao afirmado

¹¹ No estudo dois PEBTs fizeram parte da amostra

por um grupo de estudos da revisão de literatura referentes a outros programas (BRUHN, KARLAN E SCHOAR, 2012; HO E MULA, 2004). De fato, é comum que o aumento destes indicadores não seja o objetivo principal dos gestores pelo menos, não foi manifestado pelos empresários como um indicador de satisfação com a realização do processo.

Entretanto, um terço das empresas pesquisadas experimentou efetivamente alguma melhoria no seu desempenho decorrente da consultoria. Resultado que não pode ser ignorado, e razão pela qual, neste estudo, não se relaciona negativamente a consultoria com o crescimento e o desempenho da firma, contrário ao apontado, por exemplo, por Lambrecht e Pirnay (2005) e Robson e Bennett (2000).

A pesquisa mostrou que incrementos no desempenho das empresas decorrentes dessa intervenção foram menos frequentes, mas ainda assim, possíveis. Alguns resultados são: diminuição nas despesas de alguma área produtiva a partir da reestruturação da programação e controle da produção, aumento no faturamento a partir do reordenamento de toda a cadeia produtiva e de logística, e aumento do número de funcionários, como foi caso de algumas das empresas deste estudo. Estes são só alguns exemplos de mudanças objetivas e mensuráveis atingidas pelas empresas.

Em relação aos resultados de inovação as empresas pesquisadas obedecem ao comportamento padrão das empresas no Brasil apresentado pela PINTEC em suas várias edições, e confirmado na última versão do ano 2011 (IBGE, 2013). Observou-se que as mudanças no produto - tais como melhorias nas técnicas, de qualidade, nas propriedades, na confiabilidade ou desempenho diretamente no produto - foram escassas em relação às melhorias nos processos de gestão ou no processo de programação e controle da produção.

De igual forma, em acordo com a PINTEC 2011, além do predomínio das inovações em processos para a firma, as atividades inovativas envolvem frequentemente, na indústria, mudanças nas técnicas, máquinas, equipamentos ou *softwares*; nos serviços, as mudanças acontecem sobretudo nos *softwares* utilizados.

As empresas pesquisadas buscaram frequentemente inovar, principalmente, em seus processos através da aquisição e implementação de algum *software*. Isto com o fim de apoiar seus processos de gestão, de produção ou vendas. As empresas parecem reconhecer as vantagens de se implementar programas informáticos que, como afirma Maculan (2004), podem trazer vantagens importantes para as empresas, uma vez que eles possibilitam o controle da produção, a gestão pela qualidade, a gestão mais eficiente dos recursos e a possibilidade de definir e implementar novas rotinas.

A pesquisa revelou que os resultados decorrentes da consultoria são, para a maioria dos entrevistados, positivos. Os benefícios mais frequentes da intervenção são do tipo subjetivos mais do que critérios objetivos e de inovação. Quanto aos resultados dificilmente mensuráveis (*soft*), observou-se que estes são importantes para os gestores e suas empresas, dos quais dependem, em repetidas vezes, a satisfação e a confiança com o programa.

Encontrou-se que os resultados subjetivos atribuídos à consultoria mais frequentes são os relacionados à identificação de problemas e à demanda. Para os empresários a identificação de “outros” problemas, ou a definição de problemas prioritários e a definição efetiva da demanda de intervenção, foram mencionados por quase todas as empresas como relevantes.

Para algumas firmas, “identificar os principais problemas” foi considerado o benefício primordial da consultoria. Isto se ajusta com o que foi comentado por Mughan *et al.* (2004), o qual afirma que o consultor deve auxiliar a PME a definir suas prioridades. Segundo este autor, os gestores experimentam problemas diariamente. Entretanto, é comum que os gestores apresentem dificuldades para analisar as causas principais desses problemas para que eles sejam efetivamente esclarecidos. Neste estudo, encontrou-se que as responsabilidades cotidianas, a pouca integração entre diferentes seções da empresa, acrescentado aos limitados conhecimentos em gestão, entre outras, pode causar dificuldade para identificar problemas na organização. Dessa forma, um agente externo mostrou-se útil para ajudar a esclarecer as inconformidades nas firmas e a definir um conjunto de objetivos e de estratégias para solucioná-los.

A consultoria tecnológica possibilita também, e com maior frequência, melhorias incrementais tanto em processos, produtos e de gestão. Nesta pesquisa, a maior parte dos casos atingiram melhorias incrementais essencialmente em processos, que não trouxeram mudanças significativas em produtos ou serviços.

Melhorias na organização do negócio se mostraram como as mais frequentes. Ditas melhorias na organização da gestão se apresentaram em diversas áreas tais como: gestão da produção, logística, gestão dos recursos humanos, entre outras. Diferentemente das mudanças nas características e na qualidade do produto (Cf. MALERBA, 1992), foram escassos o aumento nos indicadores financeiros, o lucro, o volume de negócios, as vendas e o número de empregados ou de inovação (RAMSDEN E BENNETT, 2005; CHO E HONORATI, 2013; BENNET E ROBSON, 2005).

As melhorias referentes à organização, em vários casos, foram consequência da introdução de recursos informáticos, tais como a implementação de ferramentas informáticas simples, como tabelas ou listas em Excel. Estas ferramentas simples ajudaram na organização,

controle e simplificação de funções e processos, além de se mostrarem altamente valorizadas pelos gestores das empresas estudadas, inclusive pelos gestores das PEBTs. Isto devido ao fato de que estas ferramentas não precisam de altos investimentos, são de fácil entendimento e podem ser desenvolvidas em períodos de tempo curtos, como o permitido pela consultoria SEBRAETEC.

Contudo, observou-se que estabelecer uma relação direta entre a realização da consultoria e a obtenção de melhorias e efeitos no desempenho do negócio, - sejam efeitos objetivos, medíveis ou subjetivos, - é difícil. Em acordo com Ramsden e Bennett (2005), vários dos casos demonstraram que os resultados internos à PME podem ser difíceis de detectar devido a que as recomendações “produzidas” na consultoria podem demorar para serem implementadas. Na maioria dos casos estudados as recomendações foram implementadas “parcialmente” em espera de recursos, desta forma, os efeitos do conselho acabam se misturando com o efeito de muitas outras alterações e decisões que são feitas ao longo do tempo na empresa.

Além disso, por interesses internos, a empresa pode optar por se limitar a manter seu estado atual de desempenho, já que melhorar indicadores objetivos exige esforços e recursos elevados. Isto foi evidente em várias respostas a esta pesquisa, onde o empresário manifestou que seu objetivo com a consultoria era “arrumar a casa”, ou organiza-la, antes de se arriscar ao crescimento do seu negócio. É importante lembrar que, as consultorias também podem ser contratadas com o interesse meramente de auxiliar na definição de prioridades e projetos onde o conselho tenha um papel já definido.

Em geral, como visto até aqui, as empresas experimentam melhorias ou efeitos subjetivos, mais do que, efeitos objetivos. Um grupo reduzido de empresas experimentam uma mistura dos dois tipos de efeitos. As melhorias efetivas no desempenho se apresentam como resultado do intenso trabalho das equipes dos projetos e das melhorias subjetivas tais como: a organização do negócio, aquisição de novas práticas e habilidades gerenciais que as ajudem a lidar com as mudanças. Outro grupo mais amplo de empresas, consegue melhorias meramente subjetivas, que têm muito a ver com a organização do negócio, habilidades em gestão e a identificação de problemas prioritários, temas de grande valor para as organizações. E, finalmente, em casos isolados, é possível que existam firmas que não consigam experimentar nenhum benefício ou mudança.

Desta forma, em acordo com Cho e Honorati (2013), Ramsden e Bennett (2005) entre outros autores, foi encontrado que os efeitos subjetivos superam as melhorias efetivas no desempenho do negócio. Este tipo de programas tem maior probabilidade de conseguir

melhorias no conhecimento e melhorias nas práticas de gestão. No entanto, desta vez em desacordo com Cho e Honorati (2013), não se pode concluir, a partir deste trabalho, que estes tipos de programas não são bem sucedidos. Pelas observações neste estudo, acredita-se que a obtenção de melhorias no desempenho ou inovações requer maior esforço e recursos, e a consultoria faz parte desse processo. É importante reconhecer as diferenças e necessidades de cada organização, enquanto umas poucas firmas estão prontas para inovar, outras firmas precisam identificar e organizar seus processos prioritários para superarem suas limitações. Considera-se, então, que o que deve ser revisado é como estes tipos de programa podem ser avaliados e como podem se ajustar aos interesses e objetivos da firma.

A consultoria em PMEs e o papel do consultor como agente de aprendizado organizacional

Os casos demonstram que o consultor desempenha vários papéis, segundo o interesse, projeto e processos na firma. No entanto, observou-se que o consultor desempenha um papel relevante ao suportar o processo de aprendizado da organização. Como apontado por Antal e Krebsbach-Gnath (2001) na revisão de literatura e como constatado nos casos pesquisados, o consultor, além de trazer informações e conhecimentos indisponíveis na firma, auxilia a empresa em vários processos de aquisição e conversão da informação.

Por um lado, em alguns casos a firma contratava o serviço para enfrentar algum assunto desconhecido, ou com o qual não tinha se deparado antes. Nestes casos, o consultor trouxe informação sobre como os processos poderiam funcionar melhor graças às experiências anteriores nos assuntos. Ou, também, o consultor indicou os caminhos para adquirir conhecimentos de outras fontes externas, incentivando a comunicação com outras fontes de conhecimento, através de contatos com laboratórios especializados em alguma ferramenta ou tema de interesse para a firma, convites a reuniões e encontros empresariais, entre outros.

Por outro lado, os consultores também incentivaram a aquisição de conhecimento interno na organização. Como visto na apresentação dos resultados desta dissertação, a realização de reuniões frequentes (para discussão de problemas e possíveis soluções) eram parte importante da metodologia usada pelos consultores nos projetos de melhoria. Nestes encontros eram envolvidos os gestores ou chefes da área em questão e funcionários de diferentes níveis. Os conselheiros incentivaram a continuação dessas reuniões e a troca de informação entre os diferentes atores dos projetos de melhoria na firma. Em vários casos, estas reuniões foram continuadas e introduzidas nas rotinas da organização, pelo que se

considera, que as empresas quando conseguem-se organizar e tem suficiente motivação e interesse aprendem e desenvolvem novas habilidades para troca de informação e compartilhamento de conhecimento (Cf. MACULAN,2003; TACLA E FIGUEIREDO, 2003). Desta forma, observou-se que o consultor atua também apoiando o processo de aprendizado interno na organização ao sugerir mecanismos de compartilhamento e integração dos conhecimentos criados internamente e, também dos conhecimentos importados de fontes externas.

Antal e Krebsbach-Gnath (2001) afirma que os consultores apoiam os gestores na aquisição de conhecimentos internos ao incentivar a empresa a incluir funcionários dos diferentes níveis e reconhecer a experiência deles para os projetos que são realizados na firma. Na grande maioria dos casos pesquisados, uma vez definido o problema ou projeto a desenvolver na firma, o consultor realizou entrevistas com funcionários do chão da fábrica, ou observava os processos em planta que logo eram apresentados para os gerentes e chefes de áreas. Assim, o consultor, em quase todos os casos, ajudou a tornar visíveis os conhecimentos e experiências que, de algum modo, tendem a permanecer não reconhecidos.

Entretanto, na maioria das empresas, uma vez finalizada a consultoria, as mudanças nas rotinas e nos mecanismos de aprendizagem foram limitadas. Embora as reuniões para discussão de problemas ou projetos, como meio de aquisição interna de conhecimento, tenham sido continuadas por várias firmas, observou-se que predomina (às vezes a única forma de aquisição de conhecimento) a aprendizagem no trabalho do tipo “aprender-fazendo” ou por meio do contato com a experiência direta com a situação em questão.

Nenhuma firma, uma vez finalizada a consultoria, passou a ter um P&D, por exemplo. Poucas organizações contrataram especialistas após a intervenção do SEBRAETEC como mecanismos de aquisição de conhecimento de fontes externas. O que se observou foi que, em geral, as empresas mantiveram, em limitadas ocasiões com alguma melhoria, seus mecanismos de aprendizado habituais.

Este fato levou a observar melhor o que diferenciava aquelas empresas que obtinham melhores resultados. Notou-se que, dentro do grupo de empresas pesquisadas, algumas delas conseguiu atingir alguma melhoria no seu desempenho ou até mesmo inovações nos processos e produtos ao interior da firma. E, aliás, manifestaram maior satisfação com a consultoria aqueles com algumas características específicas. A primeira característica que se destacou foi uma maior proporção de técnicos e engenheiros entre os funcionários dessas empresas. Ou seja, maior grau de educação e também as pequenas empresas do setor da indústria.

Além do que foi exposto anteriormente, as empresas de pequeno porte que possuem práticas de gestão do conhecimento mais frequentes e formalizadas, parecem conseguir maior vantagem em relação ao novo conhecimento criado no processo de consultoria. Isto é, as empresas que realizam treinamentos de seus funcionários periodicamente, que realizam constantemente consultorias para várias áreas, aquelas organizações em que seus funcionários costumam se reunir para discutir e socializar as melhorias desejadas, parecem conseguir melhores resultados na consultoria. Isto corrobora o observado na pesquisa de Badger *et al.* (2001), a qual conclui que nas empresas que mais inovam os funcionários são incentivados a melhorarem suas práticas e a compartilhar conhecimento e recursos.

Nas organizações que procuram inovar, a consultoria tende a complementar tanto as atividades internas de inovação da própria firma, como outras fontes de informação como clientes, fornecedores e competidores (TETHER E TAJA, 2008). Isto demonstra que para inovar, como apontado também por Maculan (2005), geralmente não é suficiente uma fonte de conhecimento; é necessário adquirir competências específicas, buscar e articular conhecimentos de natureza e origem diversas (alguns públicos e explícitos; outros, tácitos), vindo da experiência, cuja transmissão, assimilação e utilização são bastante complexas.

As empresas com melhores resultados também demonstraram que aprenderam a utilizar o programa de consultoria SEBRAETEC solicitando a intervenção em casos específicos em que não tinham funcionários suficientemente qualificados, como por exemplo a adoção de certificações ou compra de maquinaria ou equipamento. Neste tipo de empresa, a demanda estava melhor definida; elas pareciam saber onde a consultoria poderia ajudar. Em consequência a satisfação ao final da consultoria também foi maior.

Estes resultados são semelhantes com o fenômeno descrito por Bennett e Robson (2000), os quais encontram que o crescimento e melhoria no desempenho estão ligados mais às características das empresas do que ao programa de consultoria em si mesmo. Isto devido ao fato de que as empresas, quando se encontram com dificuldades, usam o programa para reverter o declínio. Outras, usam o programa para incentivar o crescimento dinâmico em que já estão inseridas. Devido a isto, os resultados finais da consultoria aparecem positivos para este segundo grupo de firmas.

Deste modo, o crescimento e desempenho das empresas dependem das condições de mercado e algumas características das firmas, incluindo o tamanho, a idade o desempenho exportador (BENNETT E ROBSON, 2000). Além disso, o crescimento também depende das características dos proprietários, tais como habilidade para o risco e de algumas habilidades específicas das empresas. Sobretudo, dependem da qualificação de seus funcionários e das

habilidades que estes consigam desenvolver para melhorar produtos, processos e para a gestão (FREEL, 2005; BRUHN, KARLAN E SCHOAR, 2012; CHO E HONORATI, 2013).

Por fim, nas empresas pesquisadas, os resultados atingidos após a consultoria dependeram, em grande medida, das empresas e do estado dos projetos que elas estavam desenvolvendo em seus processos e produtos. Observou-se que as empresas cujas recomendações conseguiram ser implementadas, como por exemplo, a implementação de um *software*, a consultoria serviu apenas como apoio a este processo. Porém, essas empresas realizaram diversas atividades prévias à intervenção do SEBRAETEC, como contatos com expertos de áreas específicas de conhecimento, treinamento de funcionários, pesquisas sobre as vantagens ou desvantagens das possíveis mudanças, entre outras.

Em outros casos, quando a firma se encontrava em uma etapa inicial do processo de mudança, a consultoria ajudou na definição dos principais problemas a serem tratados e nas possíveis ferramentas que deviam ser utilizadas. A consultoria, nestes casos, serviu para alavancar mudanças mais modestas nas empresas, e a continuação desses projetos dependeu, em grande medida, do nível de compromisso da própria empresa em dar continuidade a esses processos e também dos recursos com que elas contassem.

Deste modo, é possível dizer, a partir destas observações, que o resultado da consultoria difere e depende, obviamente, de cada empresa e do tipo de projeto, bem como da vontade dos gerentes, em especial. Além disso, os resultados da consultoria dependem da etapa em que os projetos nas firmas se encontram e dos recursos disponíveis para que eles sejam desenvolvidos. Isto é importante, pois o empresário da pequena empresa e o consultor, cientes disto, poderão planejar os projetos, estabelecer limites, objetivos e compromissos, que deverão ser avaliados no final do processo, poderão definir as atividades posteriores, uma vez finalizado o conselho.

O papel da consultoria, ao oferecer um espaço de interlocução, se mostrou útil ao representar um espaço em que os gestores e suas equipes podiam exteriorizar e socializar as inconformidades, organizar, priorizar e procurar por possíveis soluções. Com o andamento da consultoria, o empresário e sua equipe se veem na obrigação de abrir um espaço de tempo, entre suas múltiplas responsabilidades, para discutir e focar alguma problemática e acelerar decisões.

7. CONCLUSÃO

7.1. Conclusões Gerais da pesquisa

A pesquisa se mostrou proveitosa para os objetivos propostos inicialmente, que pretendiam entender melhor o processo de consultoria em MPMEs, bem como explorar e caracterizar, principalmente, os possíveis efeitos dessa intervenção. Na procura de respostas a estas questões, foram analisados 15 processos de consultorias tecnológicas do programa SEBRAETEC/RJ através da análise dos relatórios e entrevistas com seus empresários.

De um lado, a compreensão da consultoria em MPMEs se focou na análise das empresas e seus problemas. E de outro lado, as mudanças atingidas pelas firmas foram classificadas em dois grupos principais: 1) melhorias de tipo objetivas e de inovação e, 2) em melhorias subjetivas e nos processos de aprendizado organizacional.

A pesquisa corroborou que existe um consenso entre o governo, pesquisadores e empresários de que as MPMEs precisam ser apoiadas. No entanto, este é um trabalho titânico para qualquer governo ao redor do mundo, tornando-se em um desafio para os formuladores de políticas. Isto por várias razões: a heterogeneidade, as especificidades e a importância da cultura adicionada à magnitude da densidade destas empresas no país dificultam a obtenção de um consenso com relação aos mecanismos para auxiliá-las. Além disso, não sempre as soluções planejadas pelos formuladores de políticas para este tipo de empresa são as soluções que as firmas desejam e precisam.

O balanço da consultoria tecnológica em termos quantitativos é difícil. Por um lado, o programa SEBRAETEC de consultoria tecnológica é um instrumento de realização das políticas públicas brasileiras que promove a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos pequenos negócios a partir da inovação e o acesso à tecnologia. Das intervenções nas empresas são esperadas melhorias incrementais e efetivo ganho na qualidade e produtividade que no final, como consequência, provoquem o incremento no lucro do negócio.

Por outro lado, na realidade, estão as pequenas empresas com uma base tecnológica e com recursos humanos e financeiros muito limitados, com problemas em gestão e, em geral, com características e problemas individuais que têm um impacto muito forte na consultoria. Estas esperam que, de alguma forma, os programas pró-PME ajudem-nas a resolver seus problemas.

Entretanto, quando os resultados não parecem atingir, em sua totalidade, os objetivos do programa e das empresas, corre-se o risco de que ambas as partes fiquem frustradas.

O impacto do programa SEBRAETEC está no meio dessas duas extremidades. Este e outros programas do SEBRAE são fundamentais para o desenvolvimento das pequenas empresas. Quase todas as empresas pesquisadas não teriam oportunidade de financiar estes serviços, e dificilmente teriam acesso a conhecimento tecnológico e aos centros de pesquisa reconhecidos do país, como se comprovou neste estudo.

Os resultados também mostraram como os empresários valorizavam a oportunidade de serem escutados e a interlocução oferecida, situações em que podiam discutir e organizar suas prioridades e obter uma opinião de um profissional dissociado da cultura e das regras da firma. A consultoria parece interessante para as firmas também como um processo de identificação de problemas essencialmente gerenciais e no apoio à tomada de decisões.

A realização da consultoria por si só não garante o crescimento nem a melhoria no desempenho nas empresas. O aumento (ou não) no desempenho da firma depende de diferentes variáveis, tanto internas como externas a ela. Quanto às variáveis externas, os resultados dependem de fatores como o ambiente econômico em que a firma está inserida. Quanto às variáveis internas, as mais relevantes foram a capacidade e a infraestrutura para inserir, melhorar e ampliar esse novo conhecimento.

As características internas à firma para obter melhorias se tornam ainda mais relevantes quanto se tratam de inovação, dado que o processo de inovação tecnológica em produtos e processos é complexo e exige grande quantidade de recursos. A consultoria atua como complemento das numerosas atividades de gestão, de organização e inovativas que a empresa precisa realizar. Este processo se transforma em um elemento de um conjunto de esforços que a empresa realiza, como em investimento em ferramentas e treinamento. Tudo isso acontece em paralelo às atividades operativas do dia a dia.

Desta forma observou-se que o papel do consultor é apoiar o processo de aprendizado na organização sugerido mecanismos de compartilhamento e integração dos conhecimentos criados internamente, e também dos importados. Este papel é ainda mais importante quando se trata de pequenas firmas, pois além das dificuldades e limitações de recursos, elas têm uma capacidade de aprendizado limitada. É difícil para elas buscar, usar e interpretar informações para melhorar seus processos e produtos e o consultor pode jogar um papel fundamental neste ponto.

O programa demonstrou que permite pequenos avanços, certo processo de aprendizado, possibilita que os empresários empreguem determinadas metodologias de organização da produção e de gestão, que são um grande avanço.

Quanto à forma de entrega do serviço de consultoria para pequenas empresas, se destacou o uso de ferramentas simples ou processos e melhorias que pudessem ser facilmente adaptáveis e de fácil compreensão, sem serem superficiais. Isto, sobretudo, por causa do tempo de intervenção, que é curto. Além disso, as empresas demonstraram que precisam de acompanhamento na etapa de implementação dos projetos, sobretudo pela forte cultura que, na maioria dos casos estudados, demonstrou-se resistente à mudança. Quando não existe acompanhamento na última etapa dos projetos, existe a possibilidade de que a informação seja perdida e de que a mudança aberta seja novamente fechada, o que não é desejável. Isto põe em evidência a responsabilidade dos gestores das MPMEs pois é sobre eles que recai a responsabilidade de que o conhecimento produzido seja aproveitado.

O programa SEBRAETEC não é capaz de resolver todos os problemas que as empresas têm (também no é seu objetivo), e dificilmente resultará em inovações para processo e produtos. Entretanto, o programa é importante para as pequenas empresas devido ao apoio e às atividades de aprimoramento que podem ser atingidas através dele.

7.2. Desafios e comentários sobre o programa de consultoria tecnológica

A partir desta pesquisa, algumas reflexões merecem ser feitas sobre o aprimoramento de programas e de políticas públicas de apoio à inovação e difusão de tecnologia para empresas de pequeno porte.

O programa SEBRAETEC de consultoria tecnológica tem algumas características consideradas positivas, como achado na pesquisa do Banco Mundial sobre programas de apoio em países em desenvolvimento (CHO & HONORATI, 2013). Segundo este estudo, a combinação no pacote do programa de treinamento e financiamento, além do envolvimento do setor privado e os centros de pesquisa e de indústria, parecem ser as características mais eficazes. No entanto, nesse mesmo estudo, o financiamento para mulheres e formação de negócios para os empresários são mais eficazes do que outros tipos de intervenções para melhorar o desempenho dos negócios.

É importante entender que as formas em que o programa é entregue afeta os resultados obtidos. É por isso que se considera útil uma revisão dos objetivos e características de atuação do programa em questão, tais como a intensidade e o público alvo.

Avaliação do programa: As avaliações devem servir como ferramentas para a tomada de decisões políticas. Em relação ao funcionamento do programa SEBRAETEC, sabe-se que o mesmo é monitorado pelo agente executor em cada estado (que para o Rio de Janeiro, até 2013, era a REDETEC; a partir do 2014, é o SEBRAE-RJ). Até o ano 2014 a forma de avaliação do programa é através do número de clientes (empresas) atendidos e da satisfação do cliente avaliado, o que significa que o sucesso do programa depende do número de empresas beneficiadas, que vem efetivamente ganhando força nos últimos anos.¹²No entanto, avaliar sua contribuição só através do aumento do número de atendimentos não é suficiente; é importante uma avaliação mais detalhada que inclua de alguma maneira a experiência das empresas.

Avaliação da consultoria

Dada a dificuldade que se comprovou, neste estudo, de estabelecer causa-efeito diretos no processo de consultoria, acrescentada à heterogeneidade das empresas, parece razoável pensar que os objetivos deste tipo de políticas, de consultoria com apoio do governo, devem ser situados em um nível micro. Neste sentido, a entrega destes programas deve primar os objetivos e necessidades dos empresários e suas firmas, e não os objetivos em um nível macro, em que predominam expectativas tais como o aumento do número de atendimentos e a criação de emprego (Cf. HJALMARSSON E JOHANSSON, 2003; LAMBRECHT E PIRNAY, 2005).

Ficou evidenciado, a partir da realização da pesquisa, que o incremento no desempenho das firmas e nos indicadores financeiros é escasso com respeito a outros tipos de benefícios. É por isso que se poderia incluir na avaliação dos resultados da consultoria dois tipos de critérios: objetivos e subjetivos. Estes critérios de avaliação devem ser de importância e de comum acordo entre o consultor e os empresários. Esta avaliação pode-se definir bem no início do conselho, onde também é definida a demanda e os principais problemas. Além disso, é importante chegar a um acordo sobre o significado de “sucesso de consultoria” para cada uma das partes, tanto para o consultor como para o empresário, e gerar compromissos com resultados que podam ser ajustados durante todo o projeto.

Para a maioria das empresas pesquisadas, “crescer” não era o um objetivo desejado. Esta constatação deve ser considerada pelos decisores políticos, pois os objetivos dos programas devem concordar com os objetivos das empresas de pequeno porte atendidas que,

¹² Com a reavaliação do programa SEBRAETEC foram propostos alguns critérios de avaliação para cada tipo de solução, mas estes são escolhidos por cada estado.

geralmente, procuram organizar e controlar, posicionar-se no mercado antes de obter resultados financeiros.

Seleção das empresas: o programa pode gerar uma expectativa em algumas empresas além da capacidade real que possuem. Este fato pode gerar frustração e desconfiança com os programas de apoio às PMEs promovidos pelo governo. O programa pode escolher entre volume de atendimentos e resultados modestos ou aumentar o número de critérios, como por exemplo, critérios de alocação de recursos e pré-requisitos para que as PME se beneficiem da transferência de tecnologia e resultados. Não se trata de excluir algumas categorias de pequenas empresas; ao contrário, se trata de reconhecer algumas diferenças que permitam criar mecanismos para um melhor cobertura e uma melhor atenção às necessidades específicas de cada empresa, setor, atividade, entre outros.

“Clientes”: Segundo o nível educacional dos empresários e de seus funcionários, dos diferentes setores de atividades destas empresas, do nível inovativo, da idade e estágio da firma, do tamanho, etc, é possível observar que o programa não é seletivo no que se refere a estes pontos. Isto fica refletido nos resultados obtidos com a consultoria. O programa pode visar obter melhores resultados identificando as características de seus empresários e das próprias empresas, dado que isto poderia ser uma ajuda também para os consultores.

Funcionamento do programa: Como se observou neste estudo em todos os casos a demanda inicial da consultoria precisou de ajustes. Inclusive, houve casos em que surgiu a necessidade da mudança total do tema inicial. A partir deste resultado e do entendimento das especificidades das empresas, parece um erro definir desde o início, sem possibilidade de ajuste ou cambio, a demanda e o tema em que o projeto terá que ser desenvolvido. Isto visando também a definição de metas e objetivos claros do processo de consultoria.

7.3. Limitações da pesquisa

Esta pesquisa teve algumas limitações. A introdução de novos padrões de comportamento nas empresas é um processo lento e complexo, que exige tempo. Deste modo, o tempo transcorrido entre a finalização da consultoria e a realização da entrevista pode não ser suficiente para definir se os objetivos estipulados inicialmente foram atingidos. Além de que, o tempo dado a cada empresa foi variado. Ou seja, algumas empresas contaram com maior tempo até a realização da entrevista para realizar suas modificações, o que pode levar a inconsistências nos resultados desta pesquisa.

Além disso, os resultados podem ser limitados, dado que, no presente trabalho, foram pesquisadas empresas atendidas por um mesmo prestador de serviço (consultor), o

Laboratório Pró-PME. Este Laboratório trabalha em uma única modalidade de Serviços Tecnológicos, na área de produtividade. Isto pode afetar os resultados percebidos com a pesquisa, pois, como apontado por Ramsden e Bennett (2005), vários fatores podem influenciar os resultados da consultoria, entre eles o tipo de consultor e a área em que desenvolvem suas atividades.

Outra possível limitação da presente pesquisa é que o sucesso (ou fracasso) da consultoria nas firmas consultadas foi obtido através da percepção do gestor ou funcionário implicado com o projeto nas firmas. Além disso, não foi possível realizar sistematicamente uma comparação entre o que a empresa definiu como “sucesso da consultoria” e a percepção e justificção do consultor para os resultados, parâmetros que podem não ser equivalentes. Essas medidas foram, no final subjetivas e, por esta razão, os resultados da pesquisa podem estar sujeitos a erros.

A pesquisa não permite afirmar se a empresa pode atingir os mesmos resultados, no mesmo período, mesmo sem ter realizado a consultoria. Este tipo de inconsistências é mitigado em estudos internacionais, na comparação de resultados entre firmas beneficiadas com programas pró-PMEs e firmas que não realizaram a consultoria, o que, por questão de tempo, não foi feito na presente pesquisa.

Por fim, não existe um padrão para os relatórios exigidos pelo SEBRAE, o que pode afetar a informação disponível das empresas que foram estudadas.

7.4. Sugestões para trabalhos futuros

Um objetivo inerente a esta pesquisa era sensibilizar sobre a importância da realização de pesquisas orientadas para as políticas dirigidas às MPMEs e avaliações das mesmas. Como resultado, entendemos que mais estudos nestes temas precisam ser empreendidos.

Em particular, a presente pesquisa se preocupou com uma medida de apoio por parte do governo para as MPMEs no estado do Rio de Janeiro: a consultoria tecnológica para micro e pequenas empresas, em uma região e com um número reduzido de firmas. Seria interessante ver se pesquisas futuras semelhantes sobre o programa SEBRAETEC, em outras regiões e com uma amostra maior de organizações, produzem resultados semelhantes.

Algumas perguntas surgiram durante este estudo, mas devido a limitações de tempo e recursos ficaram abertas para futuras pesquisas. Sobre as empresas surgiram os seguintes interrogantes: que outras características das empresas podem influenciar, primeiro, sobre o

uso do programa e, segundo, sobre os resultados da consultoria? Por exemplo, qual setor ou em qual localização, seja rural ou urbana, apresentam melhor resultados e por quê?

Outras questões não foram abordadas na presente pesquisa. No entanto, a resposta a elas traria maior conhecimento e funcionamento deste tipo de programa. No presente trabalho, não se caracterizou a forma de entrega do programa, por exemplo, que tipos de empresa recebem assistência do programa, qual é o direcionamento e qual é a relação deste com sua eficácia.

Somado ao que foi dito anteriormente, seria interessante conhecer os mecanismos pelos quais o SEBRAETEC promove seus serviços de consultoria às empresas e quão efetivos são.

Pesquisas futuras poderão examinar as diferenças na forma como estão relacionados a natureza das prestadoras de serviços tecnológicos e o grau de satisfação, impactos e resultados obtidos, e qual é a preferência dos empresários.

Além disso, pesquisas futuras podem ampliar o entendimento sobre os fatores que influenciam as PMEs na utilização dos serviços de consultoria. Isto é, é necessário identificar e compreender os antecedentes de utilização destes serviços. A utilidade percebida pelos empresários, a percepção da facilidade de uso, a burocracia, a localização, o conhecimento e o tempo de serviço dos consultores podem estar entre os fatores que influenciam a decisão de obter consultoria.

Por fim, seria interessante um estudo onde sejam comparados os serviços de consultores de setores privados - tais como contadores, advogados, entre outros - e a consultoria com apoio público. Perguntas como: Que serviço (privado-SEBRAETEC) têm maiores impactos objetivos, subjetivos? Que conselho gera maior confiança nos empresários e por que? Os empresários utilizam estes serviços do governo só pelos custos ou também pelos resultados?

Finalmente, a implicação das análises realizadas no presente estudo sugere que o empreendedor/gestor da pequena firma e seus interesses sejam o centro de pesquisas futuras.

Referências Bibliográficas

AHMAD , S. A.; LATIF, I. A. The Effectiveness of Public Advisory Services: What are the Important Factors? **International Journal of Business and Management**, v. 7, p. 19, 8 Novembro 2012.

AMARAL FILHO, J. O negócio é ser pequeno, mas em grupo. In: CASTRO, A. C. **Desenvolvimento em Debate, painéis do desenvolvimento brasileiro II**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2002.

ANTAL, A. B.; KREBSBACH-GNATH, C. Consultants as Agents of Organizational Learning: The importance of marginality. In: DIERKES, M.; CHILD, J.; NONAKA, I. **Handbook of Organizational Learning and Knowledge**. [S.l.]: Oxford: Oxford University Press, 2001. p. 462-483.

BADGER, C. B.; MANGLES, T.; SADLER-SMITH, E. Organisational learning style competencies and learning systems in small, UK manufacturing firms. **International Journal of Operations & Production Management**, 21, 2001. 1417-1432.

BECK, T.; DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; LEVINE , R. Small and Medium Enterprises, Growth and Poverty: Cross-Country Evidence. **World Bank Policy Research Working**, December 2003.

BENNETT, R. J.; BRATTON, W. J. A.; ROBSON, P. J. A. Government advice networks for SMEs: an assessment of the influence of local context on Business Link use, impact and satisfaction. **Applied Economics**, 33, Jun 2001. 871.

BENNETT, R. J.; ROBSON, P. J. A. The use and impact of business advice by SMEs in Britain: an empirical assessment using logit and ordered logit models. **Applied Economics**, 32, Oct 2000.

BENNETT, R. J.; ROBSON, P. J. A. The Advisor-SME Client Relationship: Impact, Satisfaction and Commitment. **Small Business Economics**, 25, 2005. 255-271.

BENNETT, R.; ROBSON, P. J. A. The role of boards of directors in small and medium-sized firms. **Jornal of Small Business and Enterprise Develoment**, v. 11, p. 95-113, 2004.

BNDES. BNDES: O banco nacional do desenvolvimento. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Navegacao_Suplementar/FAQ/bloco1.html#20>. Acesso em: 1 Febrero 2014.

BRUHN, M.; KARLAN, D.; SCHOAR, A. The impact of consulting services on Small and Medium Enterprises: evidence from a randomized trial in mexico. **Mimeo, Yale University Department of Economics**, New Haven, February 2012.

BRYMAN, A. **Reserach Methods and Organization Studies**. London: Unwin Hyman, 1989.

BURATTI, N.; PENCO, L. Assisted Technology transfer to SMEs: lessons from an exemplary case. **Technovation**, v. 21, p. 35-43, 2001.

CANIELS, M. C. J.; ROMIJN, H. A. What works, and why, in business services provision for SME: insights from evolutionary theory. **Managing Service Quality**, v. 15, p. 591-608, 2005.

CAUCHICK. **Metodologia de pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. [S.l.]: [s.n.], 2010.

CÉSAR, M. **Avaliação dos serviços de consultoria realizados pelo SEBRAE-GO nas Empresas de Micro E De Pequeno Porte, na cidade de Goiania, no ano de 2000**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidad Federal de Santa Catarina-UFSC. Florianópolis. 2002.

CHO, Y.; HONORATI, M. Entrepreneurship Programs in Developing Countries A Meta Regression Analysis. **Policy Research Working**, Washington DC, v. 6402, p. 65, 2013.

CONGRESSO NACIONAL. Câmara dos Deputados, Brasília. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/leicom/2006/leicomplementar-123-14-dezembro-2006-548099-norma-atualizada-pl.html>>. Acesso em: 30 Enero 2014.

CROSSAN, M. M.; LANE, H. W.; WHITE, R. E. An organizational learning framework: from: intuition to institution. **Academy of Management Review**, v. 24, p. 522-537, 1999.

D' ESTE, P.; PATEL, P. University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? **Research Policy**, 36, 2007. 1295-1313.

DOU, H.; DOU JR, J.-M. Innovation management technology: experimental approach for small firms in a deprived environment. **International Journal of Information Management**, 19, 1999. 401-412.

DYER, L. M.; ROSS, C. Seeking advice in a dynamic and complex business environment: Impact on the success of Small Firms. **Journal of Developmental Entrepreneurship**, 13, 2008. 133-149.

DYER, L. M.; ROSS, C. A. Advising the Small Business Client. **International Small Business Journal**, 25, 2007. 130-151.

FINEP. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/imprensa/noticia.asp?cod_noticia=%201022>. Acesso em: 30 Janeiro 2015.

FREEL, M. S. Patterns of innovation and skills in small firms. **Technovation**, 25, 2005. 123-134.

GASKELL, G. Entrevistas Individuais e Grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual Prático**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 64-136.

- GEORGHIOU, L.; ROESSNER, D. Evaluating technology programs: tools and methods. **Research Policy**, 29, 2000. 657–678.
- GIBB, A. A. SME Policy, Academic Research and the Growth of Ignorance, Mythical Concepts, Myths, Assumptions, Rituals and Confusions. **International Small Business Journal**, 18, 1 Apr 2000.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008.
- HAKIMIN , M. N.; RAFI , M.; DAHLAN ,. Business Advisory: A Study on Selected Micro-sized SMEs in Kelantan, Malaysia. **International Journal of Marketing Studies**, 2, November 2010. 245-257.
- HASHIM, N. A. E-commerce and government policy initiatives for Malaysian SMEs: the need for assessment. **Science and Public Policy**, v. 38, p. 807-816, 2011. ISSN 10.
- HJALMARSSON, D.; JOHANSSON, A. W. **Public Advisory services: theory and practice**. Entrepreneurship & Regional Development. [S.l.]: [s.n.]. 2003. p. 83-98.
- HO, N. K.; MULA, J. M. **Impact of advisers on small and medium enterprises' business performance. A study of CPA interventions on Singaporean Chinese SMEs**. Paper presented at the 49th ICSB World Conference 2004. Johannesburg, South Africa: [s.n.]. 2004.
- HU, Q. et al. The Role of Consultants in Organizational Learning. **Journal of Management Policy and Practice**, v. 15, n. 4, p. 29-39, 2014.
- HUANG, X.; BROWN, A. An Analysis and Classification of Problems in Small Business. **International Small Business Journal**, 18, 1999. 73.
- IBGE. **Estatísticas do Cadastro Central de Empresas 2011**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro. 2013a.
- IBGE. **Pesquisa de Inovação 2011**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Rio de Janeiro. 2013b.
- LA ROVERE, R. L. Perspectivas das Micro, Pequenas e Médias Empresas no Brasil. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 5, p. 137-154, 2001.
- LA ROVERE, R. L.; HASENCLEVER, L.; PARANHOS, J. An Introduction to Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) in Brazil. In: HERNÁNDEZ, N. A.; RAMIREZ, J. **Small and Medium-sized Enterprises (SMEs): A Comparison of European and Latin America Cases**. New Delhi: [s.n.], 2014.
- LAMBRECHT, J.; PIRNAY, F. An evaluation of public support measures for private external consultancies to SMEs in the Walloon Region of Belgium. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 17, p. 89-108, March 2005.
- LEONE, N. M. C. P. G. As especificidades das pequenas e médias empresas. **Revista de Administração**, v. 34, p. 91-94, 1999.

LÓPEZ, S. P.; PEÓN, J. M. M.; ORDÁS, C. J. V. Organizational learning as a determining factor in business performance. **The Learning Organization**, v. 12, p. 227-225, 2005.

MACULAN, A. M. Ambiente Empreendedor e Aprendizado das Pequenas Empresas de Base Tecnológica. In: LASTRES, H. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. **Pequena Empresa- Cooperação e Desenvolvimento Local**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2003. p. 311-316.

MACULAN, A. M. Como apreendem e inovam as empresas de Base Tecnológica? **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 3, p. 39-52, 2004.

MACULAN, A. M. Capacitação tecnológica e inovação nas empresas brasileiras: balanço e perspectivas. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, Edição Especial, 2005.

MACULAN, A. M. **Empresas intensivas em conhecimento e ambiente empreendedor**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2011.

MAGALHÃES, M. M. **Programa SEBRAETEC: análise de sua eficácia sob a ótica das entidades tecnológicas mineiras**. Tese de Dissertação de Mestrado. Universidade. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2004.

MALERBA, F. Learning by Firms and Incremental Technical Change. **The Economic Journal**, 102, Jul 1992. 845-859.

MATESCO, V. R. et al. Mecanismos de apoio às Micro e Pequenas Empresas Brasileiras: o caso PATME no período 1992-1998. **Revista Brasileira de Economica**, Rio de Janeiro, v. 54, p. 493-535, Out/Dec 2000.

MAXWELL, J. A. **Qualitative Research Design: an interactive Approach**. 3a. ed. [S.l.]: [s.n.], v. 41, 2013.

MOLE, K. F. et al. Assessing the Effectiveness of Business Support Services in England Evidence from a Theory-Based Evaluation. **International Small Business Journal**, v. 27, p. 557-582, 2009.

MUGHAN, T.; LLOYD-REASON, L.; ZIMMERMAN, C. Management consulting and international business support for SMEs: need and obstacles. **Education+Training**, v. 46, p. 424-432, 2004.

NARCIZO, R. B. **Desenvolvimento de um método orientado para a avaliação da capacidade de inovação das micro e pequenas empresas instaladas na região da Bacia de Campos (RJ)**. UFRJ/COPPE. Rio de Janeiro. 2012.

NONAKA, I.; KONNO, N. The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. **California Management Review**, v. 40, n. 3, 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues e Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: [s.n.], 1997.

OECD. **OECD Small and Medium Enterprise Outlook**. Paris. 2002a.

- OECD. **Management Training in SMEs**. [S.l.]. 2002b.
- OECD. **Manual de Oslo: Diretrizes para a Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação**. [S.l.]. 2005.
- OECD. **SME and Entrepreneurship Outlook**. [S.l.]. 2005.
- PESSOA, M.; ARROIO, A. **Políticas de apoio à micro e pequenas empresas no Brasil: Avanços no período recente e perspectivas futuras**. CEPAL. Santiago de Chile. 2011.
- RAMSDEN, M.; BENNETT, R. J. The benefits of external support to SMEs: "Hard" versus "Soft" outcomes and satisfaction levels. **Jornal of Small Business and Enterprise Development**, v. 12, p. 227-243, 2005.
- REDETEC. **Relatório de Atividades 2011**. Rio de Janeiro. 2011.
- REDETEC. **Relatório de Atividades 2012**. Rio de Janeiro. 2012.
- ROBSON, P. J. A.; BENNETT, R. J. SME Growth: The Relationship with Business Advice and External Collaboration. **Small Business Economics**, v. 15, p. 193-208, 2000.
- ROMIJN, H. Technology Support for Small-scale Industry in Developing Countries: a review of concepts and project practices. **Oxford Development Studies**, vol 29, 2001.
- SANTOS, C. A. **Pequenos negócios: Desafios e perspectivas: Inovação**. SEBRAE. Brasília, p. 324. 2012.
- SEBRAE. **Manual do Programa SEBRAEtec**. Brasília. 2013.
- SEBRAE. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**. Brasília. 2013b.
- SEO, J. H. et al. Who benefits most? The effects of managerial assistance on high- versus low-performing small businesses. **Journal of Business Research**, v. 67, p. 2845–2852, janeiro 2014.
- TACLA, C. L.; FIGUEIREDO, P. N. Processos de aprendizagem e acumulação de competências tecnológicas: evidências de uma empresa de bens de capital no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 7, p. 101-126, July/Sept 2003.
- TETHER, B. S.; TAJAR, A. Beyond industry-university links: Sourcing knowledge for innovation from consultants, private research organisations and the public science-base. **Research Policy**, 37, May 2008. 1079–1095.
- TORRÈS, O.; JULIEN, P.-A. Specificity and Denaturing of Small Business. **International Small Business Journal**, 27 Junho 2005.
- YUSOFF, M. N. H.; ZAINOL, F. A. Antecedents to the Utilisation of the Government Business Support. **International Business Research**, v. 5, 16 Oct 2012.

APÊNDICES

Apêndice A - Roteiro de Entrevista

a. Sobre as características da Empresa e do gestor/empresário

Nome da empresa:

Idade de dono:

Formação:

Setor:

Tipo de Firma (independente, familiar):

Idade da Firma:

Exporta:

Número de Funcionários:

% de Engenheiros graduados ou cientistas:

% Graduados em outras áreas:

% Técnicos:

% De operários

b. Sobre o processo de consultoria

▪ Descreva como foi o processo de consultoria?

- a. Descreva os motivos pelos quais solicitou a consultoria?
- b. Quais eram seus principais problemas ou principais necessidades antes da consultoria?
- c. Qual foi sua demanda inicial?
- d. Quais foram as soluções desenvolvidas durante o processo?

c. Quais foram os benefícios, mudanças, melhorias decorrentes da consultoria?

- Qual foi o impacto dessas mudanças no crescimento ou no desempenho da empresa?
- A consultoria causou mudanças em algum indicador de alguma área específica da empresa?
- Quais foram os benefícios ou mudanças decorrentes da consultoria diferentes aos anteriores?

Sobre as medidas “Soft” ou subjetivas:

- a. Considera que a organização do negócio melhorou?
- b. Considera que com a consultoria conseguiu realizar um diagnóstico mais acertado do

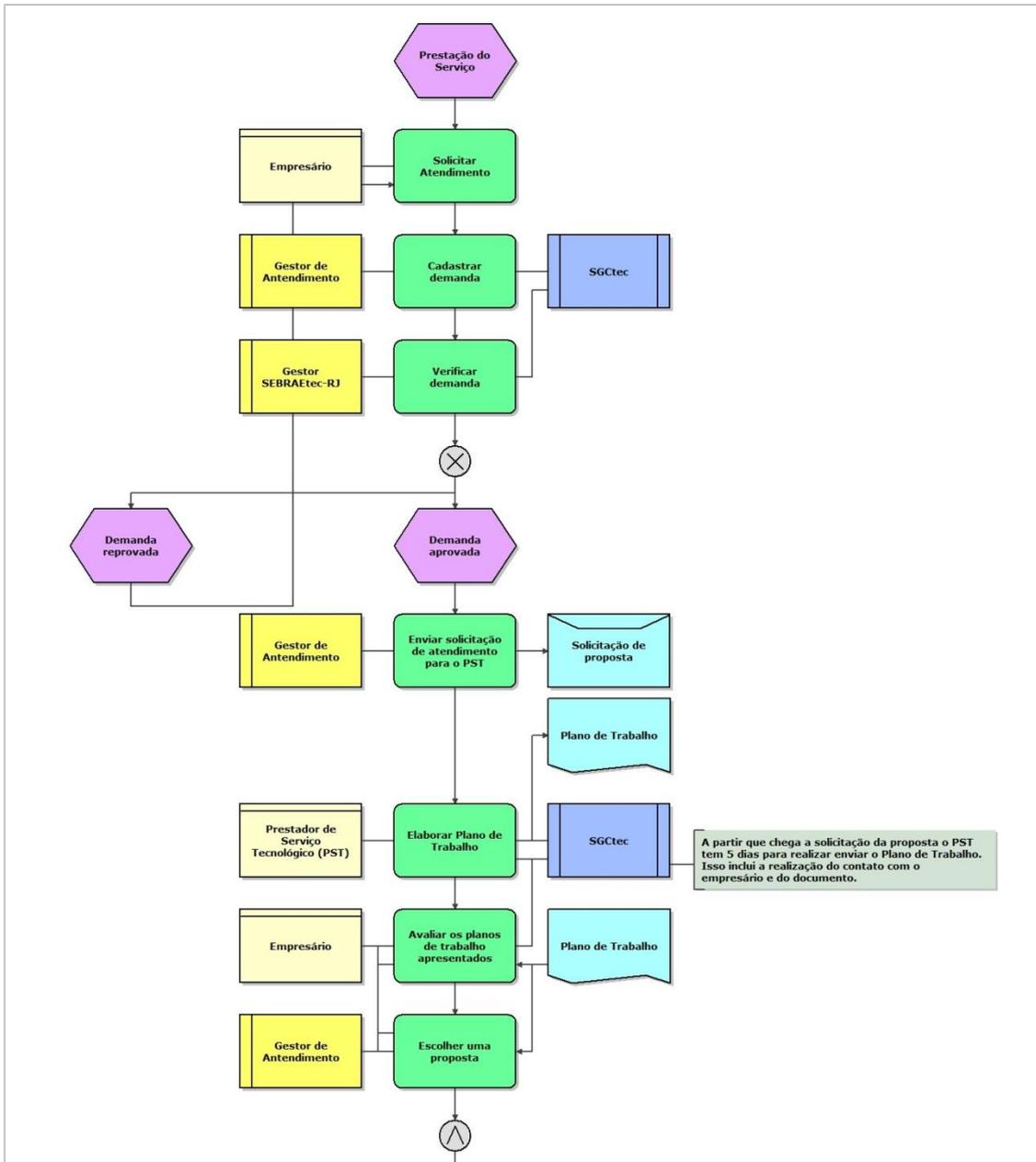
- principal problema da empresa? Este mudou depois da consultoria?
- c. Passou a usar novas práticas de negócio?
 - d. Qual foi o impacto no interior da empresa com relação à adoção de estratégias voltadas para:
 - a. A racionalização e o aperfeiçoamento de métodos e de processos produtivos?
 - b. O desenvolvimento de novos produtos e processos?
 - c. E de adoção de reorganização física de máquinas e postos de trabalho-layout?
- **Qual foi o impacto dessas mudanças na atividade de inovação da empresa?**
- a. Desenvolveu ou fez a introdução de novo produto ou processo: novo para a indústria ou novo exclusivamente para a firma?
 - b. Introduziram algum pedido de patente?
 - c. Realizaram investimentos tecnológicos no último ano?
 - d. Quais? Aquisição de máquinas e equipamentos, ou desenvolvimento de processos e produtos, o lançamento de produtos e serviços considerados inovadores.
 - e. Poderia dizer se as despesas em P&D aumentaram no período após a consultoria? A % do faturamento investida em P&D?

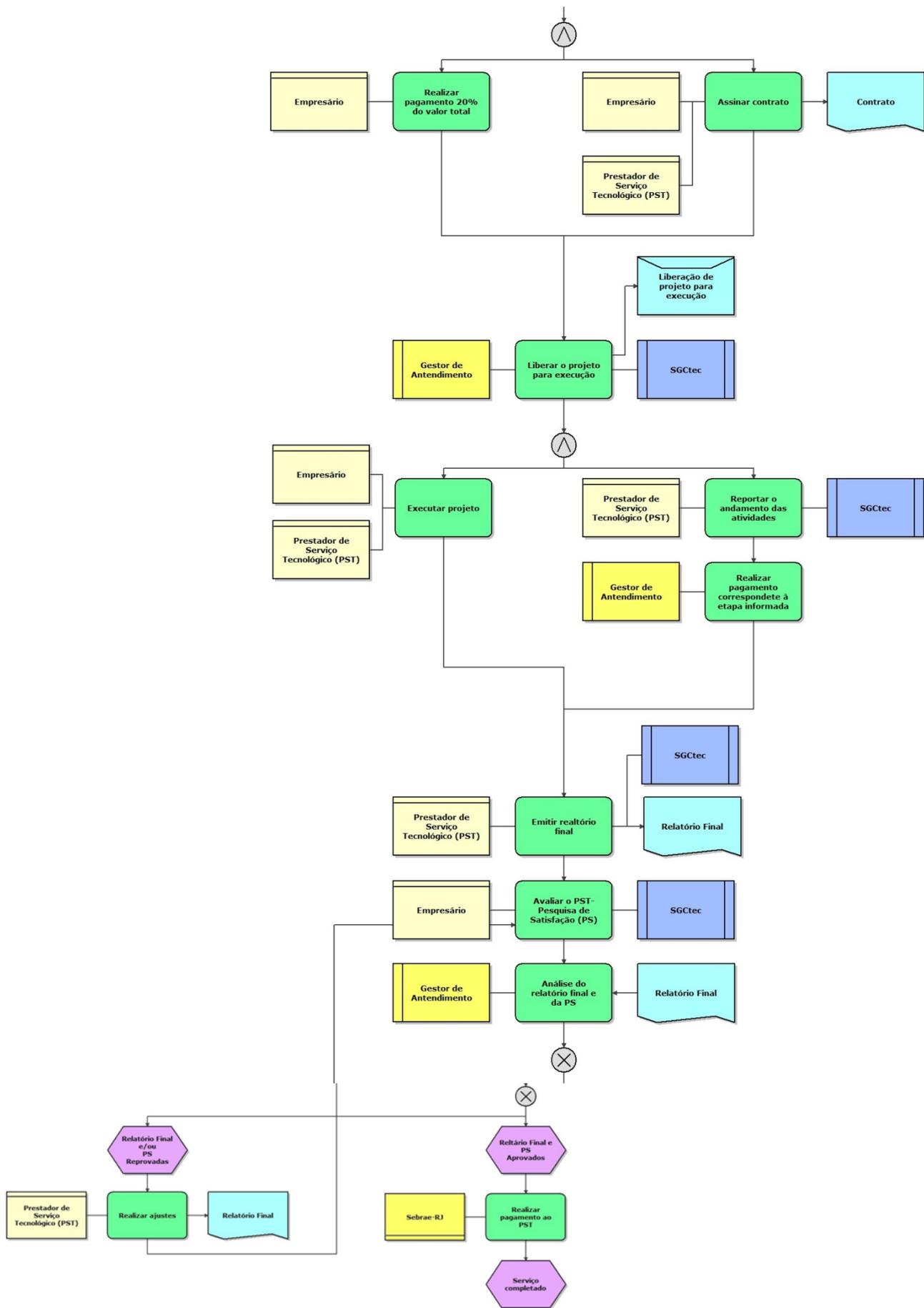
d. Gestão do conhecimento

- **Como é o processo por busca de conhecimento e aprendizado interno e externo?**
- a. Quais atividades realiza para inovar, atividades de P&D, Qual é a % do faturamento investida em P&D?
 - b. Tem programas de treinamento ou capacitação? (Formais ou informais, interno e externos à empresa)
 - c. Em quais níveis (Produção, marketing, finanças?)
 - d. Custo do treinamento: % do retorno das vendas (ou do lucro) investido em treinamento?
- Como foi inserido o conhecimento criado na consultoria? O projeto foi implantado? Se não, por quê?
- **Que outras atividades precisaram realizar para levar a cabo o projeto inicial?**
- a. Teve uma mudança nas rotinas e procedimentos após a consultoria (no caso no chão da fábrica, na área comercial?)
 - b. As práticas foram mantidas ou melhoradas?

- c. Esse projeto foi revisado, melhorado? Outras consultorias ou apoio no tema?
- d. Que outras atividades precisaram realizar para levar a cabo o projeto após a finalização da consultoria?
- e. Realizaram outras consultorias, treinamentos internos, externos, aquisição de máquinas e/ou funcionários para continuar o projeto?
- f. Quais destas atividades foram realizadas e com que frequência? **Socialização:** times de rotação de trabalho, treinamentos, prototipagem, outros?
- g. Quais destas atividades foram realizadas e com que frequência? **Codificação:** manuais, processos, formatos organizados, software, padrões, outros

Apêndice B- Descrição de funcionamento do Programa SEBRAETEC/RJ a partir do ano 2014





Apêndice C - Quadros de resumo com a Informação das Empresas pesquisadas

Quadro 1: Resumem Empresa Software-1 (Apelido)

Software-1					
Atividade	Desenvolvimento de <i>Software</i> para o mercado escolar				
Sector	Serviço(Infor)	Idade da firma	16 anos	Tipo	Familiar
N° de Empregados	16	% Eng-Cientistas	6%	% Graduados	13%
		% Técnicos	81%	% Operários	0 (Terceirizado)
Atividades de P&D	Sim, mas é muito empírico, não temos definido uma área física, nem pessoas dedicadas de tempo completo a isso. Para desenvolver um produto novo, por exemplo, um módulo novo é a loja virtual que é um subproduto, a gente junta uma equipe, uma força tarefa para desenvolver isso, ao mesmo tempo que cumprem com o trabalho do dia a dia.				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento da Gestão por processo				
Demanda Inicial	Levantamento dos processos a ser automatizados devido à transição de um sistema local (Alfa) para um sistema baseado em tecnologia de nuvem (cloud), o sistema “Escola1”, através do <i>software</i> Dynamics				
Principais problemas	Impedimento de aceitar novos clientes já que sua capacidade operacional não é suficiente. O excesso de chamadas por parte dos clientes que estão em fase de transição entre os sistemas, o que gera um acúmulo de operação, que a área de suporte não conseguiu atender. Funcionários sobrecarregados. O serviço de suporte e implementação com falhas. Clientes insatisfeitos. Desconhecimento dos custos e do procedimento para implementação remota do sistema.				
Principais Etapas da consultoria	1) Mapeamento e análise dos processos atuais das áreas de suporte e implantação, estudo das alternativas de solução, 3) mapeamento dos processos futuros de suporte e implantação, 4) Entrega das recomendações finais				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros de implantação (realizar treinamento) e suporte (Gerar orçamento, tratar dúvida, tratar falha, tratar customização, tratar desenvolvimento personalizado)				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos, lista com atividades prioritárias				
	Lista com recomendações de possíveis indicadores para mensuração dos processos.				
	Relatório final com histórico do projeto				

Continuação Resumem Software-1

Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	<p>Parcialmente. Ainda não, <u>leva tempo para implementar</u> a ferramenta (software). Para implementar totalmente precisamos terminar de configurar ele para nosso modelo de negócio.</p> <p><u>A grande dificuldade é trazer a teoria pra pratica</u>, é a dificuldade de realizar esse trabalho porque nos <u>não temos recursos para colocar uma equipe</u> para fazer isso, a gente tem que estar fazendo isso com as pessoas que já temos, e isso é muito difícil, porque você tem mudança de cultura, absorção de determinado tipo de conhecimento, absorção de determinadas ferramentas, todo isso em paralelo com o dia a dia da empresa que não pode parar. A consultoria foi e está sendo muito útil para a empresa, mas é difícil execução</p>				
Resultados objetivos ou medíveis	<p>Não registram incrementos no número de funcionários, nem no lucro. O faturamento se manteve estável. Aceitamos novos clientes de outros estados, mas ainda em negociação.</p>				
Introdução de novo produto ou processo	Sim, novo produto, serviço para a região, (loja virtual). Novo processo para a firma	Investimento Tecnológico	Sim, aquisição de <i>software</i>	Patente?	Não
Resultados subjetivos	<p>A utilidade da consultoria foi muito alta, a partir dela identificamos a necessidade de melhorar outros processos.</p> <p>A gente está aprendendo a fazer coisas que a gente não fazia. Hoje, estamos desenvolvendo uma plataforma de implantação do sistema a distancia. Foi o processo que menos trabalhamos durante a consultoria, era uma coisa muito empírica (...) não sabíamos o custo de implantação, quanto tempo, quantas pessoas conseguimos implantar ao mesmo tempo, a gente não tinha resposta. Nos fomos modelando isso que esta muito no inicio mas o ponto de partida foi a consultoria.</p> <p>Continuaram a melhorar os processos no programa Visio (como feito na consultoria), agora outros processos definidos são realizados no mesmo formato, incluso processos novos para o cliente.</p>				
Gestão do conhecimento adquirido	<p>Aquisição de conhecimento Interna: Todo o dia, nós praticamos o SCRUM (metodologia de gestão de projetos). Trata-se reuniões curtas diárias, aonde atualizamos a informação, as tarefas pendentes, prazos, etc. Todo mundo sabe os projetos e as pendências dos demais funcionários.</p> <p>Como a empresa é pequena nos trabalhamos muito com autodidatismo. A gente estabeleceu um processo interno para a disseminação de novas tecnologias, a gente faz treinamentos internos, constantemente passamos esses conhecimentos para o resto da equipe</p> <p>Aquisição de conhecimento Externa: Quando necessário, fazemos o treinamento fora da empresa, e depois o treinamento interno. Isto é diferente da capacitação de um funcionário novo, ele é tutorado com um funcionário mas antigo durante um período de tempo em uma ação intensiva, e ai esta passando toda a rotina e toda a tecnologia que deve saber.</p> <p>Codificação do conhecimento: Um funcionário foi treinado para continuar realizando o levantamento dos processos, da mesma forma e com a mesma nomenclatura à definida na consultoria, para outras áreas da empresa.</p> <p>Mudança nas Rotinas: Uma das coisas que deflagrou com esse trabalho (com a consultoria) foi a gente desenhar o processo de implantação. A gente criou uma comissão que se reúne toda semana para discutir e chegamos a uma coisa legal que já demostramos com um cliente de São Paulo.</p> <p>Nas reuniões que já acontecem semanalmente continuamos discutindo e melhorando os processos desenhados durante a realização da consultoria. Atualmente já estamos na versão 4 dos processos desenhados dos inicialmente.</p>				

Quadro 2: Resumem Empresa CasaShow-2

Restaurante-2					
Setor	Serviço	Idade da firma	12 anos	Tipo	Familiar
N° de Empregados	300 (3 Empresas)	% Inge-Cientistas	0%	% Graduados em outras áreas	10%
		% Técnicos	5%	% Operarios	75%
Atividades de P&D	<p>Não estruturalmente, é muito intuitivo, os dois sócios principais ficam atentos no mercado para novos negócios ou novidades para o restaurante e trazem para analisar se investir ou não nelas. Não existe uma área específica, os gerentes de cada área podem realizam reuniões com os funcionários para identificar que novos pratos podem ser introduzidos no cardápio. (os garçons são animados a estar atentos às sugestões dos clientes) (três sugestões ao dia, semanalmente pratos novos para teste).</p> <p>Como é intuitivo, as despesas nesta área não podem ser contabilizadas.</p>				
Breve histórico da Consultoria					
Área consultoria	Avaliação técnica e econômica de projetos-EVTE				
Demanda Inicial	Projeto do novo restaurante: Diante de novos desafios e de oportunidades de crescimento na região o grupo decidiu abrir um novo restaurante para atender a um público diferenciado dos demais restaurantes que possuem- Proposta de layout para o nvo restaurante.				
Principais Problemas	Funcionários pouco qualificados, problemas com os fornecedores (retrasos falhas nas entregas), sistema de gestão (integração entre as áreas de gestão e estoques).				
Principais Etapas da consultoria	-Estudo de Design/Formatação de serviço				
	-Diagnóstico da performance financeira				
	-Projeto do processo do produto: Identificação e análise da situação atual, proposta de arranjo físico, apresentação final dos resultados.				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenho do fluxo dos processos produtivos				
	Desenhos das Plantas, proposta de arranjo físico (em CAD e PDF)				
	Mapofluxograma da proposta de arranjo físico para as cozinhas (em PDF)				
	Especificações técnicas do maquinário necessário ao arranjo físico das copas, bares, cozinhas finalizadoras e da de pré-preparo				
	Planilhas com as memórias de cálculo de: 1) Dimensionamento das câmaras (frigorífias e refrigeradas), 2) dimensionamento dos estoques (de alimentos secos e de bebidas), 3)				
	Recomendações de melhora: Estruturar processos internos e treinar funcionários, estruturar e aplicar processo de qualificação e avaliação de fornecedores e a gestão de estoques. Fortalecer as redes com o setor. Qualificar funcionários.				

Continuação Resumem CasaShow-2

Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	<p>Parcialmente (por enquanto), leva tempo. Por agora tivemos soluções paliativas, mas estamos à espera para aplicar as recomendações definitivas com a construção da nova área. Faltou um médio termo das recomendações, nem sempre é possível fazer como é desenhado, para saber o que realmente conseguimos implantar. Seguimos as recomendações dadas, por causa da análise não realizamos o projeto do novo restaurante, pois a conclusão é que a rotação das mesas devia ser muito alta, era um risco muito grande, do contrário levaríamos prejuízo, mas isso foi graças à consultoria.</p>				
Resultados objetivos ou medíveis	Número de funcionários se manteve, Faturamento, queda de lucratividade, mas acreditamos que por fatores externos (inflação, carga tributária alta, violência no bairro) dado que a consultoria foi muito específica				
Introdução de novo produto ou processo	Novos serviços (a galeria, cursos de executivos)-Novos para o setor- Novo Processo para a firma	Investimento Tecnológico	Sim, aquisição de <i>software CRM</i>	Patente?	Não
Resultados subjetivos	<p>A organização do negócio sem dúvida melhorou</p> <p>O melhor da consultoria foi conseguir identificar os problemas, analisar esse retorno, entender melhor o negócio como um processo todo, entender como organismo.</p> <p>Os projetos já não são realizados sobre intuição dos donos, deve ter uma análise e um estudo prévio. Mudou a mentalidade, decisões sobre coisas concretas. Agora todo projeto tem uma análise técnica e econômica, agora sabemos que isso deve ser feito.</p> <p>Realmente conseguiram entender as nossas necessidades, já tivemos outras consultorias, mas ficavam no papel e não proporcionaram soluções reais e aplicáveis. Para a gente é muito importante botar pé no chão, e trazer soluções para nossa realidade</p>				
Gestão do conhecimento adquirido	<p>Aquisição de conhecimento Interna: Realizam treinamentos internos e capacitações constantemente</p> <p>Aquisição de conhecimento Externa: Após a consultoria como SEBRAE continuamos com a consultoria da administração, reestruturando toda essa área. Neste ano levamos duas consultorias.</p> <p>Socialização: Durante o projeto funcionários de todos os níveis foram envolvidos (técnicos, garçons, administrativos), mas neste momento como o projeto está parado essa informação ficou com os principais responsáveis do projeto.</p> <p>Codificação do conhecimento: Ficou tudo no relatório, mas não foi mais melhorado ou discutido.</p> <p>Mudança nas Rotinas: Atualmente todos os projetos já não são realizados sobre intuição dos donos, deve ter uma análise e um estudo prévio como foi feito para este. Atualmente nenhum novo projeto é realizado sem a análise financeira que foi desenvolvida para este.</p>				

Quadro 3: Resumem Empresa EOLIN-3

1. Eolin-3					
Atividade	Eolin productos técnicos e inovações Ltda.				
Setor	Serviço	Idade da firma		Tipo	Empreendimento
N° de Empregados	MEI	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados	0
		% Técnicos	0%	% Operários	0
Atividades de P&D	Isoladamente, eu sozinho pesquisei, não tenho contacto com nenhum centro de pesquisa ou grupo.				
2. Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento da Gestão por processo				
Demanda Inicial	A empresa encontra-se na etapa inicial do desenvolvimento de um produto do qual				
	1) Traçar um plano de desenvolvimento do produto que permita à empresa avançar da concepção inicial do produto até um prototipo funcional para posterior inserção no mercado.				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Diagnóstico da tecnologia do produto , 2) Plano de desenvolvimento de produtos, 3) Busca de especialistas na tecnologia				
Metodologia	Diagnóstico participativo				
	Entrevistas como clientes-fornecedores e realização de Benchmarks-pesquisa qualitativa				
3. Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Não me ajudou muito.				
Resultados objetivos ou medíveis	Não				
Introdução de novo produto ou processo	Não	Investimento Tecnológico	Não	Patente?	Não
Resultados subjetivos					
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna:				
	Aquisição de conhecimento Externa:				
	Codificação do conhecimento:				
	Mudança nas Rotinas:				

Quadro 4: Resumem Empresa Gestão Predios-4

Gestão Predios-4					
Nome	Gestão de prédios				
Setor	Serviço(Infor	Idade da firma	16 anos	Tipo	Familiar
Nº de Empregados	9	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados	10%
		% Técnicos	22%	% Operários	56%
Atividades de P&D	Sim, mas muito empírico.				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento da Gestão por processo				
Demanda Inicial	Necessidade de padronizar a qualidade e o atendimento ao cliente. Analisar os processos internos (administrativo e financeiro), com o objetivo de formalizá-los e padronizá-los, garantindo um padrão de qualidade no atendimento ao cliente e na prestação de serviços. Se definiu que a área Comercial devia ser analisada				
Principais problemas	Excesso de trabalho, retrabalho na administração e controle financeiro e supervisora administrativa. Há 2 anos atras notamos que estávamos com uma change de crescimento e com medo de crescer desordenadamente sem ter controle, sem ter nada. Não tínhamos problemas específicos, não queríamos crescer sem controle e depois quer implantar depois. Estavamos contratando mais pessoas e vimos que iríamos precisar de mais gente. Precisavamos de alguém fixo na parte de contabilidade de RH. Fomos ao SEBRAE para poder organizar				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Mapeamento e análise dos processos atuais, 2) Redesenho dos processos com prioridade 3) Definição de planos de ação e do cronograma de mudanças que servam à implementação dos novos processos de serviço.				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de ação para a implementação dos processos), lista com atividades prioritárias				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Sim. As recomendações da consultoria foi todo implantado ao 100%.				
Resultados objetivos ou medíveis	Sim, aumento no faturamento, no lucro, no volume de negócios, mas isto se deve a que nós mudamos de estratégia e aproveitamos o nicho de mercado, diversificamos o serviço. Foi resultados de várias ações, o <i>software</i> , a consultoria, a oportunidade no setor. Para nós foi muito bom todo esse movimento da copa.				
Introdução de novo produto ou processo	Sim, novo processo para a firma	Investimento Tecnológico	Sim, aquisição de <i>software</i>	Patente?	Não
Resultados subjetivos	Eu fiquei mas tranquilo se é hora de investir ou não, se eu estou tendo lucro ou não, a gente não sabia				
	A organização do negócio melhorou. Atacamos com a consultoria o principal problema naquele momento. Adotamos novas estratégias				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: Realizam treinamento entre os funcionários: a cada tres meses a gente segura um modelo do sistema e faz treinamento. A outra fase do treinamento é que uma vez por ano nos condomínios tem uma assembleia com os síndicos ai levamos uma pessoa, que queremos treinar, essa pessoa assiste várias assembleias observando e ajudando até que consiga fazer sozinho. Voce transferi esse conhecimento todo e a experiência toda.				
	Aquisição de conhecimento Externa: As consultorias todo tempo com o SEBRAE, de outra forma ficaria muito difícil				
	Codificação do conhecimento: Tudo ficou numa planilha que estamos usando, mas não foi modificada ou melhorada.				
	Mudança nas Rotinas: A utilização do softare mudou muito nossas rotinas, facilitando as coisas por isso agora conseguimos pegar o dobro de condomínios				

Quadro 5: Resumem Empresa Presentes-5

Presentes-5					
Nome	Loja de presentes				
Setor	Comércio	Idade da firma	7 anos	Tipo	Familiar
N° de Empregados	3	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados	66%
		% Técnicos	0	% Operários	33%
Atividades de P&D	Não, muito empírico.				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica				
Demanda Inicial	A empresa pretende ampliar o escopo do negócio com a instalação de uma cafeteria, esperando que aumente o fluxo de pessoas e, as receitas da empresa.				
Principais problemas	Vendas e faturamento diminuiu mais de 50% nos últimos anos.				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Estudo de Viabilidade econômica 2) Estudo de viabilidade técnica.				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de				
	Relatório final com histórico do projeto				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Parcialmente, não temos como, não temos capital para isso. sabemos o que temos que fazer, mas por falta de dinheiro não o fizemos ainda, vamos esperar que o faturamento melhore, coisa que vemos muito difícil				
Resultados objetivos ou medíveis	Não, faturamento lucro diminuiu, mas acreditamos que por fatores externos à empresa				
Introdução de novo produto ou processo	Não	Investimento Tecnológico	Não	Patente?	Não
Resultados subjetivos	A análise econômica dos projetos nos ajudou muito				
	Quando o SEBRAE me falou que era a Coppe eu me animei muito, porque a coppe é o dpto de engenharia da UFRJ, eu fiquei muito contente, até porque eu tendo um projeto da coppe na mão é outra coisa. É mais valorizado. Eu tenho esse projeto aqui comigo.				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna:				
	Aquisição de conhecimento Externa: Só a Consultoria com o SEBRAE				
	Codificação do conhecimento: Não, só ficou o relatório. Nós temos todo sistematizado (software de gestão)				
	Mudança nas Rotinas: a avaliação do projeto, com certeza se tivermos outro projeto, realizariamos essa avaliação				
Comentários	O SEBRAE deveria vir aqui, e dizer, você esta precisando de alguma coisa? Porque o SEBRAE é de apoio a PMEs...então o corpo do SEBRAE deveria estar aqui. Ele sabe o que esta acontecendo. Por exemplo nos sa empresa funciona tuda certa, sem dívida, bom nada de impostos, super legalizada...com terminais de venda, tudo informatizado, não existe um produto que não esteja no estoque, empresa atualizada, a nossa visão do exterior nós trazimos para cá.				

Quadro 6: Resumem Empresa Transporte Marítimo-6

Trasporte Marítimo-6					
Nome	Serviço de transporte de carga marítima				
Setor	Serviço	Idade da firma	10 anos	Tipo	Familiar (10%)
N° de Empregados	59	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados outras áreas	3%
		% Técnicos	85%	% Operários	15%
Atividades de P&D	Sim, mas não são estruturadas, reorganizar sistemas de gerenciamento e PCC. Não é possível quantificar.				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento e gestão por processos				
Demanda Inicial	A empresa se encontrava ampliando sua capacidade produtiva (novas instalações e equipamentos). Procurava otimizar seus processos operacionais a fim de garantir maior eficiência na operação atual, bem como preparar a empresa para o crescimento esperado na demanda				
Principais problemas	Precisam garantir maior eficiência na operação				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Dianóstico dos processos operacionais 2) Plano de melhorias operacionais: análise de curso vs benefício das mudanças.				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de Relatório final com histórico do projeto				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Parcialmente, as melhorias propostas foram em sua maioria implementadas, não tudo. Não temos estrutura para implementar todas as recomendações ainda. O programa atende o que se propoe, as mudanças não dependem dele, depende da capacidade das pessoas				
Resultados objetivos ou medíveis	Aumento dos número de empregados, 34%, quase 20 funcionários a mais, 2 com graduação. O lucro também aumento 26%. O Faturamento. E o número de clientes devido ao aumento da capacidade. Mas essas mudanças foram previstas antes de realizar a consultoria e se devem a outros projetos. A consultoria ajudou.				
Introdução de novo produto ou processo	Introdução de um novo processo (para o setor)	Investimento Tecnológico	Sim, compra de equipamento. Software para procesos.	Patente?	Não
Resultados subjetivos	A consultoria ajudou a nos trazer novos conceitos, analisar os processos de fora. É muito útil porque se perde a visão quando não fazemos isso.				
	Passamos a usar novas práticas , agora compramos um <i>software</i> para mlehorar os processos que são feitos para as outras áreas.				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: As reuniões são comuns, pequenas equipes são formadas para discutir as melhorias e os projetos				
	Estamos fazendo o plano anual de treinamento específico para cada área.				
	Aquisição de conhecimento Externa: Realizou consultoria na norma ISSO, tudo tempo temos consultoria com SEBRAE.				
	Codificação do conhecimento:				
	Socialização: ainda não foram socializados os procesos, mas durante a intervenção foram envolvidos todas as pessoas possíveis. Formando equipes de tal forma que 3 o 4 pessoas principais estiverem envolvidos				
	Mudança nas Rotinas: passaram a realizar análisis que não eram feitos antes. Com a contratação de um funcionário com qualificação, passaram a analisar, discutir e melhorar os processos.				

Quadro 7: Resumem Empresa Coiffeur-7

Coiffeur-7					
Nome	Serviços de beleza				
Setor	Serviço	Idade da firma	17	Tipo	
N° de Empregados	20	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados outras áreas	5%
		% Técnicos	77%	% Operários	22%
Atividades de P&D	Sim, mas não estruturada, estamos realizando cursos e treinamento tudo o tempo para melhorar e inovar no serviço.				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento da Gestão por processo				
Demanda Inicial	A empresa buscava melhorar a performance e padronizar o atendimento da empresa filial, desta forma solicitaram um redesenho dos processos de serviço atuais				
Principais Problemas	A filial da empresa apresentava funcionários com tempo ocioso, custo fixo alto, lucratividade menos do que a empresa principal.				
Produtos finais entregues ao cliente	Fluxogramas dos processos atuais e desenhos dos processos futuros				
	Plano de ação para a implementação dos processos e cronograma de consolidação de				
	Manual de serviço: "The Service Basics"				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Não, o que foi feito na consultoria foi muito bom, mas é muito difícil mudar as formas de fazer as coisas e a cultura. A cultura da empresa foi mais forte do que o desejo de mudanças. Precisamos de alguém externo a nós para implementar as melhorias, mas não foi mais discutido.				
	Faltou tempo, pensamos que nos iriam acompanhar na implementação, ou socialização do novo processo de serviço, mas não foi feito				
Resultados objetivos ou medíveis	Não, número de empregados estável. Faturamento, Lucro, volumem de negócios diminuiu				
Introdução de novo produto ou processo	Sim, tudo tempo temos serviços novos	Investimento Tecnológico	Não	Patente?	Não
Resultados subjetivos	O mais legal da consultoria foi que conseguimos discutir e focar a problemática mas faltou tempo e dedicação para conseguir as mudanças esperadas				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: Na parte técnica são realizados treinamentos constantemente. Na parte administrativa não.				
	Aquisição de conhecimento Externa: Nossos fornecedores de produtos oferecem as capacitações gratuitas. Regularmente temos o pessoal técnico em capacitação				
	Codificação do conhecimento: A informação ficou no manual que foi distribuído a todos os funcionários				
	Mudança nas Rotinas: As mudanças nas rotinas foram mínimas				

Quadro 8: Resumem Empresa Embalagens Eco-8

Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento e Controle da Produção				
Demanda Inicial	Empresa em fase de instalação das operações produtivas em sua planta industrial. Necessidade de melhorar e controlar os processos na linha de produção. Planejamento e controle da produção. Estruturar uma sistemática de PCP para a empresa.				
Principais problemas	Não tínhamos nada instalado, era melhor chamar um profissional, já estavam vendendo, tínhamos pensado fazer numa planilha. Tínhamos produto e uma certa demanda, não tínhamos histórico tínhamos dificultado em projetar, de adotar um estoque ideal., queríamos planejar o estoque necessária.				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Mapeamento e análise dos processos atuais, 2) Redesenho dos processos com prioridade 3) Definição de planos de ação e do cronograma de mudanças que servam à implementação dos novos processos de serviço.				
Produtos Finais entregues ao cliente	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de ação Relatório final com histórico do projeto				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Sim, passamos a usar as planilhas e como foi definido o PCP na consultoria porque se adequou a nossa demanda. Com algumas adequações por tempos e movimentos				
Resultados objetivos ou medíveis	Sim, aumento nas vendas 200%, e no volume dos negócios, passamos a exportar. Mas não atribuído à consultoria				
Introdução de novo produto ou processo	Sim, processo novo para a firma. Produto novo para mercado nacional	Investimento Tecnológico	Sim, aquisição de <i>software (Software Nokus PCP)</i>	Patente?	Sim, vários pedidos em 2013
Resultados subjetivos	Eu ganhei uma interlocução que eu não tinha ou não existia. Só essa interlocução ainda que o resultado passa não atender o 100% do esperado.....não necessariamente aquele escopo que foi definido vai ser atingido, ou realizado do mesmo jeito, já ajudou muito porque... na medida que o jogo vai sendo jogado voce vai despertando para alguns detalhes, chamando a atenção para outros, as vezes se toque para algumas coisas que já da para implementar ou algumas mudanças que foram fruto de alguma conversa que tiveram nessa tarde com esses consultores do sebrae. Eu acho que O grande mérito ai que geram uma interlocução, apontam para novos rumos, tiram até o empresário da zona de conforto				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: Atividades de P&D, Aquisição de conhecimento Externa: Parcerias com centros de pesquisa Codificação do conhecimento: Da consultoria ficou o relatório e uma planilha que ainda usamos Mudança nas Rotinas: a gestão e controle da produção mudaram pelos software e os processo definidos para essa área				

Quadro 9: Resumem Empresa APMAX-9

APMAX-9					
Actividades					
Setor	Indus-Ser	Idade da firma	25 anos	Tipo	Familiar
N° de Empregados	24	% Eng-Cientistas	8%	% Graduados outras áreas	10%
		% Técnicos	20%	% Operários	72%
Atividades de P&D	Sim,				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Três consultorias: 1) Processos, 2) Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica e 3) de PCP				
Demanda Inicial	A empresa pretendia introduzir um novo produto no mercado e solicitaram uma análise detalhada da viabilidade técnica e econômica do produto.				
Principais problemas	Identificação por parte da empresa de uma queda nas vendas do principal produto. A capacidade produtiva é menor que a demanda por seus produtos Planejamento de aumento da capacidade produtiva				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Estudo de mercado, 2) estudo dos insumos e dos fornecedores,, 3) estudo da localização do meio- ambiente, 4) Estudo tecnologia e da engenharia de produção Viabilidade econômica 5) Levantamento de custos				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de				
	Relatório final com histórico do projeto				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as	Sim, parcialmente, se contratou um vendedor				
Resultados objetivos ou medíveis	Aumento de um funcionários para área de vendas e um engenheiro de produção.				
Introdução de novo produto ou processo	Sim, produto novo para o mercado. Processo novo para a firma	Investimento Tecnológico	Sim	Patente?	Não
Resultados subjetivos	A consultoria no ajudou a discutir e a focar a problemática				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: reuniões constantes				
	Aquisição de conhecimento Externa: Contratamos várias consultorias				
	Codificação do conhecimento:				
	Mudança nas Rotinas:				

Quadro 10: Resumem Empresa Peças Rio Bonito-10

Peças Barnato-10					
Nome	Comercializadora de peças para veículo				
Setor	Comércio	Idade da firma	16 anos	Tipo	Familiar
Nº de Empregados	22	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados outras áreas	5%
		% Técnicos	0	% Operários	82%
Atividades de	Não, muito empírico.				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planeação e controle de processos				
Demanda Inicial	A empresa criada a partir de experiencias proprias a gente não tem muito método para fazer as coisas e acaba fazendo por achar que esta certo. Queriamos organizar				
Principais problemas	<p>Lucro não é o esperado, a gente não tem a parte financeira profissionalizada, acabamos investindo muito no próprio negócio.</p> <p>Não consegui reverter esse conjunto em faturamento (estrutura boa, estoque, funcionarios treinados). A faturação é pouca. Para a consultoria o maior problema comentado foi a produtividade da oficina Falhas e atrasos nos serviços.</p> <p>Alta rotatividade dos funcionários é muito alta.</p>				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Dianóstico dos processos operacionais 2) Plano de melhorias operacionais: análise de curso vs beneficio das mudanças.				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de				
	Relatório final com histórico do projeto				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Parcialmente, o check list na recepção e na entrega do veículo, uma agenda para o controle de prazos foi implementado e continua sendo feito, mas não foi discutido para ser melhorado. Algumas coisas não foram implementadas porque os sócios tem opiniões diferentes, por explo, o orçamento. "O poder da cultura foi maior que o desejo da mudança"				
Resultados objetivos ou medíveis	Não, faturamento lucro diminuiu, mas acreditamos que por fatores externos à empresa				
Introdução de novo produto ou processo	Sim, novo processo para a firma. Novo serviço (pág. Web)	Investimento Tecnológico	Não	Patente?	Não
Resultados subjetivos	A gente não conseguiria fazer consultoria em ajuda do SEBRAE, MAS nós não conseguimos avalancar a empresa, não sei se for com o sebraetec ou outro programa. A gente escuta muitas maravilhas, do sucesso de outras empresas, mas nós não conseguimos e não sabemos porque, O motivo que o tempo não foi suficiente para a conclusão uma vez terminado deve ocorrer algum evento, deve ter uma continuidade, mesmo que o acompanhamento fosse diminuido ao longo do tempo para que ele deixasse a cultura conduzida. Eu faria de novo, já temos uma experiencia, e fazendo de novo iríamos elimiar algum dos problemas ou a própria postura já seria diferente				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: Treinamentos internos permanentes na área técnica				
	Aquisição de conhecimento Externa: Não só a consultoria com o SEBRAE				
	Codificação Socialização do conhecimento: Sim, check list. A gente discute muito pouco, porque a gente não tem um mediador, e a gente acaba não tomando uma opção estratégica. Em função da movimentação financeira de uma dado mês, tomamos providencias. Deixamos passar o tempo até mudar do assunto.				
	Mudança nas Rotinas: Sim, na oficina				

Quadro 11: Resumem Empresa Móveis Petrópolis-11

Móveis-11					
Nome	Fabricação de móveis				
Sector	Industria	Idade da firma	34 anos	Tipo	Familiar
N° de Empregados	33	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados outras áreas	0%
		% Técnicos	5%	% Operários	88%
Atividades de	Não, muito empírico.				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento e Controle da Produção				
Demanda Inicial	Devido aos problemas recorrentes na área de produção a empresa busca a redução destes por meio de uma reestruturação desta área.				
Principais problemas	Atrasos nos prazos de entrega, aumento dos desperdícios. Desorganização e retrabalhos na área de produção				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Diagnóstico do processo produtivo 2) Recomendações de melhorias da área de produção (análise de custo benefício das mudanças,				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de ação para a implementação dos processos), lista com atividades prioritárias				
	Sistematização do ciclo PDCA de melhorias do processo produtivo				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Parcialmente				
Resultados objetivos ou medíveis	Não, estáveis.				
Introdução de novo produto ou	Sim, melhorias no processo para a firma	Investimento Tecnológico	Não	Patente?	Não
Resultados	Melhorias no processo				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: Pequenas reuniões entre				
	Aquisição de conhecimento Externa: Só a consultoria com o SEBRAE				
	Codificação do conhecimento: Não				
	Mudança nas Rotinas:				

Quadro 12: Resumem Empresa GT-12

GT-12					
Nome	Comercializadora peças de veículos				
Setor	Comércio	Idade da firma	22 anos	Tipo	Familiar
N° de Empregados	12	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados outras áreas	17%
		% Técnicos	0	% Operários	66%
Atividades de P&D	Sim, é o dono gestor quem constantemente esta desenvolvendo soluções, procurando por melhorias. O dono-empresário é quem desenha e programa. Deve ser um projeto a cada vez devido ao tempo.				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento e gestão por processos				
Demanda Inicial	<p>Estavamos adquirindo o <i>Software</i>, precisávamos saber se o <i>software</i> se acomodava na realidade da empresa. Queríamos saber se o Software DATKA poderia melhorar o fluxo de atividades e processos</p> <p>Validar as ideias que eu tinha, eu desenhei as cosas na cabeça, e na consultoria se fez um trabalho mais minucioso e botar o que se pretende fazer no papel.</p>				
Principais problemas	<p>O maior problema se encontra no inventário atual, devido á dificuldade de saber exatamente quais são as peças e quantidades de peças existentes no estoque.</p> <p>Problemas no processo de conferência.</p>				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Dianóstico dos processos operacionais 2) Plano de melhorias operacionais: análise de curso vs beneficio das mudanças.				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de				

Continua resumem Empresa GT-12

Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Sim, ainda falta, temos que comprar equipos (Tablet) para os vendedores na rua e algumas mudanças internas irão a ser feitas.				
Resultados objetivos ou medíveis	Sim, número de funcionários (8%), o faturamento (17%) e o lucro, número de clientes, temos 52 clientes novos.				
Introdução de novo produto ou processo	Sim, Processo novo para a empresa e relativamente para o setor	Investimento Tecnológico	Sim, <i>software</i>	Patente?	Não
Resultados subjetivos	Com a consultoria vieram outras análises que não eram o foco principal inicialmente, com base em isso vieram varias outras informações, por exemplo evidenciou problemas na compra, que foi a seguinte área onde vamo buscar melhorias.				
	Melhor gerenciamento dos processos, antigamente era uma zona uma confusão que já não acontece mais. Isto pelo <i>software</i> e pelas recomendações da consultoria				
	A consultoria validou o que eu pensaba, deu segurança, identificamos outros problemas, coisas que não vi importancia, conhecer um poco mhehor.				
	Agora temos a informação online , conferência do estoque na parte de compras. Venda mais inteligente				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: Se considera que não precisa de funcionários capacitados (externos) para implementar o <i>software</i> novo. Neste caso o treinamento foi relaizado pelo dono/gestor e a implementação foi realizada exitosamente em 4 dias.				
	Aquisição de conhecimento Externa: Consultorias constantes, depois do projeto com o SEBRAE planeja outra na área de Marketing				
	Codificação e socialização do conhecimento: muito pouco. Cada um realiza sua função estabelecida. Da consultoria ficou o relatório.				
	Mudança nas Rotinas: Sim, devido à implementação do <i>software</i> tivemos mudanças em procedimentos e rotinas, por exemplo, o vendedor na rua não tem que enviar sua planilha de produtos por faz (o pedido) para a empresa. Agora ele digita o pedido diretamente no dispositivo.				

Quadro 13: Resumem Empresa Móveis e Eventos-13

Móveis Eventos-13					
Nome	Aluguel de móveis para festas e eventos				
Setor	Serviço	Idade da firma	60 anos	Tipo	Familiar (10%)
N° de Empregados	88	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados outras áreas	1% Admin=18%
		% Técnicos	2%	% Operários	82%
Atividades de P&D	Sim, mas não estruturadas				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento e gestão por processos				
Demanda Inicial	A empresa se encontrava ampliando sua capacidade produtiva (novas instalações e equipamentos). Procurava otimizar seus processos operacionais a fim de garantir maior eficiência na operação atual, bem como preparar a empresa para o crescimento esperado na demanda				
Principais problemas	Precisam garantir maior eficiência na operação				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Dianóstico dos processos operacionais 2) Plano de melhorias operacionais: análise de curso vs beneficio das mudanças.				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de				
	Relatório final com histórico do projeto				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Parcialmente				
Resultados objetivos ou medíveis	Aumento do número de funcionários				
Introdução de novo produto ou processo	Melhorias no processo	Investimento Tecnológico	Sim, Software	Patente?	Não
Resultados subjetivos	Conseguir discutir a problemáticas, reunir com fornecedores. Identificar qual era a causa dos principais problemas. Nos ajudou a acelerar decisões.				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: As reuniões são comuns, pequenas equipes são formadas para discutir as melhorias e os projetos				
	Estamos fazendo o plano anual de treinamento específico para cada área.				
	Aquisição de conhecimento Externa: Realizou consultoria na norma ISSO, tudo tempo temos consultoria com SEBRAE.				
	Codificação do conhecimento:				
	Socialização: ainda não foram socializados os procesos, mas durante a intervenção foram envolvidos todas as pessoas possíveis. Formando equipes de tal forma que 3 o 4 pessoas				
Mudança nas Rotinas: passaram a realizar análisis que não eram feitos antes. Com a contratação de um funcionário com qualificação, passaram a analisar, discutir e melhorar os					

Quadro 14: Resumem Empresa Design-14

DesignInt- 14					
Nome					
Setor	Comércio	Idade da firma	5 anos	Tipo	Familiar
N° de Empregados	MEI (1)	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados outras áreas	100%
		% Técnicos	0%	% Operários	0
Atividades de P&D	Sim, mas não são estruturadas, reorganizar sistemas de gerenciamento e PCC. Não é possível quantificar.				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica				
Demanda Inicial	Eu precisava muito entender porque não estávamos faturando, porque não conseguíamos vender. Precisávamos de uma avaliação técnica e econômica do produto				
Principais problemas	Não conseguíamos vender e não sabíamos porque, acreditávamos que era pelo preço e esse era o foco inicialmente, reduzir o preço do pto.				
Principais Etapas do projeto de consultoria	Pesquisa de clientes potenciais, análise técnica do pto, pesquisa de satisfação do produto				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de				
	Relatório final com histórico do projeto				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não	Parcialmente,				
Resultados objetivos ou medíveis	Não.				
Introdução de novo produto ou processo	Novo produto para o setor (design)	Investimento Tecnológico	Sim, compra de equipamento. Software para procesos.	Patente?	Não
Resultados subjetivos	A consultoria ajudou a nos trazer novos conceitos, analisar os processos de fora. É muito útil porque se perde a visão quando não fazemos isso.				
	O maior benefício foi identificar o ppal problema. Saber que o problema não era o preço do produto, nem a parte criativa, nem a qualidade. Foi identificar o principal problema. Agora sei que devo me focar encima da venda. A Consultoria me deu gas para não dessistir				
	Passamos a usar novas práticas , agora compramos um <i>software</i> para mlehorar os processos que são feitos para as outras áreas.				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: As reuniões são comuns, pequenas equipes são formadas para discutir as melhorias e os projetos				
	Estamos fazendo o plano anual de treinamento específico para cada área.				
	Aquisição de conhecimento Externa: Realizou consultoria na norma ISSO, tudo tempo temos consultoria com SEBRAE.				
	Codificação do conhecimento:				
	Socialização: ainda não foram socializados os procesos, mas durante a intervenção foram envolvidos todas as pessoas possíveis. Formando equipes de tal forma que 3 o 4 pessoas principais estiverem envolvidos				
Mudança nas Rotinas: passaram a realizar análisis que não eram feitos antes. Com a contratação de um funcionário com qualificação, passaram a analisar, discutir e melhorar os processos.					

Quadro 15: Resumem Empresa Engenharia contra Incêndios-15

Engenharia -15					
Nome	Projetos e equipamentos de segurança contra incêndio				
Setor	Serviço	Idade da firma	34 anos	Tipo	Familiar
N° de Empregados	28	% Eng-Cientistas	0%	% Graduados outras áreas	11%
		% Técnicos	20%	% Operários	60%
Atividades de P&D	Sim, mas não estruturadas				
Breve histórico da Consultoria					
Área-consultoria	Planejamento e gestão por processos				
Demanda Inicial	problemas relacionados com a definição das atividades no percurso dos processos necessários para o desenvolvimento dos projetos de engenharia desde a solicitação até sua entrega.				
Principais problemas	Retrasos nos projetos, perda de informação, atividades repetitivas, os funcionários não tem claras suas funções				
Principais Etapas do projeto de consultoria	1)Dianóstico dos processos operacionais 2) Plano de melhorias operacionais: análise de curso vs benefício das mudanças.				
Produtos Finais entregues ao cliente	Desenhos dos processos atuais e os futuros				
	Recomendações de ações necessárias para a implantação dos processos (plano de				
Mudanças, melhorias em produtos e processos ocorridas após a consultoria					
Implementou as soluções, sim, não e porquê?	Parcialmente, por falta de tempo e de organização.				
Resultados objetivos ou medíveis	Não.				
Introdução de novo produto ou processo	Introdução de um novo processo (para o setor)	Investimento Tecnológico	Sim, compra de equipamento. Software para procesos.	Patente?	Não
Resultados subjetivos	A consultoria ajudou a nos trazer novos conceitos, analisar os processos de fora. É muito útil porque se perde a visão quando não fazemos isso.				
	Passamos a usar novas práticas , agora compramos um <i>software</i> para mlehorar os processos que são feitos para as outras áreas.				
Gestão do conhecimento adquirido	Aquisição de conhecimento Interna: As reuniões são comuns, pequenas equipes são formadas para discutir as melhorias e os projetos				
	Estamos fazendo o plano anual de treinamento específico para cada área.				
	Aquisição de conhecimento Externa: Realizou consultoria na norma ISSO, tudo tempo temos consultoria com SEBRAE.				
	Codificação do conhecimento:				
	Socialização: ainda não foram socializados os procesos, mas durante a intervenção foram envolvidos todas as pessoas possíveis. Formando equipes de tal forma que 3 o 4 pessoas principais estiverem envolvidos				
	Mudança nas Rotinas: passaram a realizar análisis que não eram feitos antes. Com a contratação de um funcionário com qualificação, passaram a analisar, discutir e melhorar os processos.				