

INOVAÇÃO EM PEQUENA EMPRESA DE SERVIÇOS COM FOCO NA CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA

Emmanuel Paiva de Andrade

Doutor em Engenharia de Produção - Universidade Federal Fluminense - Departamento de Engenharia de Produção

emmanueluff@gmail.com

Isadora Santos Jardim

Engenheira de Produção - Universidade Federal Fluminense

isadorajardim@id.uff.br

Rebeca Santos Alencar

Graduanda em Engenharia de Produção - Universidade Federal Fluminense

rebeaalencar@id.uff.br

Elza Maria Gonçalves Campos Matos

M.Sc. em Engenharia de Produção - NEICT - Universidade Federal Fluminense

elzamgcampos@gmail.com

Resumo: Diante do atual cenário de incertezas e marcado por alta competição entre empresas, inovar se tornou imprescindível para garantir a sustentabilidade e o sucesso das organizações. Através da gestão da inovação é possível criar condições para que ocorra o processo contínuo e permanente de inovações. Com o intuito de estudar este processo em uma empresa familiar, operando em um território marcado pela presença intensa da indústria de óleo e gás, selecionou-se uma pequena empresa de serviços, analisando seu perfil, padrão de comportamento e capacidade tecnológica. Utilizou-se para tal a taxonomia de maturidade para inovar proposta por Figueiredo (2011), por meio da qual foi possível aferir o nível de inovação da empresa e propor subsídios para uma política de inovação que fosse factível de ser implementada a partir dos recursos disponíveis e acessíveis pela empresa e que pudesse nortear de forma sustentável o seu plano de crescimento.

Palavras-chave: Inovação; Capacidade tecnológica; Pequenas empresas.

1. Introdução

Uma pesquisa realizada pelo SEBRAE (2005) mostrou que dentre as companhias registradas no Brasil, cerca de 6 a 8 milhões de empresas, 90% são familiares, incluídas as pequenas, médias ou grandes empresas. Em outro estudo mais recente, o SEBRAE (2009) concluiu que as pequenas e médias empresas representam cerca de 42% do total dos empregos. Sendo assim, essas empresas, além do seu papel tradicional de geradoras de emprego, renda e desenvolvimento, constituem peça importante para aquela que tem sido uma

meta importante do desenvolvimento recente do Brasil, de diminuição da pobreza.

O presente artigo remete para questões ligadas, direta ou indiretamente, à sobrevivência dessas empresas e tem como foco principal o processo de inovação nesse tipo de empreendimento, o qual está diretamente relacionado a sua perspectiva estratégica. Problemas de gestão, conflitos e dificuldades do dia a dia, que absorvem grande parte da energia empreendedora dos gestores, têm impedido uma atenção maior às questões da inovação como estratégia de desenvolvimento, levando a altos índices de fracasso das empresas.

Por esta razão, buscou-se mapear e analisar o perfil e a gestão da inovação de uma pequena empresa familiar de pequeno porte, do segmento de serviços de arquitetura, localizada em Macaé-RJ, no que tange as atividades realizadas e os impactos recebidos devido ao fato da sua localização ser em um ambiente fortemente hegemônico pela indústria de óleo e gás.

A questão chave que norteou o desenvolvimento do artigo era saber até que ponto ferramentas e gestão da inovação podem auxiliar a sobrevivência, desenvolvimento e competitividade de pequena empresa familiar inserida em uma economia offshore. A intenção é produzir elementos que auxiliem uma possível intervenção no problema. Apesar disso, algumas generalizações analíticas são produzidas, baseadas nas referências bibliográficas examinadas, vis-a-vis o levantamento empírico efetuado na empresa.

2. Revisão da literatura

2.1 O mapa da literatura

Seguindo orientação proposta por Creswell (2007), com a intenção de organizar a literatura examinada, buscando suas interfaces e gaps relevantes, confeccionou-se um mapa da literatura, conforme Figura 1.

MAPA DA LITERATURA

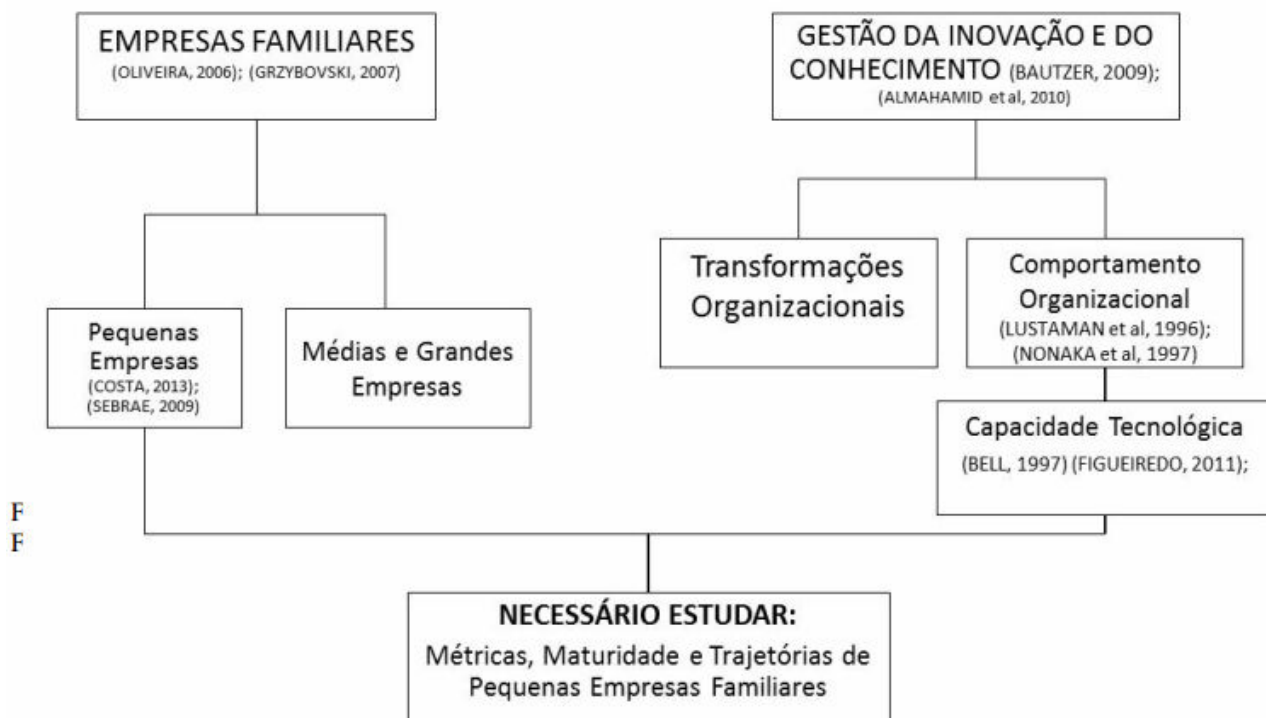


FIGURA 1 – Mapa da literatura. Fonte: Adaptado de Creswell (2007)

2.2 Pequenas empresas familiares

Pequenas empresas familiares herdam características tanto do fato de serem familiares quanto do fato de serem pequenas empresas. Oliveira (1999), de uma forma genérica, caracteriza a empresa familiar como sendo aquela que transfere o poder decisório de maneira hereditária a partir de uma ou mais famílias.

Na perspectiva de pequena empresa e considerando do ponto de vista de padrões de operação e comportamento, a literatura tem identificado uma série de estigmas que podem ser visualizados no Quadro 1, sob a forma de pontos forte e pontos fracos (COSTA, 2013).

Pontos Fortes	Pontos Fracos
• Arrojo, crença e obstinação pelo trabalho;	• Característica gerencial autoritária e centralizada;
• Agilidade nas ações e na tomada de decisões;	• Individualismo pelo medo da concorrência;
• Informações internas circulam com mais facilidade;	• Dificuldade de comunicação com o meio ambiente;
• Funcionários estão mais próximos dos clientes;	• Visão distorcida dos recursos humanos;
• Melhor entendimento da organização pelos funcionários;	• Pouco profissionalismo no atendimento aos clientes;
• Mão de obra com utilização otimizada;	• Empregos menos vantajosos para os trabalhadores;
• Funcionários mais generalistas;	• Falta de pessoal qualificado para tarefas específicas e sobrecarga de trabalho;
• Adaptabilidade maior em relação às mudanças de mercado;	• Poucos investimentos em treinamentos;
• Flexibilidade de adaptação ao mercado.	• Baixo poder de barganha em relação á contratação de empréstimos;
	• Capacidade de produção limitada; produção em baixa escala.

QUADRO 1 - Pontos fortes e fracos que interferem na competitividade das pequenas empresas. Fonte: Adaptado de Cândido (1998)

O quadro deixa claro que as pequenas empresas necessitam fazer gestão mais eficiente de seus recursos, sejam eles humanos, financeiros ou tecnológicos. Combinado a isso existem desafios colocados pelo ambiente fortemente competitivo, o que faz com que venha a tona a urgência e importância do foco na inovação, suas ferramentas e seus desdobramentos.

2.3 Gestão da inovação e do conhecimento

Se o século XX foi marcado por avanços na economia industrial clássica, otimizando-se de todas as maneiras os chamados ativos tangíveis, o século XXI desponta como o século do conhecimento e suas ferramentas, trazendo a novidade e os desafios de gerir e otimizar os ativos intangíveis. Nesta óptica, a gestão do conhecimento e da inovação têm recebido cada vez mais atenção das empresas, seja na tentativa de se buscar a auto compreensão organizacional, seu significado, ou de se encontrar formas de gestão que proporcionem a elas impactos positivos para seu desempenho.

Em um ambiente econômico caracterizado pela concorrência global de alta incerteza, dinâmico, hostil e imprevisível, o conhecimento se torna elemento fundamental, e por isso, a habilidade das empresas de saberem lidar com ele, aproveitá-lo de forma mais eficiente, tanto na produção como em seu uso, exercem função significativa na competitividade das mesmas. Os ativos tangíveis das organizações, antes considerados seus principais recursos, passam a coadjuvantes, deixando o foco nos ativos intangíveis. Sendo assim, nenhuma empresa sobreviverá e terá sucesso se não estiver à altura dos padrões dos líderes em seu campo (ALMAHAMID; AWWAD; MCADAMS, 2010).

Segundo Drucker (1999), a única forma de uma empresa manter-se competitiva diante da forte rivalidade do mercado é buscando, constantemente, a inovação. Para manter sua competitividade, as empresas se veem pressionadas a criar formas diferentes que as levem a desenvolver novos produtos, serviços, processos, mercados e práticas organizacionais. Por apresentar papel fundamental e ser de relevante importância na geração de inovação, o conhecimento e sua gestão nas organizações estão cada vez mais ligados à estratégia do empreendimento, o que exige uma análise contínua do conhecimento já existente e uma comparação com as análises posteriores (DRAGGHICI; PETCU, 2011; FIGUEIREDO,

2001).

A aquisição de um diferencial competitivo nas organizações vai muito além de meramente inovar em determinada área. É necessário envolver toda a organização para que ela crie o hábito de inovar, fazendo com que isso interfira em seus processos, nas pessoas e até mesmo no seu relacionamento com o mercado e parceiros de negócio. Por isso, existe a necessidade de que as organizações revejam seus planejamentos e estimulem atividades mais empreendedoras em seu processo produtivo como um todo, seja na concepção de novos produtos ou serviços, tecnologia, recursos humanos, que levarão a inovação (BAUTZER, 2009).

2.4 Capacidade tecnológica

Para Figueiredo (2011), a tecnologia é um corpo específico de conhecimento fortemente relacionado à engenharia, retido por pessoas e organizações. Este conhecimento, resultante de experiência acumulada em projeto (design), produção, desenvolvimento de produtos e aprimoramento de processos é, em grande parte, tácito. Não está formatado em sua totalidade, em nenhum tipo de manual ou software. Ele é adquirido por pessoas e organizações por meio de soluções de problemas em um estado substancialmente não codificado (ROSENBERG, 1993).

O conhecimento tácito, na dimensão individual é a forma do conhecimento inerente a cada pessoa, não sendo fácil a sua transmissão através da fala ou escrita, mas sua existência é facilmente percebida no dia a dia. Pode ser entendido como aquilo que uma pessoa é capaz de realizar com eficácia e que é adquirido com as experiências de vida dessa pessoa. Já na dimensão organizacional e do ponto de vista tecnológico e empresarial, o conhecimento também pode ser subdividido em tácito (não codificável e codificável) e codificado (DUTRÉNIT, 2000; FIGUEIREDO, 2011).

Um dado conhecimento específico (ou tecnologia) é concebido, desenvolvido e alterado dentro de contextos organizacionais específicos. A empresa é um local onde ocorre uma progressiva acumulação de conhecimento tecnológico, ou seja, a tecnologia é incorporada e acumulada em componentes como sistemas técnico-físicos (máquinas, equipamentos, banco de dados, softwares), nas pessoas (que constroem esses sistemas e neles depositam seu conhecimento formal, experiência, habilidades e talentos), no sistema, tecido organizacional e gerencial de empresas (o qual reflete o conhecimento e experiências dos profissionais que os construíram e estruturaram), assim como nos produtos e serviços da organização (que também reflete o conhecimento tácito de engenheiros, técnicos e operadores, bem como os vários procedimentos organizacionais e técnicas gerenciais).

É esse estoque de recursos, que torna a organização capaz de fazer uma atividade tecnológica de forma independente, que denomina-se capacidade tecnológica. Ou seja, a capacidade tecnológica é um estoque de recursos à base de saber tecnológico, que se armazena nos quatro componentes anteriormente citados.

Para Lall (1992), acumular capacidade tecnológica a níveis consideráveis envolvem esforços internos para aquisição do domínio de novas tecnologias, bem como sua adaptação às condições do ambiente e seus melhoramentos. Essa capacidade que uma empresa tem de realizar suas atividades com auto grau de eficácia, mas também de criatividade e de inovação é, portanto, a sua capacidade tecnológica. É um ativo cognitivo ou base de conhecimento muito próprio e que reflete o conhecimento tácito de seus funcionários, de seus conhecimentos codificados e tácitos impregnados em sua rotina organizacional, procedimentos, instalações, a forma de projetar, desenvolver e aprimorar seus serviços, mas também os valores e normas (forma de fazer as coisas) da empresa (FIGUEIREDO, 2011).

No entanto, entre esses quatro componentes existem graus de importância e prioridade, principalmente quanto à gestão da capacidade tecnológica no contexto de

economias emergentes, como é o caso do Brasil. As empresas nascidas no Brasil ou em outras economias emergentes normalmente começam (ou começaram) o seu negócio por meio de tecnologia importada de empresas de outros países (normalmente daqueles que se industrializaram mais cedo) (BELL et al, 1984; DAHLMAN; WESTPHAL, 1982).

Por essa razão, em geral os componentes de recursos humanos (capital humano) e sistemas organizacionais e gerenciais (capital organizacional) têm maior importância do que os sistemas técnico-físicos e produtos e serviços. Estes podem ser adquiridos, com relativa facilidade, no mercado global, já o sistema organizacional e os recursos humanos dificilmente são comercializáveis. Eles precisam se desenvolver internamente e é baseado nessas tecnologias adquiridas de outras empresas e de outros países que irão ser assimiladas, absorvidas e, posteriormente, alteradas, aprimoradas e até transformadas em novas tecnologias (FIGUEIREDO, 2011).

3. Metodologia

A pesquisa que dá origem ao presente artigo foi de caráter exploratório, adotando uma abordagem qualitativa e usando como estratégia o estudo de caso. Embora se almejasse produzir algumas generalizações analíticas (YIN, 2005), o foco estava sobretudo na produção de um diagnóstico da empresa selecionada, de forma a fornecer elementos para a sua reformulação organizacional e definição de uma política de inovação.

Adaptou-se e utilizou-se um modelo de maturidade de inovação desenvolvido por Figueiredo (2001) a partir de Katz (1987), Dahlman et al. (1987) e Lall (1994), o qual propõe que o processo de acumulação é feito a partir das categorias mais simples para as mais complexas, definindo-se a maneira e a taxa (velocidade) de acumulação da capacidade tecnológica bem como o aprimoramento do desempenho técnico-econômico da firma.

O modelo permite verificar e mensurar a acumulação de capacidade tecnológica de acordo com as atividades que uma empresa, por si só, é capaz de desempenhar ao longo de sua trajetória. Desta forma, o modelo distingue entre capacidades rotineiras e capacidades inovadoras. As primeiras se referem a capacidade de usar ou operar determinada tecnologia ou sistemas de produção, enquanto as últimas dizem respeito à capacidade de adaptar ou desenvolver novos processos de produção, sistemas organizacionais, produtos, equipamentos e projetos de engenharia (FIGUEIREDO, MARINS, 2005).

Para o caso específico em estudo, a fim de definir-se parâmetros para o tipo de indústria/empresa analisados, foram selecionados, em sítios na web, três escritórios de arquitetura e construção civil, geridos por famílias, considerados referências no país, com o intuito de capturar, através da própria perspectiva e percepção das empresas (via site), características, formas de trabalhar, práticas inovadoras e sustentáveis adotadas, capacidades tecnológicas, melhores práticas e tendências para o ramo. De posse disso, foi possível gerar comparações e montar um esquema de maturidade para a empresa estudada, tomando como referência os inúmeros estudos de casos utilizando o método (FIGUEIREDO, 2001; FIGUEIREDO, 2003a; FIGUEIREDO, 2003b).

4. Análise e discussão dos resultados

4.1 Padrões de performance de escritórios de arquitetura

A fim de estabelecer parâmetros para o setor estudado, foram selecionados três escritórios de arquitetura e construção civil, geridos por famílias, e que são considerados referências no país. Os dados são de domínio público e foram retirados dos sítios das respectivas empresas. Por trabalhar com dados produzidos ex-ante, as informações das três empresas selecionadas nem sempre possuíam o nível de desagregação desejado. Por essa razão, o modelo de maturidade foi simplificado e adaptado a partir dos estudos principalmente de Figueiredo (2011).

Nitsche Arquitetura (<http://www.nitsche.com.br>)

O escritório Nitsche Arquitetos Associados é uma parceria dos irmãos Lua e Pedro Nitsche, muito conhecidos pelos projetos trabalhados com a transparência do vidro. Situado em São Paulo, são altamente arrojados e estão sempre em busca de inovação, seja no dia a dia ou em seus traços. A seguir, no Quadro 2, são apresentados os níveis de capacidade tecnológica do escritório identificados pelos autores a partir do modelo de Figueiredo (2011).

Níveis de capacidade tecnológicas	Desenvolvimento de projetos de arquitetura
Capacidade Tecnológica de Rotina	
Avançado	Ajustes e configurações de projetos bem planejados, monitorados e controlados, respeitando particularidades regionais e locais.
Capacidade Tecnológica Inovadoras	
Intermediário	Desenvolvimento interno de novas e inovadoras concepções de projetos, modificações de modelos de projetos para adicionar novas funcionalidades, com resultados competitivos.

QUADRO 2 – Capacidade tecnológica do escritório Nitsche Arquitetura. Fonte: Os autores

Aflalo/Gasperini Arquitetos (<http://aflalogasperini.com.br/>)

Em seus mais de 50 anos de vida, conseguiu unir sempre tradição e inovação na busca de soluções arquitetônicas. Com alguns prédios que marcam a cidade de São Paulo é possível notar essa linha de trabalho. No Quadro 3, são apresentados os níveis de capacidade tecnológica do escritório identificados pela autora, conforme Figueiredo (2011).

Níveis de capacidade tecnológicas	Desenvolvimento de projetos de arquitetura
Capacidade Tecnológica de Rotina	
Avançado	Utilização de métodos formais e soluções estruturadas para o desenvolvimento de projetos. Processos rígidos de manutenção de escopo e controle de qualidade (ISO).
Capacidade Tecnológica Inovadoras	
Avançado	Adoção da tecnologia BIM (Building Information Modeling) representando um ganho consistente de eficiência na vida do empreendimento, desde o momento da sua concepção até a rotina pós-ocupação.

QUADRO 3 – Capacidade tecnológica do escritório Aflalo/Gasperini Arquitetos. Fonte: Os autores.

Vera Zaffari Arquitetura (<http://www.verazaffari.com.br/>)

Escritório com mais de 14 anos de experiência atua em projetos de arquitetura comercial, que primam pela inovação, comprometimento com a gestão dos prazos e consciência ambiental. No Quadro 4, são apresentados os níveis de capacidade tecnológica do escritório identificados pela autora.

Níveis de capacidade tecnológicas	Desenvolvimento de projetos de arquitetura
Capacidade Tecnológica de Rotina	
Avançado	Aprimoramento contínuo dos processos e sistemas operacionais, tanto a partir de avanços incrementais nos processos existentes quanto a partir de novos métodos e tecnologias. Gestão da qualidade como diferencial.
Capacidade Tecnológica Inovadoras	
Avançado	Equipes multidisciplinares, rotativas, de alta especialização tecnológica. Soluções inovadoras em desenvolvimento de projetos de arquitetura e novas ideias a partir de insights próprios. Desenvolvimento de concepções de ideia inovadoras em conjunto com centros globais.

QUADRO 4 – Capacidade tecnológica do escritório Vera Zaffari Arquitetura. Fonte: Os autores.

4.2 O caso da empresa JJJardim Arquitetura Ltda

O estudo de caso foi realizado em uma empresa de pequeno porte de cunho familiar, localizada na Região Litorânea do Estado do Rio de Janeiro. Ela atua no ramo de serviços de arquitetura e construção civil.

A empresa foi fundada em janeiro de 1982 e inicialmente contava com 3 funcionários. Hoje, ela emprega 8 funcionários, sendo 3 sócios, dentre os quais o patriarca da família, sócio majoritário, com suas duas filhas dividindo o restante das cotas.

O proprietário tem clareza do papel estratégico que a capacidade de tradução de requisitos em projetos tem para a sobrevivência do negócio. Em entrevista aos autores, ele afirma literalmente que "... saber escutar e compreender o que o cliente deseja é o mais importante". Ao final da entrevista, identificou-se as forças impulsionadoras e as forças restritivas do empreendimento na perspectiva do seu dono. Tais forças estão listadas no Quadro 5.

Forças Impulsionadoras	Forças Restritivas
Relacionamento com o cliente	Propaganda
Atendimento de qualidade	Comprometimento da equipe
Localização da empresa	Centralização da tomada de decisão
Baixo custo de falta de estoque	Informalidade
Infra-estrutura física	Fragilidade administrativa e organizacional
Variedade no mix de serviços	Baixo interesse em cooperar com concorrentes
Imagem da empresa	Pouca importância aos valores intangíveis do negócio
Conforto para os funcionários e clientes	Instabilidade econômica
Experiência do dono da empresa no setor	Pouco ou nenhum uso de ferramentas gerenciais
Líder comprometido	Dificuldade de acesso ao crédito

QUADRO 5 – Forças impulsionadoras e forças restritivas da empresa. Fonte: Os autores.

O público alvo principal da empresa é o consumidor de classe média, atendendo também os mais variados consumidores, devido a uma característica pessoal do proprietário, de engajamento em causas e objetivos de natureza social e humanísticas. Essa característica acabou se tornando componente forte da cultura da empresa. Os principais concorrentes são os escritórios de arquitetura de pequeno porte, localizados na mesma região. Uma vantagem competitiva da empresa advém do notório know-how do proprietário.

Métrica para avaliar a capacidade tecnológica da empresa

Ao se referir à capacidade tecnológica da empresa objeto de estudo, é preciso em primeiro lugar diferenciar entre capacidade de produção ou de inovação, cada uma das quais pode variar de básica até avançada. No caso em estudo, atribuiu-se nível básico, pois se trata de uma pequena empresa familiar que trabalha com demandas reduzidas, com limitada capacidade de inovação. Apesar dos investimentos para a capacitação de seus funcionários visando o aperfeiçoamento de seu core business, isso ainda ocorre em escalas muito reduzidas devido ao porte da empresa. Tais características identificadas de capacidade tecnológica,

impactam principalmente o seu desempenho técnico, performance e posição de mercado diante da concorrência.

Com base no referencial teórico foi elaborado um roteiro semiestruturado para subsidiar as entrevistas com os arquitetos da empresa. Os resultados estão sintetizados no Quadro 6, adaptado de Figueiredo (2011).

Níveis de capacidades tecnológicas	Atividades de arquitetura e gestão de projetos		Serviços e soluções	Ferramentas e processos
	Desenvolvimento de projetos	Gestão de projetos		
CAPACIDADES TECNOLÓGICAS DE ROTINA				
Nível 1 básico	Ferramentas básicas e tecnologias preexistentes de desenvolvimento de projetos de arquitetura. Práticas de gestão incipientes. Atividades de P&D inexistentes.	Práticas internas de gestão de projetos informais e intermitentes. Imprevisibilidade de prazos, orçamentos, funcionalidade e qualidade do serviço. Gestão improvisada de projetos sob pressão do cliente.	Replicação de especificações determinadas pelos clientes. Pequenas adaptações das especificações já existentes. Dificuldade de manutenção de escopo devido as constantes modificações pelo cliente.	Uso de ferramentas básicas de arquitetura. Processos operacionais não formalizados. Técnicas de controle de qualidade incipientes.
CAPACIDADES TECNOLÓGICAS INOVADORAS				
Nível 2 Inovativo básico	Processos de desenvolvimento de projetos de arquitetura estruturados e padronizados. Interação com clientes para o desenvolvimentos de novas ideias para os projetos de arquitetura. Complementariedade das atividades de P&D para viabilizar o desenvolvimento de projetos de arquitetura inovadores.	Planejamento e coordenação formal de projetos simples. Capacidade de gestão de projetos baseada na performance de projetos anteriores. Capacidade de identificação dos riscos dos projetos. Sistema de controle de documentação de projetos.	Processo de identificação das necessidades da empresa-cliente. Desenvolvimento de projetos e soluções para atender problemas específicos. Análise, definição e especificação de requisitos.	Padronização do processo de desenvolvimento de projetos. Capacitação em metodologias de gestão de processos. Práticas operacionais orientadas por pré-requisitos e especificações.

QUADRO 6 - Capacidade tecnológica da JJJardim Arquitetura. Fonte: Os autores, baseado em Figueiredo (2011)

Capacidade tecnológica da JJJardim Ltda

A capacidade tecnológica é o estoque de recursos que torna a organização capaz de fazer a atividade tecnológica de forma autônoma. Esse estoque de recursos se baseia no saber tecnológico, o qual fica armazenado nos quatro componentes anteriormente vistos. Tais componentes, para a empresa estudada, foram levantados através de visitas e conversas com o proprietário e os funcionários e estão mostrados na Figura 2.

De posse destes quatro componentes identificados da empresa, pode-se afirmar que existe uma relação inseparável e simbiótica entre eles. É a partir dessa relação que a empresa reflete a sua capacidade tecnológica que é própria, intrínseca e específica, e por isso, a torna única.

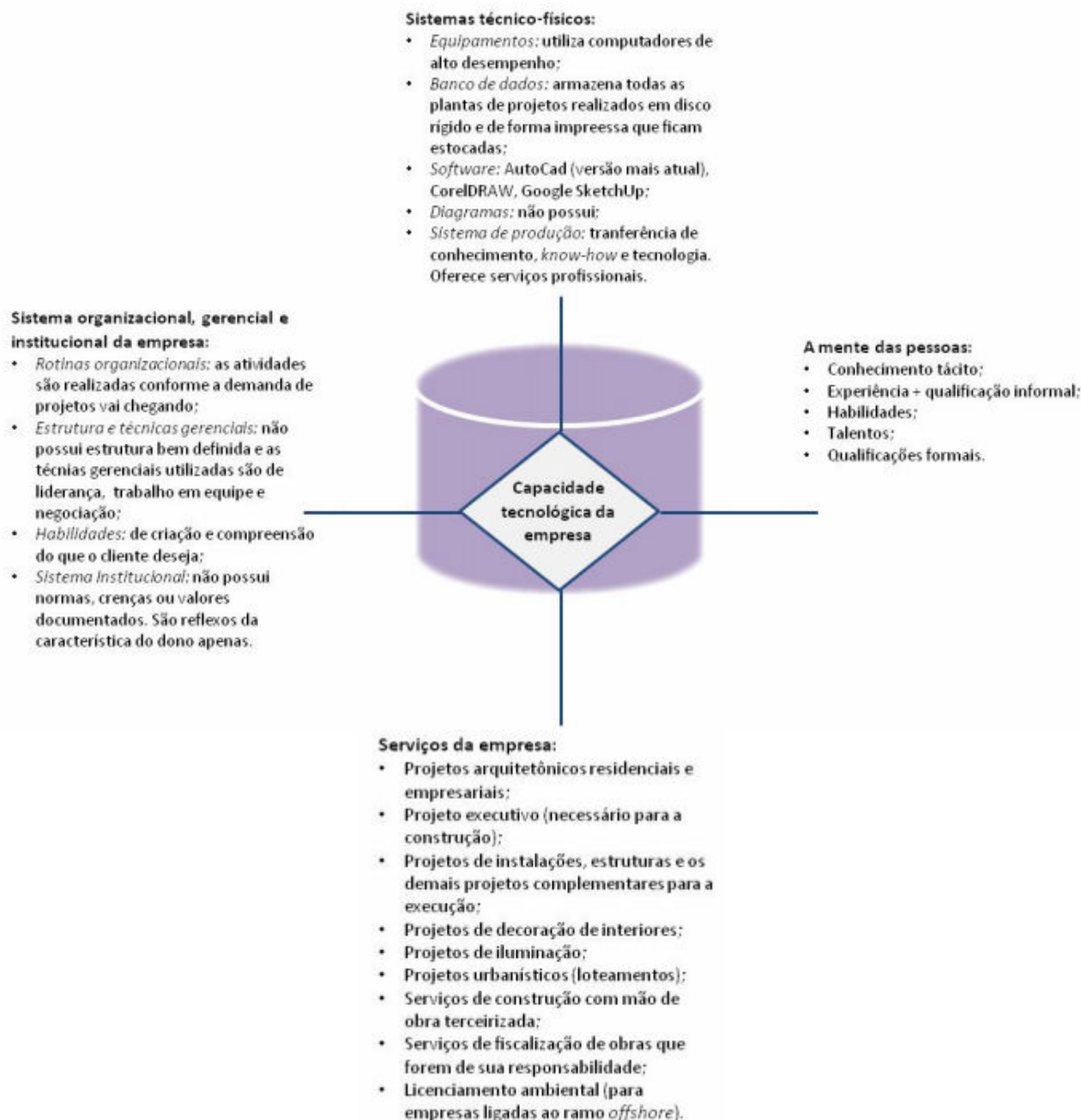


FIGURA 2 – Componentes nos quais reside a capacidade tecnológica da empresa. Fonte: Os autores, baseado em Figueiredo (2011).

Essa capacidade que a empresa tem de realizar suas atividades com auto grau de eficácia, mas também de criatividade e de inovação é, portanto, a sua capacidade tecnológica. É um ativo cognitivo ou base de conhecimento muito próprio e que reflete o conhecimento tácito de seus funcionários, de seus conhecimentos codificados e tácitos impregnados em sua rotina organizacional, procedimentos, instalações, a forma de projetar, desenvolver e aprimorar seus serviços, mas também os valores da empresa (FIGUEIREDO, 2011).

Subsídios para uma política de inovação

As principais ações de desenvolvimento propostas estão no nível de melhorias da capacidade de produção. Trata-se de padronização do processo de criação dos projetos, padronização de softwares de desenhos utilizados, capacitação de pessoas, gestão da

qualidade e investimentos em tecnologia da automação para o desenvolvimento de projetos sustentáveis. É necessário compatibilizar tais ações com a natureza da empresa, que deve ter na criatividade o cerne de sua estratégia.

5. Conclusão

A literatura e o método utilizados em apoio a análise da empresa estudada, trouxeram a tona um conjunto de fragilidades que têm caracterizado a pequena empresa na economia brasileira. O conhecimento daí arregimentado, em contraposição às teorias e ferramentas da gestão da inovação, permitiu que se formulassem pontos de melhoria que vieram a constituir subsídios para uma política de inovação. Há que se considerar que a elaboração de uma política de inovação está necessariamente ligada à construção de estratégia da empresa, o que requer estudos mais aprofundados, inclusive em relação aos mercados.

Embora o trabalho tenha focado em uma empresa específica, pode-se afirmar que a abordagem adotada pode ser útil para outras empresas do mesmo porte e segmento, implicando um avanço significativo para a produtividade e a qualidade dos serviços em geral, em área particularmente relevante para o desenvolvimento econômico e social brasileiro.

Por fim, como sugestão para novas pesquisas e trabalhos futuros, sugere-se a aplicação empírica mais sofisticada do modelo para aferir capacidade tecnológica de uma empresa desse mesmo segmento, pois seria possível medir o número de anos que ela levaria para alcançar determinado nível de capacidade para funções tecnológicas específicas, ou ainda identificar quanto tempo a empresa permaneceu estacionada em certo nível de capacidade tecnológica.

Outra possibilidade, decorrente da anterior, trata-se de acompanhar os desdobramentos subsequentes à implementação dos subsídios para a política de inovação aqui propostos. Tal acompanhamento permitiria aferir com maior precisão os tempos envolvidos no processo de capacitação tecnológica em comparação com outros estudos empíricos da mesma natureza.

Referências

AFLALO/GASPERINI ARQUITETOS: Acesso em: 10 de nov. de 2014. Disponível em: <http://aflalogasperini.com.br/>

ALMAHAMID, S.; AWWAD, A.; MCADAMS, A. Effects of organizational agility and knowledge sharing on competitive advantage: an empirical study in Jordan. *International Journal of Management*, v. 27, n. 3, p. 387-404, 2010.

BAUTZER, Daise. *Inovação: repensando as organizações*. São Paulo: Atlas, 2009.

BELL, P. C.; PARKER, D. C.; KIRKPATRICK, P. Visual Interactive problem solving: a new look at management problems. *Business Quarterly*, p. 14-18. 1984.

COSTA, Hanna H. *Estudo Dos Fatores de Produção Em Pequenas Empresas: O Caso de Empresa de Comércio Varejista no Estado do Rio De Janeiro*, Niterói: Eduff, 2013.

CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAHLMAN, C.; WESTPHAL, L. E. Technological effort in industrial development: an interpretative survey in recent survey. In: STEWART, F.; JAMES, J. (Org.). *The economics of new technology in developing countries*. London: Francis Pinter, 1982.

DAHLMAN, C.; ROSS-LARSON, B.; WESTPHAL, L.E. Managing technological development: lessons from the newly industrializing countries. *World Development*, v. 15, n. 6, p. 759-75, 1987.

DRAGHICI, M.; PETCU, A. J. D. Knowledge transfer: the key to drive innovation for service organizations excellence. *Journal of knowledge management, economics and information technology*, v. 1, n. 4, p. 1 -10, 2011.

DRUCKER, P. F. *Desafios gerenciais para o século XXI*. São Paulo: Pioneira, 1999.

DUTRÉNIT, G., *Learning and knowledge management in the firm: from knowledge accumulation to strategic capabilities*. Cheltenham, UK: Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing, 2000.

FIGUEIREDO, Paulo N. *Gestão da inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil*. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

FIGUEIREDO, P.N.; MARINS, L. *Desenvolvimento de competências tecnológicas inovadoras em Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no Brasil: evidências de uma amostra de organizações relacionadas à pesquisa e desenvolvimento (P&D) – um exame preliminar*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Ebape,2005. (Relatório Final).

FIGUEIREDO, Paulo N. *Aprendizagem tecnológica e performance competitiva*. Rio de Janeiro: FGV, 2003a.

FIGUEIREDO, Paulo N. *Learning, capability accumulation and firms differences: evidence from latecomer steel*. *Industrial and Corporate Change*, v. 12 , n. 3, p. 607-643, 2003b.

FIGUEIREDO, Paulo N. *Technological learning and competitive performance*. Cheltenham, UK: Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing, 2001.

GRZYBOVSKI, Denize. *Plataforma de conhecimentos e aprendizagem organizacional transgeracional em empresas familiares*. 383 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras-Minas Gerais, 2007.

KATZ, J. *Domestic technology generation in LDC's: a review of research findings*. In: Katz, J. (ed.), *Technology Generation in Latin America Industries: Theory and Case-studies concerning its Nature, Magnitude, and Consequences*. Basingstoke: Macmillan, 1987.

LALL, S. *Technological capabilities and industrialization*. *World Development*, v.20, n.2, p.165-186, 1992.

LALL, S. *Technological capabilities*. In: SALOMON, J. J. et al.(Ed.). *The uncertain quest: science technology and development*. Tokyo: UN University Press, 1994.

LUSTAMAN, Dóris; TRICHES, Divanildo. *ISO 9000: A Estratégia para a Qualidade das Empresas Brasileiras*.(Texto para discussão nº 19 <http://www.bndes.gov.br/td19htm>).

NITSCHER ARQUITETOS: Acesso em: 10 de nov. de 2014. Disponível em: <http://www.nitsche.com.br/>

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. *Empresa Familiar: como fortalecer o empreendimento e otimizar o processo sucessório*. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSENBERG, N. *Introduction*. In: NELSON, R (ed.). *Technical Innovation and National Systems. A Comparative Analysis*. New York/Oxford: Oxford University Press, 1993.

SEBRAE. *Pequenas empresas são maioria no varejo*. *Revista Conhecer Sebrae – Varejo*, 2009

SEBRAE. Artigos para MPE'S, No Brasil 90% das Empresas são Familiares. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/newart/default.asp?materia=10410>>. Acesso em: 20 de mai. de 2014.

VERA ZAFFARI ARQUITETURA: Acesso em: 10 de nov. de 2014. Disponível em: <http://www.verazaffari.com.br/>

YIN, Robert K. Estudo de caso : planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2005.