

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**Proposta de um *Balanced Scorecard* para uma empresa de tecnologia de
pequeno porte do cluster de São Carlos**

RENATA MANZANO MARIA

Orientador: Prof. Dr. Mateus Cecílio Gerolamo

São Carlos

2013

RENATA MANZANO MARIA

Proposta de um *Balanced Scorecard* para uma empresa de tecnologia de pequeno porte do cluster de São Carlos

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Escola de Engenharia de
São Carlos da Universidade de São Paulo
para a Obtenção do Título de Especialista
em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Mateus C. Gerolamo

São Carlos

2013

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO,
POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS
DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

M332p

Maria, Renata Manzano

Proposta de um Balanced Scorecard para uma empresa
de tecnologia de pequeno porte do cluster de São Carlos
/ Renata Manzano Maria; orientador Mateus Cecílio
Gerolamo. São Carlos, 2013.

Monografia (Graduação em Engenharia de Produção
Mecânica) -- Escola de Engenharia de São Carlos da
Universidade de São Paulo, 2013.

1. Balanced Scorecard. 2. Sistema de medição de
desempenho. 3. Pequenas e médias empresas (PME). I.
Título.

DEDICATÓRIA

*Para meu pai, José Roberto, minha mãe,
Roseli e minha irmã, Roberta, que
estiveram sempre ao meu lado, enquanto
eu construía experiências que
motivaram e permitiram a elaboração
deste trabalho.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus.

Especialmente, à minha família que sempre me ajudou, seja por conselhos ou palavras de incentivo.

Ao professor Dr. Mateus Cecílio Gerolamo, que apesar das dificuldades e surpresas que se apresentaram durante este trabalho, sempre me orientou com a mesma atenção, compreendendo a dificuldade em se integrar áreas de trabalho muitas vezes tão distintas.

À empresa, que cedeu seu espaço para que o trabalho pudesse ser realizado. Aos colaboradores que dividiram seu tempo para que entrevistas e questionários fossem realizados, sempre prestativos e compreensivos.

E, finalmente, sou grata a tudo e a todos que tiveram parte diretamente ou indiretamente para o sucesso deste trabalho.

RESUMO

MARIA, R. M. (2013). **Proposta de um *Balanced Scorecard* para uma empresa de tecnologia de pequeno porte do cluster de São Carlos.** Trabalho de conclusão de curso, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

A utilização da metodologia *Balanced Scorecard* (BSC) como um sistema de medição de desempenho (SMD) é amplamente disseminada em empresas de grande porte. Este trabalho promove uma proposta de aplicação do SMD/BSC em uma empresa de tecnologia de pequeno porte, em fase de expansão, considerando suas características, como a falta de definições estratégicas e o senso de urgência imposto pelo mercado. Neste contexto, a metodologia BSC se mostrou eficiente, pois impulsionou uma estruturação e tradução estratégica em objetivos concretos, para um crescimento mais sustentável.

Palavras-chave: *Balanced Scorecard (BSC); Sistema de medição de desempenho (SMD); Pequenas e médias empresas (PMEs).*

ABSTRACT

MARIA, R. M. (2013). A *Balanced Scorecard proposal to a small technology company in São Carlos cluster*. Trabalho de conclusão de curso, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

Balanced Scorecard (BSC) methodology use as a performance measurement system (PMS) is widely disseminated in large companies. This study has the intent to provide a PMS/BSC application proposal to a small technology company, in expansion phase, considering its characteristics, as strategic definition absence and urgency sense imposed by the market. In this context, BSC methodology has been shown effective, since it has impelled company's structuring and strategy conversion in solid objectives, for a sustainable growth.

Keywords: Balanced Scorecard (BSC); Performance Measurement System (PMS); Small and medium-sized companies (SMEs).

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. ANALOGIA: SMD - SISTEMA DE CONTROLE DE MALHA FECHADA COM PERTURBAÇÃO	5
FIGURA 2: FUNÇÕES DO BALANCED SCORECARD.....	7
FIGURA 3: AS QUATRO PERSPECTIVAS DO BALANCED SCORECARD	7
FIGURA 4. ORGANOGRAMA ATUAL DA EMPRESA DE ESTUDO	17
FIGURA 5. GRÁFICO SOBRE O CONCEITO DE ATRATIVIDADE DA EMPRESA.....	23
FIGURA 6. PROCESSOS E RESPECTIVOS ERROS RECORRENTES.....	23
FIGURA 7. RESULTADO DE PESQUISA SOBRE FALHAS COM MAIORES IMPACTOS.....	24
FIGURA 8. MAPA ESTRATÉGICO DA EMPRESA CONSIDERANDO AS QUATRO PERSPECTIVAS.....	27

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	20
TABELA 2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS SEPARADOS NAS QUATRO PERSPECTIVAS DO BSC	25
TABELA 3. OBJETIVOS E INDICADORES PRIORITÁRIOS.....	28

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	7
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE TABELAS	9
SUMÁRIO.....	1
1. INTRODUÇÃO	3
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO	3
1.2. OBJETIVOS	3
1.3. VISÃO DO MÉTODO.....	3
1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	4
2. REVISÃO BILIOGRÁFICA	5
2.1. SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO	5
2.2. BALANCED SCORECARD	6
2.2.1. PERSPECTIVAS.....	7
2.2.1.1. FINANÇAS.....	8
2.2.1.2. CLIENTE	8
2.2.1.3. PROCESSOS INTERNOS.....	9
2.2.1.4. INOVAÇÃO.....	9
2.2.1.5. APRENDIZADO E CRESCIMENTO	10
2.2.2. RELAÇÕES DE CAUSA E EFEITO	11
2.2.3. INDICADORES E METAS.....	12
2.2.4. CICLO DE AVALIAÇÃO E MELHORIA	12
2.3. BSC COMO GESTÃO ESTRATÉGICA	12
2.4. BSC EM EMPRESAS DE PEQUENO PORTO	14
2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
3. MÉTODO DE PESQUISA.....	16
3.1. EMPRESA OBJETO DE ESTUDO	16
3.1.1. PROCESSOS INTERNOS.....	17
3.1.2. FINANÇAS.....	18
3.1.3. CLIENTE	18
3.1.4. CRESCIMENTO E APRENDIZADO	18
3.2. PESQUISA-AÇÃO	19

4. PROPOSTA DE UM SISTEMA DE MEDAÇÃO	22
4.1. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL.....	22
4.1.1. IDENTIDADE ESTRATÉGICA	22
4.2. PROPOSTA DE UM SMD/BSC.....	25
4.3. PROPOSTA DE UM PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO.....	29
5. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES	31
5.1. CONTRIBUIÇÃO	31
5.2. LIMITAÇÕES	32
5.3. TRABALHOS FUTUROS	33
REFERÊNCIAS	34
APÊNDICE A	37

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A crescente expansão do mercado de tecnologia no país tem gerado um crescimento acelerado de empresas de grande e pequeno porte. Particularmente, empresas de pequeno porte em fase de expansão necessitam realizar adequações em seus planos estratégicos, bem como no gerenciamento e acompanhamento dos processos que tendem a se multiplicar (GALDÁMEZ, 2007).

O número de informações geradas dentro de uma empresa e a rapidez com que os problemas ocorrem induzem a tomada de ações geralmente errôneas e paliativas. A compreensão da causa raiz e integração entre as áreas é a chave para que os problemas recorrentes tendam a se extinguir e para que novos investimentos possam ser realizados com a finalidade de consolidar a estratégia da empresa no mercado. Um sistema de medição de desempenho fornece condições para a compreensão do processo de forma geral e para a identificação de problemas e soluções, de forma contínua e iterativa.

1.2. OBJETIVOS

Este trabalho se propõe a desenvolver um projeto de sistema de medição de desempenho (SMD) utilizando a metodologia *Balanced Scorecard* (BSC) para uma empresa de tecnologia de pequeno porte, sediada na cidade de São Carlos. O levantamento das informações necessárias para o projeto e a compreensão de sua estratégia serão passos a serem realizados para a definição de objetivos e indicadores.

O sistema permitirá que a organização opte em melhorar os processos que sejam essenciais à concretização da estratégia, alcançando, dessa forma, resultados esperados pelos acionistas e pelos clientes.

1.3. VISÃO DO MÉTODO

Diante do cenário exposto, propõe-se a realização de uma pesquisa-ação, visto que, pelo pequeno porte, há disponibilidade de interação e proximidade com os processos. A pesquisa foi realizada através da participação da alta gerência, envolvida nas decisões estratégicas, por meio da resposta de questionários sobre processos e sobre a identidade

estratégica da empresa em questão. Reuniões com os envolvidos ao longo do desenvolvimento foram realizadas a fim de validar o diagnóstico e culminar em indicadores e metas adequadas.

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

A motivação para a escolha do *Balanced Scorecard* é descrita neste capítulo 1. O capítulo 2 aborda os métodos existentes de medição de desempenho, com foco para o *Balanced Scorecard* e sua aplicação no cenário das pequenas empresas. Uma pesquisa bibliográfica foi realizada a fim de fornecer uma atualização sobre estudos realizados na área. No capítulo 3, é descrito detalhadamente o método e objeto desta pesquisa, fornecendo informações sobre a empresa que foi o foco deste estudo, a metodologia para elaboração da pesquisa, participantes e, por fim, a proposta.

Descrita no capítulo 5, a proposta estruturada do sistema de medição para a empresa especificada é complementada por um plano de implementação. Para isto, o diagnóstico realizado para compreensão das perspectivas e elaboração dos indicadores também é relacionado. Finalmente, no capítulo 6, é realizada a análise do desenvolvimento do trabalho, sucessos e limitações, bem como a sugestão de ideias para propostas futuras.

2. REVISÃO BILIOGRÁFICA

2.1. SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO

É bastante disseminada a noção de que organizações que não estipulam metas e não acompanham sua evolução são propensas ao fracasso. Um sistema de medição de desempenho (SMD) fornece ferramentas para quantificar a eficiência e eficácia das atividades realizadas. A eficiência se baseia na utilização econômica dos recursos, enquanto a eficácia considera o resultado da atividade com relação às expectativas dos clientes e acionistas (NEELY, GREGORY e PLATTS, 2005).

A implantação de um SMD requer envolvimento da organização como um todo, principalmente dos responsáveis, para que além de identificar os pontos críticos, também possam ser estabelecidas metas adequadas. A partir destas definições, pode-se fazer uma analogia a um sistema de controle de malha fechada (Figura 1), ou seja, os indicadores de desempenho do primeiro ciclo alimentam as decisões envolvidas no processo e as novas definições de metas, buscando ao longo do tempo um aprendizado e conhecimento de causas e consequências. Passa-se então a dominar as entradas e saídas do processo, objetivando principalmente a estabilidade e consolidação da organização. Fatores internos e externos, que são considerados no sistema de medição, causam perturbações no processo, influenciando na mudança de direção impulsionada pelo controlador, ou seja, o gestor da empresa (MAIA, DE OLIVEIRA e MARTINS, 2008).

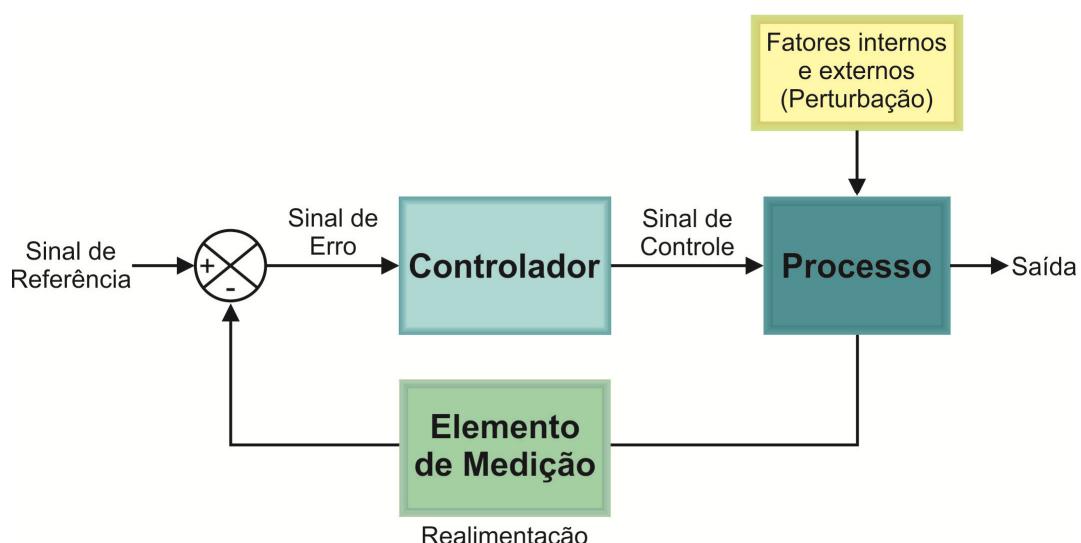


Figura 1. Analogia: SMD - Sistema de Controle de Malha Fechada com Perturbação
Fonte: Autoria própria

A resistência por parte dos funcionários e envolvidos na implantação do SMD é um obstáculo comumente enfrentado em grande parte das empresas. O ambiente de mudança por si mesmo já requer maior empenho da equipe, já que modifica os processos cotidianos e oferece novos desafios que na maioria das vezes não é vista como um benefício. Somado a isto, encontra-se o fato de que a ideia de ser avaliado constantemente oferece uma pressão e causa desconfiança que, quando não compreendida e não recompensada de forma adequada, pode ser vetor de desmotivação (TORRES JR e GATI, 2011).

Um SMD mal estruturado, baseado em indicadores não mensuráveis, processos que não são inter-relacionados e não culminam na consolidação da identidade estratégica da empresa podem se tornar um modelo de fracasso, já que envolve muitos recursos (pessoas, tempo, dinheiro) e gera um ambiente ainda mais resistente às mudanças (TORRES JR e GATI, 2011).

Neste cenário, destaca-se um sistema que aborda as questões aqui mencionadas, visto que sua construção se baseia na estratégia da empresa, considerando os fatores críticos e suas relações de causa e efeito e culminando em indicadores financeiros, fatores estes garantem seu sucesso.

2.2. BALANCED SCORECARD

O *Balanced Scorecard* foi desenvolvido por Robert Kaplan e David Norton, a partir do estudo realizado com um número restrito de companhias, explorando métodos de medida de desempenho. Ao longo do tempo, eles passaram acreditá que medidas financeiras não refletiam efetivamente a situação das organizações modernas. Posteriormente, inúmeras empresas têm adotado este sistema e obtido sucesso imediato.

Os sistemas de avaliação de desempenho precisam estabelecer os processos de controle, infraestrutura e sistemas de informação que informem aos executivos do alto escalão e aos gerentes da organização que as atividades necessárias, de acordo com a estratégia adotada, estão de fato acontecendo (FERREIRA, 2002).

O *Balanced Scorecard* traduz a missão e a estratégia das empresas num conjunto abrangente de medidas de desempenho que serve de base para um sistema de medição e gestão estratégica (KAPLAN e NORTON, 1997).



Figura 2: Funções do Balanced Scorecard

Fonte: Adaptado de Niven, 2006, p. 14

A tradução da estratégia em tarefas do cotidiano e suas causas e reações, instintivamente passa ser um meio de comunicação para todos os níveis hierárquicos sobre a visão e objetivos da empresa, como mostra a Figura 2.

2.2.1. PERSPECTIVAS

O termo *balanced* refere-se ao fato que a abordagem é sustentada através de um conjunto harmônico de medidas que contrabalança forças de natureza externa e forças de natureza interna da organização (SILVA NETO, 2000). O desempenho organizacional é avaliado sob quatro perspectivas: finanças, cliente, processos internos e aprendizado e crescimento (Figura 3).

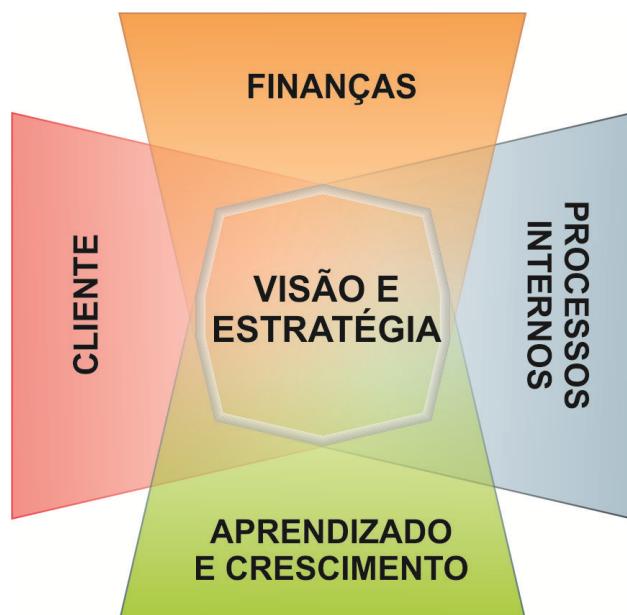


Figura 3: As quatro perspectivas do Balanced Scorecard

Fonte: Autoria própria

A falta de interação entre as diversas partes das organizações gera impactos imediatos em seus custos, tempo de processamento, qualidade de produtos e serviços, confiabilidade, etc., deixando estas organizações em desvantagem perante as que utilizam melhor os recursos disponíveis e, de uma forma mais sábia e eficiente, buscam a conquista dos consumidores (ROCHA e DE OLIVEIRA, 2006).

Melhorias de desempenho exigem grandes mudanças, e isso inclui mudanças nos sistemas de medição e gestão utilizados pelas empresas. Será impossível navegar rumo a um futuro mais competitivo, tecnológico e centrado nas competências monitorando e controlando apenas as medidas financeiras do desempenho passado (KAPLAN e NORTON, 1997).

2.2.1.1. FINANÇAS

A finança é o reflexo dos objetivos e medidas de outras perspectivas do *scorecard*. As relações de causa e efeito devem ser tal que o resultado culmine em melhoria do desempenho financeiro. O ideal é que o modelo de contabilidade financeira se ampliasse de modo a incorporar a avaliação dos ativos intangíveis e intelectuais de uma empresa, como produtos e serviços de alta qualidade, funcionários motivados e habilitados, processos internos eficientes e consistentes, e clientes satisfeitos e fiéis (KAPLAN e NORTON, 1997).

Medidas financeiras relatam acontecimentos passados e são inadequadas para orientar e avaliar a trajetória que as empresas da era da informação devem seguir na geração de valor futuro investindo em clientes, fornecedores, funcionários, processos, tecnologia e inovação (KAPLAN e NORTON, 1997).

Objetivos na perspectiva financeira no mapa estratégico, normalmente focam em valor para o acionista, crescimento da renda e produtividade (NIVEN, 2006).

2.2.1.2. CLIENTE

O ideal é que as metas relacionadas aos clientes derivem da satisfação ou da superação das expectativas do cliente. As preferências dos clientes atuais e potenciais devem ser examinadas à procura de expectativas de um desempenho excepcional. O benchmarking pode ser usado para incorporar as melhores práticas encontradas no mercado e verificar

se as metas internas não aprisionam a unidade de negócios num nível inaceitável de desempenho estratégico (KAPLAN e NORTON, 1997).

Três questões devem ser respondidas: Quem são nossos clientes alvo? O que eles esperam ou requerem de nós? Quais são nossas propostas de valor em atendê-los? A maioria das organizações irá focar primeiramente em uma das três propostas de valor – intimidade com o cliente, liderança do produto e excelência operacional (NIVEN, 2006).

2.2.1.3. PROCESSOS INTERNOS

Esta etapa se constitui numa das principais inovações e benefícios da abordagem do *scorecard*. Os sistemas tradicionais de medição de desempenho, mesmo aqueles que se utilizam de indicadores não-financeiros, costumam se concentrar na melhoria dos custos, qualidade e ciclos dos processos existentes. O BSC destaca os processos mais críticos para obtenção de um desempenho superior para clientes e acionistas. Em geral, essa identificação revela processos internos totalmente novos nos quais a organização deve buscar excelência para que sua estratégia seja bem-sucedida. (KAPLAN e NORTON, 1997).

Algumas melhorias convencionais garantem a sobrevivência da empresa, mas não vantagem competitiva. Neste sentido, deve-se medir não apenas processos de operação e produção, mas também processo de desenvolvimento e inovação.

2.2.1.4. INOVAÇÃO

Por questão de sobrevivência, as empresas dão prioridade a atender necessidades emergentes e latentes dos clientes atuais. Então, passam a identificar e cultivar novos mercados e novos clientes. O processo de inovação requer investimentos, tempo e especialização da equipe.

Algumas cadeias de valor colocam a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) como processo de apoio, não como um elemento básico do processo de criação de valor (KAPLAN e NORTON, 1997). Já que medidas de desempenho para processos de P&D são muitas vezes difíceis de estipular e medir, não há um controle efetivo de seu sucesso. Entretanto, a empreitada em um novo projeto que, por fim, não dê o retorno esperado pode afetar e prejudicar processos já estáveis e consolidados na organização.

2.2.1.5. APRENDIZADO E CRESCIMENTO

Os objetivos da perspectiva de aprendizado e crescimento oferecem a infraestrutura que possibilita a consecução de objetivos ambiciosos nas outras três perspectivas (KAPLAN e NORTON, 1997).

Padrões que determinavam como os processos internos e a resposta aos clientes deveriam ser realizados servem como base a partir da qual devem ser feitas melhorias contínuas, mas não servem como padrões para o desempenho atual e futuro. Essa mudança exige grande reciclagem dos funcionários, para que suas mentes e capacidades criativas sejam mobilizadas no sentido dos objetivos organizacionais (KAPLAN e NORTON, 1997).

Investimentos em aprendizados e desenvolvimento da capacidade de seu pessoal são vistos como despesas pelo modelo contábil convencional, de modo que reduzir esta etapa é uma maneira simples de aumentar ganhos em curto prazo. As empresas devem investir também na infraestrutura – pessoal, sistemas e procedimentos – se quiserem alcançar objetivos ambiciosos de crescimento financeiro a longo prazo (KAPLAN e NORTON, 1997).

Schoemaker e Amit¹, citado em Cavalcanti (2007, p.237), possui o pensamento de que recursos ou ativos invisíveis, como conhecimento organizacional

(...) não podem ser negociados ou facilmente replicados por competidores, na medida em que estão fortemente enraizados na história e na cultura da organização. Tais ativos são acumulados lentamente ao longo do tempo. Quanto mais específico à firma for o ativo, mais durável ele será e mais difícil será para os competidores imitá-lo. Quanto mais duráveis forem os ativos, menor será o investimento requerido para contrabalançar sua depreciação (...)¹

¹ SCHOEMAKER, P.J.H., AMIT, R. The competitive dynamics of capabilities: Developing strategic assets for multiples futures. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 1997.

Cabe à organização, portanto, atuar como agente organizador do conhecimento existente, tornando-o aplicável e gerador de novos conhecimentos, desempenhando esta tarefa de forma superior à concorrência.

Além da transferência do conhecimento, sua criação deve exercer um papel relevante para o desempenho superior das organizações, principalmente quando adequadamente associada às inovações necessárias para obter vantagem sustentável em relação aos competidores (CAVALCANTI, 2007).

2.2.2. RELAÇÕES DE CAUSA E EFEITO

Nestes ambientes em constante transformação, novas estratégias podem surgir do aproveitamento de oportunidades ou de resposta a ameaças não previstas na formulação do plano estratégico inicial. O scorecard deve estar baseado numa série de relações de causa e efeito derivadas da estratégia, incluindo estimativas dos tempos de resposta e graus de correlação entre as medidas do scorecard (KAPLAN e NORTON, 1997).

A empresa na era da informação opera com processos de negócios integrados que abrangem todas as funções tradicionais, combinando os benefícios da especialização funcional com a agilidade, eficiência e qualidade da integração dos processos. (KAPLAN e NORTON, 1997).

A construção do BSC, com sua ênfase nas causas e efeitos, induz ao raciocínio sistemático dinâmico. Profissionais dos diversos setores da organização passam a entender como as peças se encaixam, como seus papéis influenciam outras pessoas, e por fim, a empresa inteira. O BSC não se limita a medir a mudança; ele a estimula (KAPLAN e NORTON, 1997).

A participação e apoio da equipe na implantação e manutenção do sistema são imprescindíveis. Os envolvidos podem fornecer informações de suas áreas específicas que contribuem positivamente para a melhoria do processo. Este trânsito de informações permite a compreensão de cenários que anteriormente não faziam parte do seu cotidiano, passando a desenvolver uma visão holística da cadeia de valor da organização.

Pode-se perceber que o Pensamento Sistêmico desenvolve um entendimento compartilhado do processo em questão. Parte do pressuposto que cada pessoa possui

conhecimentos específicos a respeito da realidade que devem ser partilhados entre os diferentes níveis organizacionais, aumentando o entendimento global dos processos e entendendo, principalmente, a natureza de suas relações (BORGES, 2000).

2.2.3. INDICADORES E METAS

Indicadores correspondem a dados ou informações numéricas que quantificam entradas, saídas ou desempenho de processos. Estes podem ser diretos ou indiretos, consequentes de outros indicadores, e fornecem meios para a realização de comparações entre metas planejadas ou estipuladas. Pode-se obter assim um índice que reflete eficácia e eficiência em diferentes dimensões, cliente, pessoas, fornecedores, produtos, processos entre outros. Em especial, o desempenho financeiro pode ser relacionado à receita e lucratividade da empresa, considerando inclusive patrimônios e depreciações (NEELY, GREGORY e PLATTS, 2005).

Indicadores e metas formam um conjunto de medida de diagnóstico que permite monitorar se a empresa está sob controle e representa um mecanismo de alerta para indicar acontecimentos incomuns e que exijam atitudes imediatas. Além disto, indicadores formam uma base para estudo de tendências e uma coletânea de informações sobre iniciativas e resultados alcançados (KAPLAN e NORTON, 1997).

2.2.4. CICLO DE AVALIAÇÃO E MELHORIA

O conceito de que o *Balanced Scorecard* não é uma iniciativa isolada deve ser disseminada entre todos. A manutenção do sistema de forma correta e contínua é a chave para o sucesso e deve ser realizada de forma sistemática. Além disso, as responsabilidades devem ser muito bem definidas (KAPLAN e NORTON, 1997).

O aprimoramento frequente dos indicadores, obtenção de resultados concretos e reconhecimento dos esforços das pessoas envolvidas são fatores de motivação para a continuidade do sistema (NIVEN, 2006).

2.3. BSC COMO GESTÃO ESTRATÉGICA

Há uma grande divergência de opiniões no que se refere à gestão estratégica. Entretanto, há um consenso geral de que é a estratégia que define a direção a ser seguida por todos os participantes, a fim de se alcançar objetivos futuros em comum.

De acordo com Niven (2006), estratégia é sobre escolher um número de atividades que se difere de seus concorrentes, uma busca que conduz a uma posição única e de valor no mercado. Isto permite um diferencial, além da efetividade operacional. Foco em seus pontos fortes, diferenciação de seus competidores e temas memoráveis definem a estratégia de uma organização. A dificuldade se encontra em gerir esta estratégia, transformando o seu planejamento em execução.

O *Balanced Scorecard* permite que a organização traduza sua missão em objetivos concretos alinhados com todos seus funcionários (NIVEN, 2006). A crescente competição tem levado as empresas a buscarem e aperfeiçoarem seus métodos de monitoramento e indicadores de desempenho. Tais indicadores deveriam orientar as decisões e ações dos executivos, desde que estivessem alinhados com os objetivos estratégicos, Visão e Missão da Organização. No entanto, percebe-se um grande vazio entre a declaração de missão e as ações cotidianas dos funcionários (ROCHA e DE OLIVEIRA, 2006).

A missão de uma instituição define em palavras a razão de existir, o motivo que incentivou sua criação. Já que sua missão não muda, ela deve inspirar grandes mudanças em sua organização. Desde que sua missão pode nunca ser realizada, ela deve impulsionar sua organização para frente, estimulando mudanças e um crescimento positivo (NIVEN, 2006).

Os valores representam as mais profundas crenças da organização e são demonstrados durante o comportamento dos funcionários no dia-a-dia. Atemporais, eles guiam decisões, excluem colaboradores que não se enquadram no perfil e, frequentemente, refletem crenças pessoais do proprietário ou líder. Este reflexo tende a ser modificado conforme a empresa cresce, se profissionaliza e formaliza seus processos. (RUSSO, 2002).

Com base nestes conceitos, pode-se definir que a visão é a perspectiva real de futuro, levando em consideração os valores dos que compõem a empresa, almejando alcançar a missão estabelecida.

2.4. BSC EM EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

A origem do BSC em empresas de grande porte não ofereceu limites a sua implantação em outros ambientes, como em empresas de pequeno porte. Devido a suas características peculiares, estudos vêm sendo realizados a fim de ratificar a sua aplicabilidade neste ambiente e analisar suas consequências.

Soares (2001), aplicando o método em uma pequena empresa prestadora de serviços, verificou que o método é uma ferramenta que pode auxiliar a traduzir a estratégia da empresa e pode ser aplicada, desde que respeite as características básicas de uma pequena empresa.

Nunes (2008) demonstrou que a maioria das pequenas empresas pesquisada utiliza indicadores de desempenho para acompanhamento da gestão do negócio e que as que obtiveram maior aumento de vendas foram aquelas que possuíam uma definição clara do negócio, metas estabelecidas e informações sobre o setor de atuação e sobre a concorrência.

A metodologia *Balanced Scorecard* aplicada no planejamento estratégico foi identificada como um instrumento de mudança e melhoria para uma pequena empresa do setor de serviços, demonstrando a satisfação proveniente dos executivos da empresa com os resultados obtidos (DE BARROS et al., 2008).

Perussi Filho e Escrivão Filho (2012) evidenciaram o aspecto de que empresas sem formalização de planos de negócios, geralmente pequenas empresas, são criadas antes mesmo da formulação de uma estratégia. A empresa aprende a desenvolver ações de inteligência competitiva e, de forma concomitante, ações voltadas para a criação de competências essenciais, permitindo um enfrentamento mais seguro das dificuldades e/ou exploração de oportunidades advindas do ambiente de competição.

A deficiência no controle de ações dentro de uma pequena empresa, a falta de credibilidade em sistema de medição e a falta de recursos disponíveis, seja financeiro ou humano, são obstáculos à implantação deste método de forma que este assegure o sucesso em longo prazo. A empresa normalmente se apoia na capacitação e especialização da equipe e aproximação de parceiros, não considerando como fator crítico de sucesso, a melhoria da gestão (GALDÁMEZ, 2007).

Empresas em fase de crescimento enfrentam vários tipos de mudanças estruturais e de processos. Estas devem buscar a descentralização administrativa e a diferenciação por meio da criação de unidades como finanças, produção e recursos humanos (NIVEN, 2006).

No Brasil uma série de programas e legislações têm sido implementados na tentativa de estimular os pequenos negócios. São bastante conhecidas as regiões de Campinas e São Carlos como berço de empresas de base tecnológica, influenciadas, em grande parte, pela sua interação com as universidades públicas instaladas nestas cidades (MACHADO et al., 2001).

O alto enfoque sobre a tecnologia é também um motivo de cautela. O principal fator que diferencia pequenas empresas de outras pequenas, de caráter não tecnológico, é o risco das atividades inovativas. Este é um parâmetro que deve ser considerado quando da avaliação dos pequenos negócios de base tecnológica (MACHADO et al., 2001).

2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As particularidades apresentadas por pequenas empresas evidenciam a necessidade de um entendimento amplo da metodologia BSC para que a aplicação sucedesse. Ficou evidente que passos anteriores à identificação de indicadores seriam necessários, já que a ausência de planos de negócios e estratégia definida, bem como a resistência oferecida a métodos de sistema de medição tendem a se apresentar.

Entretanto, de forma intuitiva, conceitos sobre missão, visão e valores são implicitamente transferidos para os envolvidos, já que há um grande entrosamento devido ao pequeno porte da organização. Isto faz com que não haja necessidade de estruturação estratégica, apenas alinhamento.

Dessa forma, os conceitos foram organizados e consolidados para que os estudos e entrevistas se iniciassem.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Através de uma pesquisa-ação realizada em uma empresa de pequeno porte, foi elaborada uma proposta de um sistema de medição de desempenho utilizando a metodologia *Balanced Scorecard*.

A partir de levantamento de informações detalhado, foi construído um mapa estratégico composto por 19 objetivos, dos quais 4 foram escolhidos para implantação inicial.

3.1. EMPRESA OBJETO DE ESTUDO

A empresa em estudo está situada em São Carlos, que é atualmente conhecida como “Capital da Tecnologia” por apresentar alta concentração de universidades, centros de pesquisas, recursos humanos qualificados, empresas de base tecnológica e uma localização central no estado, o que garante uma rede de apoio logístico e empresarial em torno do município bastante interessante. Estes fatos tornam a cidade um ambiente propício para empreendimentos inovadores, com foco em inovação e projetos de pesquisa e desenvolvimento.

Tendo iniciado suas atividades em 2005, a empresa tem oferecido serviços e produtos para automação e gerenciamento da distribuição de água para autarquias e departamentos de municípios no interior do estado de São Paulo. Ao longo do tempo, tem aberto seu leque de atuação, fornecendo soluções relacionadas para indústrias de diversos segmentos e engenharia civil.

Devido ao grande apelo ambiental no país atualmente, a procura por soluções que tornem a utilização da água mais eficiente tem crescido exponencialmente. Neste mercado, a empresa tem procurado disponibilizar soluções que forneçam uma gestão inteligente na distribuição e a atenuação de vetores de perda de água.

Como uma empresa que nasceu da oportunidade de negócio, não houve uma estruturação planejada. Atualmente, a empresa encontra-se passando da fase de crescimento para sustentação, pois ainda compromete recursos consideráveis a fim de aperfeiçoar produtos e serviços, além de estar em fase de construção e ampliação das instalações de produção. Entretanto, a empresa anualmente aumenta seu mercado, já

consegue atrair investimentos, manter clientes e está em fase de busca de aperfeiçoamento dos processos e melhoria contínua.

O organograma da empresa é mostrado na Figura 4. A empresa se enquadra na categoria de pequeno porte, composta atualmente por 15 colaboradores, dentre os quais, 3 respondem pelo administrativo, 1 pela área comercial/técnica e 11 pela engenharia e desenvolvimento – área eletrotécnica e civil (técnicos e engenheiros).

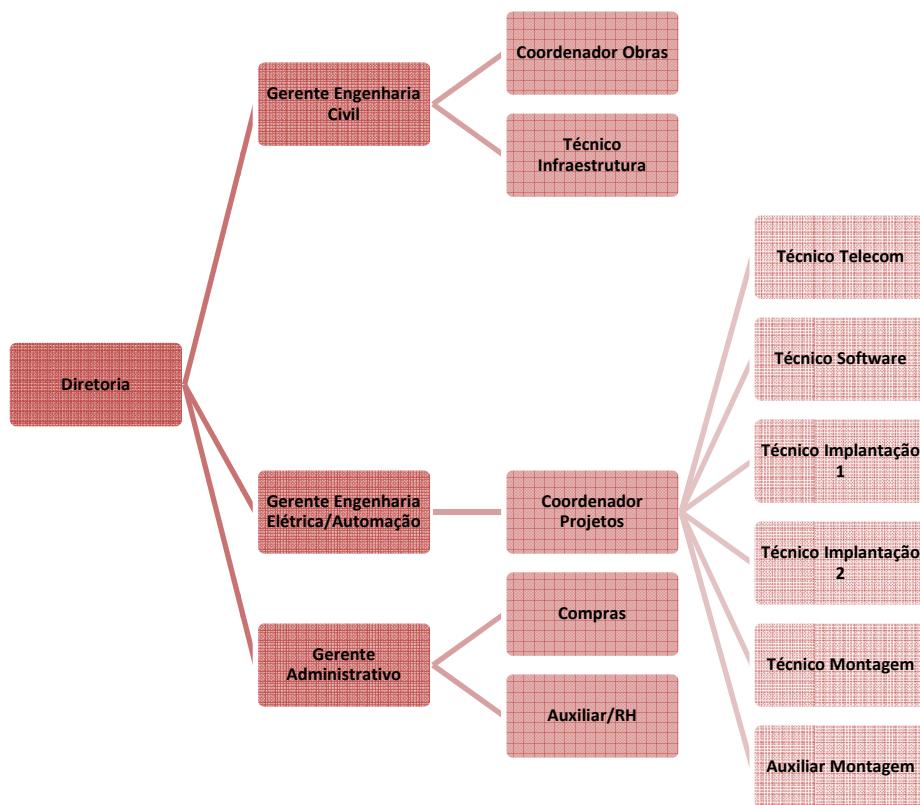


Figura 4. Organograma atual da empresa de estudo

Fonte: Autoria própria

3.1.1. PROCESSOS INTERNOS

O mercado exigiu mudanças de produtos e processos ao longo dos anos de existência da empresa. Recentemente, houve uma padronização dos processos, garantindo maior qualidade ao produto e serviços finais. Entretanto, estes processos não foram documentados e definidos.

Cada grande área da empresa é gerida por um responsável, o qual possui conhecimento e domínio específicos. O planejamento, entretanto, é realizado a curto prazo, não fornecendo informações e definições de metas em longo prazo, causando uma

divergência quanto aos objetivos estratégicos. Este fato, de acordo com Kaplan e Norton (1997), acontece com as empresas de alta tecnologia, que por possuírem uma forte cultura de engenharia e tecnologia, colocam a produção em segundo plano.

Produtos e serviços se mesclam nas soluções oferecidas pela empresa, bem como faz parte da cadeia de valor o serviço de pós-venda, através da manutenção do sistema instalado e atendimentos decorrentes de incidentes. Ressalta-se neste âmbito que os clientes têm a peculiaridade de grande senso de urgência, já que paralisações podem causar grandes transtornos, como a falta de água em municípios, podendo afetar áreas como a saúde.

Em paralelo a todo o processo, encontra-se a área de inovação, representada pela equipe de pesquisa e desenvolvimento, a qual realiza estudos de mercado e tendências a fim de identificar novas soluções para os clientes. Além disto, novas funcionalidades, identificadas graças ao conhecimento adquirido na área, são desenvolvidas, agregando valor ao produto e diferenciais de mercado.

3.1.2. FINANÇAS

Uma característica evidente no setor financeiro da empresa é que o recebimento normalmente ocorre entre 30 e 60 dias após a entrega do serviço ou produto. Somado a isto, não há a regularidade de valores de receita.

Atualmente, somente o setor financeiro fornece indicadores quantitativos sobre o desempenho da empresa.

3.1.3. CLIENTE

Há uma grande confiança na empresa por parte dos clientes devido ao conhecimento e domínio demonstrados pelos funcionários e diretoria ou, por comumente, os clientes não possuírem conhecimento e não estarem atualizados com as tecnologias existentes. A consultoria dada pela empresa, antes da contratação do serviço, gera um valor agregado que cativa e mantém grande parte dos clientes.

3.1.4. CRESCIMENTO E APRENDIZADO

O quadro de funcionários é enxuto e multifuncional. A pro atividade da equipe induz a uma especialização natural, de acordo com as necessidades que surgem no cotidiano.

Embora todos tenham conhecimentos gerais de todo o processo, individualmente cada um se especializa em determinada área de interesse.

Embora seja disseminada a ideia de crescimento profissional por meio do conhecimento e a disponibilidade de ajuda que a empresa se dispõe a oferecer aos colaboradores, não há uma política definida de treinamentos e atualização. Entretanto, cursos internos e externos são frequentemente realizados, de acordo com a necessidade corrente.

3.2. PESQUISA-AÇÃO

A alta integração com os membros da empresa permitiu a realização de uma pesquisação. Não houve preocupação em identificar melhores métodos de trabalho, mas sim de identificar os procedimentos chaves, diferencial da empresa, e que pudessem ser medidos. Ao longo da pesquisa, foi visualizado um conjunto de questões que auxiliaram na identificação dos indicadores.

O esclarecimento sobre a metodologia foi realizado juntamente a alta direção, a fim de obter comprometimento e apoio para o projeto. O seu sucesso é baseado na colaboração e empenho dos envolvidos, mas principalmente da alta diretoria, a qual deve ser o embaixador da mudança.

Conforme o questionário apresentado no Apêndice A, o qual foi realizado nas entrevistas realizadas isoladamente com todos os membros da equipe, foi possível identificar os conceitos que estes possuíam sobre a estratégia da empresa, sobre noção do conjunto e de suas áreas específicas. Também foram listados os fatores críticos mais marcantes dos processos e a concepção de valor do produto e serviço que a empresa oferece.

Após a elaboração do mapa estratégico e validação do mesmo pela diretoria, foi realizada uma reunião com os gerentes (áreas civil, elétrica e administrativo) para correções mais específicos. Com os devidos ajustes realizados, uma reunião foi finalmente realizada com todos os participantes a fim de explicar a validade dos indicadores e alinhar os objetivos da equipe e da empresa.

Tendo como base a sequência de ações recomendadas por Kaplan e Norton (1997) e Niven (2006), as seguintes etapas foram seguidas:

1. Esclarecer e traduzir a visão estratégica:
 - a. Classificar os objetivos estratégicos nas 4 perspectivas, inicialmente tendo como foco área financeira e clientes-alvo;
 - b. Elencar processos críticos, nos quais se deve buscar excelência;
 - c. Identificar os indicadores por objetivos estratégicos.

2. Comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas:
 - a. Divulgação por meios eletrônicos, cartazes e reuniões;
 - b. Desdobrar os objetivos principais em mais específicos para cada área, permitindo a compreensão do projeto pelo nível operacional;
 - c. Obtenção de compromisso e integração entre áreas funcionais.

As etapas subsequentes são descritas no Capítulo 4, item 3, no qual é proposto um plano de implementação do BSC.

Com as informações retidas, foi realizado um pré-projeto com possíveis indicadores para demonstração em um workshop, no qual foram atualizadas e adquiridas novas informações. Conforme o andamento, novas entrevistas ocasionais foram realizadas para validação progressiva do projeto.

A Tabela 1 ilustra a sequência de atividades desenvolvidas na empresa para a apresentação do projeto.

Tabela 1. Cronograma das atividades desenvolvidas

	Novembro				Dezembro				Janeiro			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Obtenção de apoio da alta gerência	■	■										
Compreensão da estratégia	■	■										
Compreensão da cadeia de valor			■	■								
Identificação dos fatores críticos				■	■							
Pesquisa geral sobre erros recorrentes					■							
Identificação dos indicadores						■	■					
Classificação dos indicadores nas 4 perspectivas						■	■					
Identificação de relações de causa e efeito							■	■				
Elaboração do mapa estratégico								■				
Escolha de indicadores prioritários									■			
Reunião: validação intermediária									■			
Definição de ciclos de alimentação e responsáveis										■		
Reunião: validação final com a alta gerência										■		
Reunião: exposição de proposta/plano de implementação											■	

A apresentação e coleta de dados tiveram início em novembro de 2012, iniciando assim a estruturação de indicadores e compreensão do BSC. O projeto, composto pelos indicadores, objetivos e plano de implementação, foi apresentado no final de janeiro de 2013.

4. PROPOSTA DE UM SISTEMA DE MEDIÇÃO

4.1. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

4.1.1. IDENTIDADE ESTRATÉGICA

A entrevista realizada com a alta diretoria permitiu a definição da identidade estratégica, baseada na gestão do conhecimento como diferencial competitivo.

A inovação não provém do fato de serem aplicadas tecnologias altamente de ponta e diferenciadas, mas sim na detenção do conhecimento especializado para aplicação da mesma. Neste contexto, há a preocupação em conduzir todos os seus integrantes para alcançar conhecimento abrangente na área em que atuam, provendo, além disto, realização pessoal e profissional.

É disseminada também a autogestão, ou seja, o comprometimento, proatividade e responsabilidade pelas respectivas funções e tarefas. Ética, respeito, honestidade e busca pela excelência são alguns valores dos quais os membros devem apresentar.

Essa filosofia conduz a uma visão de se consolidar no mercado, a curto prazo, como uma empresa que detém o domínio e capacidade de fornecer soluções não apenas de tecnologia, mas de ferramentas inteligentes para gerir os recursos hídricos.

A preocupação com o uso eficiente da água, seu racionamento ou extinção também norteiam a razão de existir da organização.

De forma sucinta, os objetivos estratégicos podem ser traduzidos pela seguinte definição:

“Fornecer soluções de tecnologia com alta qualidade para o setor de saneamento, desenvolvidas por uma equipe comprometida e consciente das reais necessidades do cliente.”

Após a eleição de alguns conceitos em comum adquiridos nas entrevistas realizadas, foi construído o gráfico da Figura 5, o qual mostra a noção que os membros da equipe possuem sobre a atratividade da empresa do mercado.

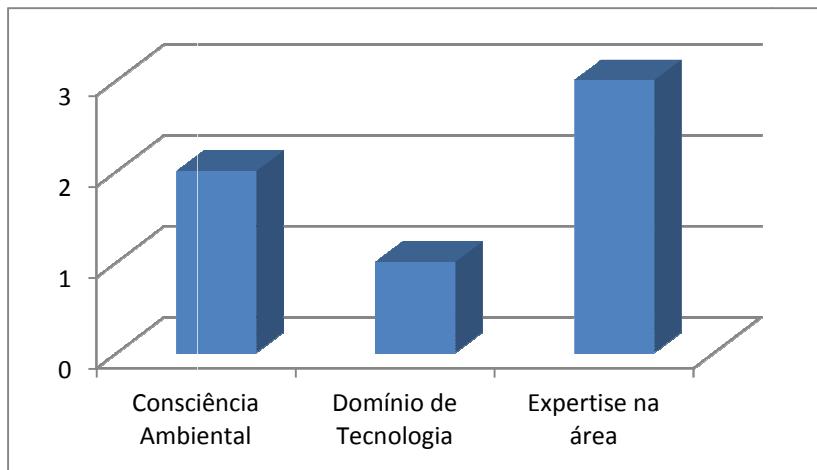


Figura 5. Gráfico sobre o conceito de atratividade da empresa

As entrevistas e o estudo realizados para compreensão dos processos permitiram a identificação de erros recorrentes com alta frequência dentre os processos (Figura 6).

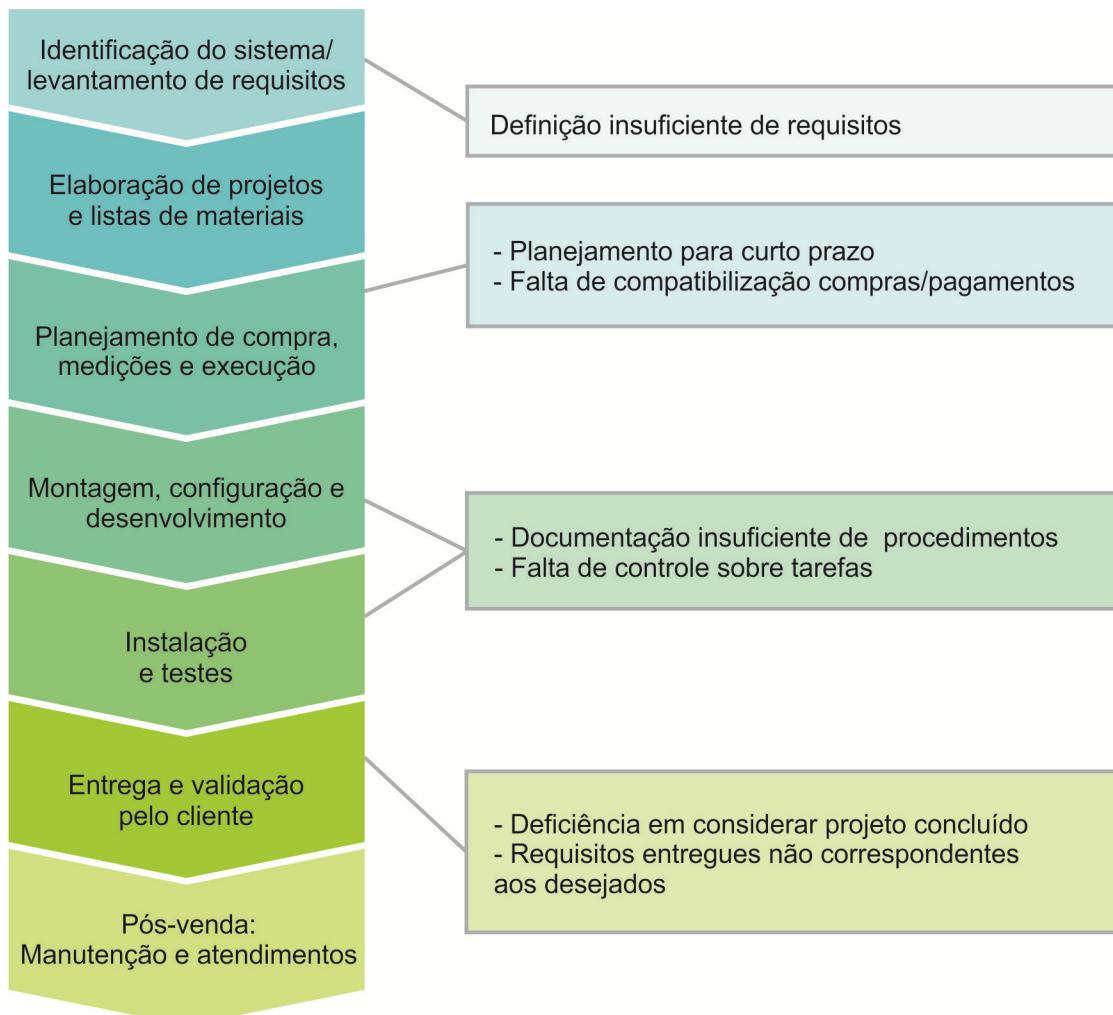


Figura 6. Processos e respectivos erros recorrentes

Desta forma, os itens listados a seguir identificam os apontados como mais críticos:

- ✓ Detalhamento pobre de requisitos na fase de pré-desenvolvimento, logo, falta de informações corretas e consistentes para construção do sistema;
- ✓ Dificuldade em compatibilizar compras de materiais, efetuação dos serviços e recebimento de pagamentos de clientes;
- ✓ Capacidade de planejamento curta, ou seja, não há gerenciamento e controle suficientes para planejar todas as etapas do projeto do início ao fim;
- ✓ Inexistência de documentação sobre procedimentos e processos, causando falta de padronização e impossibilidade de rastreabilidade dos produtos e serviços efetuados;
- ✓ Não concordância entre a necessidade do cliente e o produto/serviço entregue;
- ✓ Dificuldade em considerar entrega de produto/serviço concluídos;
- ✓ Falta de controle sobre tarefas cotidianas dos funcionários.

Uma pesquisa foi realizada para identificar quais são os processos que possuem mais impacto no cotidiano de cada membro. O resultado é mostrado na Figura 7.

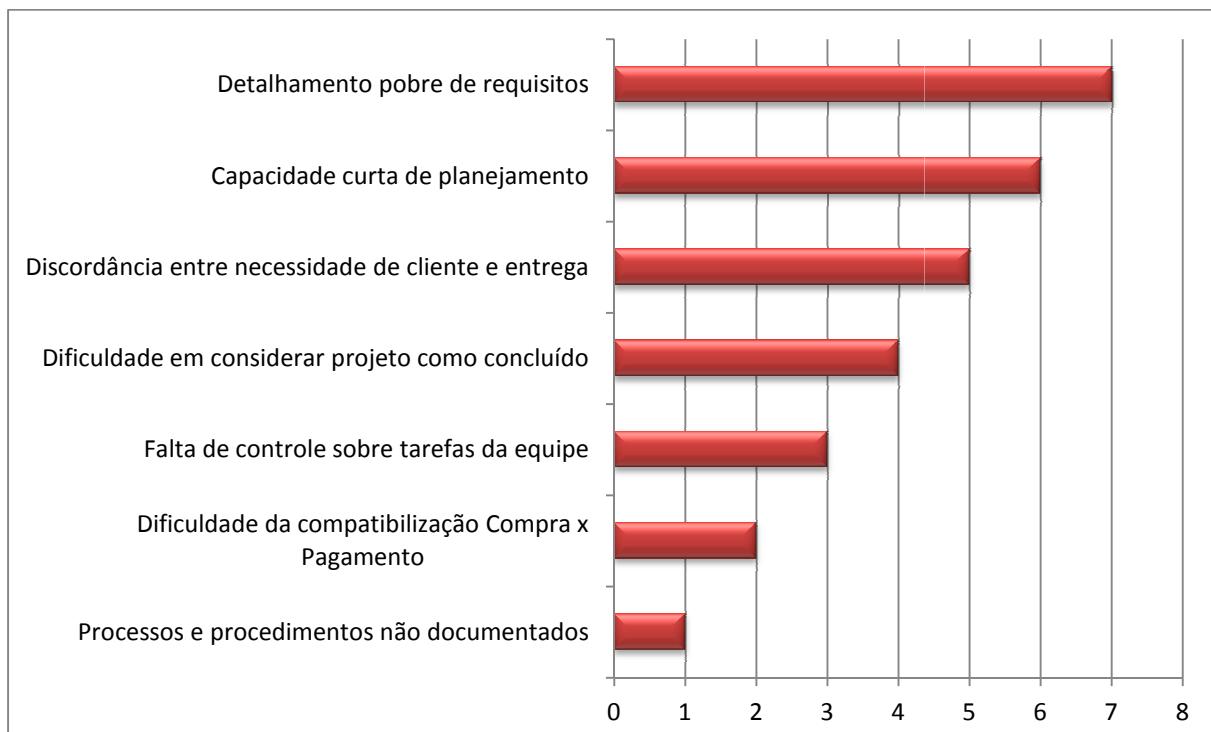


Figura 7. Resultado de pesquisa sobre falhas com maiores impactos

4.2. PROPOSTA DE UM SMD/BSC

Como resultado da análise realizada, foram eleitos alguns objetivos para formar o mapa estratégico da empresa. Estes foram divididos entre as 4 perspectivas do BSC, conforme mostrado na Tabela 2, a qual reflete o real cenário da empresa e fornece mecanismos de análise para identificar os indicadores prioritários a serem selecionados.

Tabela 2. Objetivos estratégicos separados nas quatro perspectivas do BSC

FINANÇAS	Aumentar retorno sobre capital empregado
	Aumentar receita (carteira de clientes e portfólio de produtos)
	Reducir custos devido ao retrabalho
	Reducir custos operacionais
CLIENTE	Manter bom relacionamento
	Aumentar satisfação
	Aumentar qualidade do produto/serviço
	Prever necessidade de clientes
	Aumentar percepção de valor agregado
PROCESSOS INTERNOS	Acompanhar com maior frequência cliente x entrega
	Atender requisitos dentro do prazo
	Desenvolver novas funcionalidades
	Melhorar produto atual (PDCA)
	Seguir processos e procedimentos (documentar)
APRENDIZADO E CRESCIMENTO	Treinar técnicos e engenheiros em relações humanas
	Melhorar divulgação interna de conhecimento e informações
	Atualizar-se sobre novas tecnologias
	Treinar e instruir clientes
	Estudar e dedicar mais recursos ao produto atual

A abordagem dos objetivos listados está direcionada para garantir a qualidade do produto, tornar o processo mais eficiente e aumentar cada vez mais o reconhecimento de valor do produto e serviço pela ótica do cliente.

O bom preparo dos técnicos para se relacionarem profissionalmente e de forma mais próxima dos clientes leva ao conhecimento de suas reais necessidades. Isto, diante de um trânsito de informações coerente dentro da empresa, gera novos processos como o acompanhamento da execução com maior frequência e entrega dos requisitos realmente pedidos, dentro do prazo. Como consequência, a satisfação do cliente tende a aumentar, além da confiança, e a manutenção de um bom relacionamento. O pagamento é realizado dentro do prazo e conforme o previsto, aumentando o retorno sobre o capital investido e gerando novas receitas, já que um bom serviço se apresenta como vitrine para novos compradores e garante a recontratação para futuros projetos.

Os relacionamentos de causa e efeito existente entre os objetivos são mostrados na Figura 8.

A busca por conhecimento de novas tecnologias e dedicação ao produto já lançado garantem maior qualidade e impulsionam o desenvolvimento de novas funcionalidades. O estudo dos processos para documentação de procedimentos e processos reduz custos operacionais, já que tornam o processo mais eficiente. Enquanto que o desenvolvimento de novas funcionalidades, além de aumentar a qualidade, aumenta também a satisfação do cliente e torna possível a previsão de possíveis desejos eminentes. Por aumentar a percepção de valor agregado, novamente há a conquista de novos e atuais clientes, além de reduzir custos devido a retrabalhos.

Torna-se, então, clara a cadeia de ações/reações e o resultado alcançado pela busca de melhorias nestas questões, por meio do monitoramento de indicadores relacionados. Destacando-se que o resultado final objetiva alcançar a estratégia definida.

O mapa estratégico foi resultado de ajustes e discussões realizadas com a alta gerência, sendo assim a versão apresentada na Figura 8 validada pela mesma.

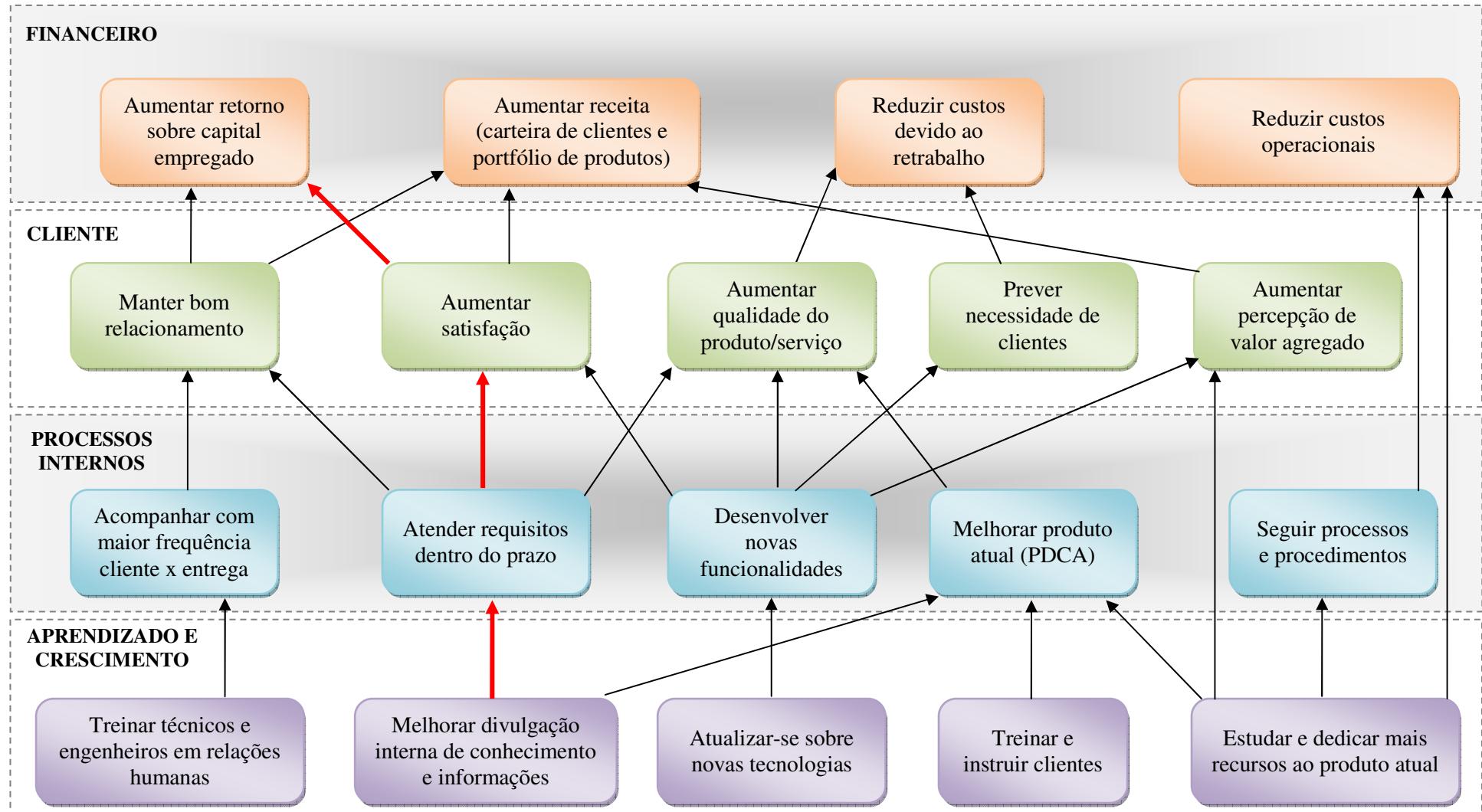


Figura 8. Mapa estratégico da empresa considerando as quatro perspectivas

Considerando-se que o ambiente, que atualmente não possui um sistema de medição definido, deve ser preparado para a recepção do BSC, há a necessidade de elencar um número pequeno de indicadores para integrar o sistema ao cotidiano da empresa.

A fim de garantir a continuidade da metodologia, foram eleitos quatro objetivos estratégicos prioritários e que possuíssem relação de causa e efeito (Tabela 3). O caminho correspondente a estes objetivos estão destacados na Figura 8.

Tabela 3. Objetivos e indicadores prioritários

PERSPECTIVA	FINANCIERO	CLIENTE	PROCESSOS INTERNOS	APRENDIZADO E CRESCIMENTO
OBJETIVO	Aumentar retorno sobre capital empregado	Aumentar satisfação	Atender requisitos dentro do prazo	Melhorar divulgação interna de conhecimento e informações
INDICADOR	% valor recebido conforme planejado	Número de chamadas devido a reclamações	Número de modificações em relação ao projeto original	% do projeto documentada
FÓRMULA	Valor recebido / Valor planejado	---	---	Processos documentados / Total de processos
FREQUÊNCIA	Bimestral	Mensal	Bimestral	Mensal
RESPONSÁVEL	Gerente Administrativo	Coordenador de projetos	Coordenador de projetos	Coordenador de projetos

As definições listadas na Tabela 3 tiveram como critério a pesquisa realizada com a equipe (Figura 7) e, com maior ponderação, a opinião da alta diretoria, conforme reuniões realizadas.

4.3. PROPOSTA DE UM PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

Para colocar em ação a proposta elaborada, uma reunião explicativa deve ser realizada para que todos os integrantes da empresa tenham conhecimento sobre o sistema e sobre as definições estratégicas, anteriormente obtidas com a alta direção. Por meio da visualização de objetivos concretos há uma melhor compreensão da visão da organização, que é traduzida em ações do cotidiano de cada colaborador.

Dentre a visão geral de todos os objetivos, serão apontados os indicadores elencados conforme Tabela 3 e, caso necessário, serão realizadas reuniões específicas com cada setor, para seu desdobramento em tarefas pessoais.

Em um primeiro ciclo, não serão definidas metas para cada indicador. Entretanto, a partir do segundo ciclo, metas serão definidas de acordo com a referência adquirida no primeiro ciclo. Levando em consideração que a maior frequência de alimentação é de dois meses, serão realizadas reuniões a cada seis meses para avaliação dos índices e definição de planos de ação para a correção de rumo do projeto. Posteriormente, podem-se reavaliar as frequências definidas.

Uma planilha será desenvolvida com base nestes dados para monitoramento e controle. O responsável por seu desenvolvimento será o coordenador de projetos, já envolvido no desenvolvimento de sistemas da empresa.

Cada responsável, elencado na Tabela 3, deverá alimentar a planilha, conforme frequência definida.

Reuniões periódicas devem ser realizadas para fornecer um retorno da implantação do sistema à alta gerência.

De forma complementar ao item 3.2, tendo como base a sequência de ações recomendadas por Kaplan e Norton (1997) e Niven (2006), as seguintes etapas serão realizadas. Destaca-se que este processo é contínuo, ou seja, os passos devem ser refeitos para aperfeiçoamento do sistema de medição.

3. Planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas estratégicas:

a. Planejar metas de superação (3 a 5 anos);

- b. Elevar metas e datas de verificação para cada indicador;
 - c. Acompanhar com frequência definida marcos de referência;
 - d. Selecionar iniciativas prioritárias;
 - e. Planejar a implementação do desdobramento e execução.
4. Melhorar feedback e aprendizado estratégico:
- a. Criar instrumentos para que executivos monitorem e auxiliem na implementação da estratégia;
 - b. Revisões de indicadores financeiros com maior frequência;
 - c. Substituir análise de passado para aprendizado do futuro;
 - d. Comparar metas de desempenho desejadas e níveis atuais.

Etapas de apoio serão realizadas ao longo do processo, como investimentos em pessoal, sistemas de informação e procedimentos.

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

5.1. CONTRIBUIÇÃO

Este trabalho permitiu a elaboração de uma proposta de um sistema de medição de desempenho, utilizando a metodologia Balanced Scorecard para uma empresa de tecnologia de pequeno porte do cluster de São Carlos. Foram abordadas todas as informações necessárias referentes à estratégia e cadeia de valor da empresa. O apoio e validação da alta gerência foram essenciais para a conclusão do estudo.

Com relação à perspectiva financeira, foi observado que o ciclo de caixa apresenta uma grande instabilidade e reduzi-lo melhoraria a eficiência do capital de giro. Como a empresa possui um ciclo operacional longo, gerenciar o capital de giro melhoraria o retorno sobre o capital empregado.

Clientes que retardam muito o pagamento geram muitas contas a receber e um baixo retorno sobre o capital empregado. O problema não é a pressão sobre o cliente, mas o fato de não pagar no prazo seria por entenderem que o projeto ainda não havia sido concluído a contento. Uma forma de o cliente declarar seu descontentamento é reter o pagamento.

A melhoria não seria no processo, formação profissional ou tecnologia dos departamentos, mas sim na melhoria de comunicação entre o gerente de projetos e o representante do cliente. O ideal seria um processo de comunicação contínuo durante o projeto, que mantivesse o cliente satisfeito ao fim de cada etapa, de modo que o pagamento final fosse efetuado pontualmente. Seria necessário criar um novo processo interno de comunicação contínua em relação ao andamento e às expectativas de conclusão do projeto, o que faz com que os gerentes se preocupem com o sucesso comercial, além do sucesso técnico.

A perspectiva do cliente é um sensor eficiente para que sejam tomadas medidas corretivas antes que consequências mais graves apareçam.

Fica evidente que o valor que se destaca para o cliente é o relacionamento desenvolvido e a flexibilidade que provém do mesmo. A manutenção do cliente, entretanto, se deve à qualidade do produto e do pessoal, bem como a pontualidade nas entregas. O preço não é muitas vezes fator decisivo na negociação.

O pós-venda possui impacto direto na conquista do cliente para a próxima compra. Neste caso, o sentido de urgência do cliente deve ser superado pelo tempo de resposta, já que o produto final, a água, não pode de forma alguma ter sua produção interrompida por longos períodos. A capacidade de resposta da equipe deve ser trabalhada.

Assim como em todas as áreas, a falta de acompanhamento de desempenho muitas vezes tem como resultado a desmotivação por parte dos funcionários em buscar melhorias, pessoal e profissionalmente. O monitoramento mais efetivo, treinamentos e atualizações tendem a manter o interesse no trabalho desempenhado e assim garantir maior satisfação pessoal e profissional, além de agregar valor à empresa. Consequentemente, surge uma maior competitividade em um ramo tecnológico onde conhecimento e atualização são essenciais.

Todo o envolvimento para o desenvolvimento do BSC permitiu que a organização se alinhasse a sua estratégia, definindo de forma concreta sua visão e esclarecendo sua missão. A identificação dos indicadores permitiu colocar em fatos concretos, problemas de conhecimento geral, mas que, por não serem identificados de forma clara, não são solucionados.

O grande desafio é transformar a estratégia em tarefa de todos, o que deve ser alcançado ao longo do processo de implementação e principalmente de manutenção. Os resultados positivos são os responsáveis por incentivar sua continuidade.

Ao longo do estudo, foi possível identificar a real filosofia do Balanced Scorecard. Mais que um sistema de medição, é um projeto de mudança (KAPLAN e NORTON, 2001).

5.2. LIMITAÇÕES

Considerando o fato de que o trabalho tem por objetivo uma proposta, não é possível analisar os efeitos de sua implementação. Entretanto, foi realizado o diagnóstico para a compreensão do contexto, ressaltando considerações sobre as perspectivas estudadas e proposto um plano para sua implementação.

A deficiência da empresa de controlar processos e de não possuírem definição de procedimentos oferecem um maior grau de dificuldade na construção de indicadores e, principalmente, na manutenção do sistema.

Os diferentes níveis de compreensão de estratégia e sistemas de medição dentre os colaboradores fez necessária uma introdução ao conceito e demonstração de que há aplicação prática e resultados concretos e satisfatórios.

O BSC é uma metodologia muito complexa, o que requer um aprendizado contínuo e persistência para superar obstáculos que possam levar a seu fracasso a longo ou até curto prazos. O desenvolvimento de rotinas para monitoramento de indicadores, não apenas financeiros, e o ajuste contínuo de indicadores conforme a resposta de ciclos anteriores apresentam-se como dificuldades a serem enfrentadas.

Medidas de modificação da cultura organizacional para aceitação do sistema devem ser estudadas a fim de identificar qual a melhor frente de ação para que a equipe instinctivamente não boicote o sistema.

5.3. TRABALHOS FUTUROS

Há um projeto em andamento para a construção de um Sistema Integrado de Gestão Empresarial (ERP) que seja apropriado para o sistema de gestão da empresa, já que engloba produtos e serviços em diferentes áreas simultaneamente. A compreensão do BSC e adesão à proposta do mesmo levarão ao desenvolvimento de um módulo específico para acompanhamento do sistema e integração ao restante do ERP.

A obtenção de histórico e de um maior controle sobre indicadores bem como o desenvolvimento de uma visão holística, permitidos pelo BSC fornecerão ferramentas para o desenvolvimento de programas de carreira e métodos de recompensa no futuro.

REFERÊNCIAS

- BORGES, M.A.V. **Análise da potencialidade de sinergia entre o pensamento sistêmico e a simulação computacional.** 2000. 213f., Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.
- CAVALCANTI, M. **Gestão estratégica de negócios:** evolução, cenários, diagnóstico e ação. 2.ed. São Paulo: Thompson Learning, 2007.
- DE BARROS, J. G. M., et al. Benefícios da implantação do *Balanced Scorecard* em uma empresa de serviços. In: CONGRESSO NACIONAL, DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO (CNEG), 4., Niterói, RJ. *Anais... Niterói:* Latec - UFF, 2008.
- FERREIRA, M. P. **Desenvolvimento de software alinhado aos objetivos estratégicos do negócio: proposta de uma metodologia.** 2002, 156f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- GALDÁMEZ, E. V. C. **Proposta de um sistema de medição de desempenho para clusters empresariais de pequenas e médias empresas.** 2007, 194f. Dissertação (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.
- KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. **A Estratégia em Ação:** Balanced Scorecard. 21. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- KAPLAN, R. S., NORTON D. P. Leading change with the balanced scorecard. **Financial Executive**, v. 17, n. 6, p. 64-66, 2001.
- MACHADO, S.A., et al. **MPEs de Base Tecnológica:** conceituação, formas de financiamento e análise de casos brasileiros. São Paulo, julho/2001.
- MAIA, J. L., DE OLIVEIRA, G .T., MARTINS, R. A. O papel da medição de desempenho no processo estratégico: uma tentativa de síntese teórica. **Sistemas & Gestão**, São Carlos, v.3, n. 2, p. 129-146, 2008.

NEELY, A., GREGORY, M., PLATTS, K. Performance measurement system design: A literature review and research agenda. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n.12. p. 1228-1263, 2005.

NIVEN, P. A. **Balanced Scorecard Step-by-step: Maximizing Performance and Maintaining Results**. 2. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2006.

NUNES, A. V. DA S. **Indicadores de desempenho para as micro e pequenas empresas: uma pesquisa com as MPE's associadas a Microempa de Caxias do Sul/RS**. 2008, 107f. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de pós-graduação em administração da Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2008.

PERUSSI FILHO, S., ESCRIVÃO FILHO, E., Processo de criação de estratégia em pequenas empresas de base tecnológica: um modelo de fases evolutivas para o setor médico-odontológico. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 19, n. 1, p. 173-188, 2012.

ROCHA, H.M., DE OLIVEIRA, U.R. *Balanced scorecard* como fonte de vantagem competitiva para as organizações: uma revisão bibliográfica. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (SIMPEP), 13., Bauru, SP. Anais... Bauru, SP: Universidade Estadual Paulista, 2006.

RUSSO, D. R. **Problemas das micro e pequenas empresas: Um estudo junto aos clientes do Balcão SEBRAE – Sede/Porto Alegre**. 2002, 125f. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SILVA NETO, A. B. **Competitividade e desempenho competitivo no nível da firma: análise comparativa de conceitos e de indicadores**. 2000, 147f. Dissertação (Mestrado em Economia). Programa de Pós-graduação em Economia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

SOARES, C. R. D., **Desenvolvimento de uma sistemática de elaboração do Balanced Scorecard para Pequenas Empresas**. 2001, 122f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

TORRES JR, A. S., GATI, A. M. Identification of barriers towards change and proposal to institutionalize continuous improvement programs in manufacturing operations. **Journal of Technology Management & Innovation**, Chile, v. 6, n. 2, p. 94-109, 2011.

APÊNDICE A

Questionário aplicado à alta gerência para levantamento de informações:

- (1) Em seu ponto de vista, qual é a razão de existir da empresa?
- (2) Quais os valores que você reconhece nos colaboradores?
- (3) Elenque as grandes etapas do processo de sua área:
- (4) Escolha quais os fatores mais críticos.
- (5) O que te indica se sua área está desempenhando bem a função dentro da empresa?
- (6) Quais os pontos em que se deve buscar excelência?
- (7) Você consegue eleger processos críticos de uma área diferente da sua? Quais?
- (8) Eles possuem reflexo em sua área? Quais?
- (9) A empresa possui algum sistema de medição?
- (10) A empresa possui metas bem estabelecidas?
- (11) Qual a frequência com que é discutido e planejado o futuro da empresa?
- (12) Quem é envolvido nesta discussão?