

Fatores de Êxito na Implementação do Balanced Scorecard (BSC) no Brasil: Caso Polo Industrial da Zona Franca de Manaus^{1 2}

Dr. ANTONIO CLAUDIO KIELING

Dr. LUIZ FRANCISCO BROTONS MURÓ

Universidad de la Empresa (UDE), Montevideo, Uruguay

Abstract

This work aims to investigate the factors that influence the successful application of the Balanced Scorecard (BSC) at the Manaus Industrial Pole (PIM), in the Manaus Free Trade Zone, Amazonas, Brazil. A theoretical analysis of its fundamentals is carried out, highlighting the importance of knowledge of the vision and mission, a strategy aligned with performance management and support from senior management. Barriers to implementation are also assessed. Based on studies carried out on the topic, a questionnaire was prepared with 30 open and closed questions, answered by 115 companies (27%) of the 426 existing with approved and ongoing projects at PIM, with 62 using the BSC (54%). 25 variables emerged that would influence the use of BSC by companies. After the chi-square test, 19 of these showed a significant association: use of a strategic map, way of communicating the strategy to employees, indicators unfolded at department level, weekly meeting time to discuss the strategy, vision and mission well elaborated, who elaborates the strategy, understanding of the vision and mission, degree of importance factor market/customers, number of employees, annual level of sales, degree of importance factor internal processes, participation of all departments in the strategy, hierarchical levels,

¹ Success Factors in the Implementation of the Balanced Scorecard (BSC) in Brazil: Case Industrial Polo of The Manaus Free Trade Zone

² Parte da Tese de Doutorado em Administração de Empresas - Facultad de Ciencias Empresariales - Universidad de la Empresa (UDE) - Montevideo, Uruguay. e-mail antonio.kieling@yahoo.com

degree of importance factor human resources , meetings with employees to discuss the strategy, appropriate performance indicators, degree of adequacy of the indicators in the decision-making process, time with the company and degree of importance in relation to the environment, in decreasing order of strength. It was found that the development of the BSC provided significant improvements in the organizational and financial performance of the studied companies.

Key words: Suframa, Organizational Performance, Strategy.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo investigar os fatores que influem no êxito da aplicação do Balanced Scorecard (BSC) no Polo Industrial de Manaus (PIM), na Zona Franca de Manaus, Amazonas, Brasil. É realizada uma análise teórica dos seus fundamentos, destacando-se a importância do conhecimento da visão e da missão, estratégia alinhada na gestão de desempenho e apoio da alta direção. Barreiras à implementação também são avaliadas. Em base a estudos realizados sobre o tema foi elaborado um questionário com 30 perguntas abertas e fechadas, respondido por 115 empresas (27%) das 426 existentes com projetos aprovados e em andamento no PIM, com 62 utilizando o BSC (54%). Surgiram 25 variáveis que influenciariam no uso do BSC por parte das empresas. Destas após teste de qui-quadrado, 19 apresentaram associação significativa: uso de mapa estratégico, forma de comunicação da estratégia aos funcionários, indicadores desdobrados ao nível de departamentos, tempo semanal de reuniões para discutir a estratégia, visão e missão bem elaboradas, quem elabora a estratégia, entendimento da visão e missão, grau de importância fator mercado/clientes, número de funcionários, nível anual de vendas, grau de importância fator processos internos, participação de todos os departamentos na estratégia, níveis hierárquicos, grau de importância fator recursos humanos, reuniões com funcionários para discutir a estratégia, indicadores de performance apropriados, grau de adequação dos indicadores no processo de decisão, tempo de empresa e grau de importância fator relação com meio ambiente, em ordem decrescente de força. Constatou-se que o desenvolvimento do BSC proporcionou melhoras significativas na performance organizacional e financeira das empresas.

Palavras-Chave Suframa, Performance Organizacional, Estratégia.

1. INTRODUÇÃO

Em 1992, Robert Kaplan (professor de Harvard) e David Norton (consultor empresarial) publicaram o artigo “*The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance*” (Balanced Scorecard – Medidas que Dirigem o Desempenho). As sementes plantadas naquele momento geraram a origem de um sistema de gerenciamento estratégico que traduz estratégia em ação, que monitora a execução estratégica e que, em suma, alinha as organizações ao redor de suas estratégias. Investigando mais de 300 empresas durante 12 anos, Kaplan e Norton criaram uma ferramenta descritiva dos processos e suas interações de causa e efeito denominadas mapas estratégicos, como um incremento do BSC, em resposta a premissa de que não é possível administrar o que não se mede, e por suposição, não se pode medir o que não se descreve (KAPLAN; NORTON, 1992).

O Balanced Scorecard (BSC) atualmente é uma ferramenta globalmente consagrada para a condução bem-sucedida das organizações, sendo considerada uma das 75 ideias de negócios mais influentes do século XX. Seu sucesso pode ser evidenciado por meio de sua utilização extensiva e bem-sucedida ao redor do mundo. Ele permite que a estratégia seja transformada em ação em todos os níveis da empresa e define os bens intangíveis, tais como o capital intelectual, o relacionamento com os clientes e inovações em termos de seu verdadeiro valor (NIVEN, 2005).

Os indicadores de desempenho do BSC são classificados em quatro categorias, a financeira, o conhecimento dos clientes, os processos internos do negócio, e as iniciativas organizacionais de aprendizagem e crescimento, no intuito de alinhar as iniciativas individuais, organizacionais e interdepartamentais, de forma a permitir a identificação de novos processos para cumprir com os objetivos dos clientes e acionistas (KAPLAN; NORTON, 1997).

Até muito recentemente, as organizações têm utilizado um sistema de contabilidade para rastrear ativos e dar valor a elementos de produção que já eram utilizados há 500 anos na Itália, um método de escrituração utilizado criado pelo frade Luca Pacioli, um monge

franciscano amigo de Leonardo da Vinci. Ele publicou em Veneza no ano de 1494 o “*Particulario de Computies et escripturis*” que incluía um capítulo sobre contabilidade que é o método das partidas dobradas” (PERSON, 2010).

Em pesquisa realizada pelo Brookings Institute dos EUA sobre as principais corporações listadas num renomado banco de dados empresarial, verificou-se o fracasso dos sistemas modernos de gerenciamento e atribuição de valor baseados ainda no passado, afirmativa baseada na evidência que o valor de mercado das companhias norte americanas passou significativamente dos ativos tangíveis para os ativos intangíveis, tais como processos, patentes e dados, marcas, etc. (PERSON, 2010).

Uma pergunta neste cenário digna de resposta é: Como é possível ativos intangíveis serem monitorados e controlados com um sistema de 500 anos de idade, desenvolvido para ser utilizado em ativos tangíveis? Neste contexto emerge como solução o BSC.

Para que as empresas mantenham a sua competitividade no meio em que atuam é imprescindível conhecer sua posição perante a concorrência e o mercado, os pontos fortes e fracos, as oportunidades e ameaças existentes. A estratégia empresarial surge neste cenário como uma ferramenta imprescindível ao administrador para que isto seja possível.

O Balanced Scorecard (BSC) é a opção utilizada pela maioria das organizações listadas na revista Fortune 500 nos Estados Unidos e se constitui numa importante metodologia traduzindo a estratégia em uma linguagem que seja compreensível por todos na organização, adicionando outras perspectivas além da financeira: a de pessoas, a do cliente, e a de processos internos, bem como um sistema moderno e atual de mensuração da criação de valor em empresas pequenas, médias e grandes em todos os segmentos de negócios (KAPLAN; NORTON, 1997).

A Amazônia Brasileira sempre foi motivo de cobiça internacional por ter muitas riquezas e a maior biodiversidade do planeta Terra. Pensando em preservar este território e gerar a fixação do O governo federal publicou o Decreto Lei nº 288 em fevereiro de 1967 criando a ZFM e estabelecendo os seus incentivos fiscais, considerando a diminuição e/ou isenção de impostos Federais, Estaduais e Municipais, permitindo as indústrias que se instalem na

sua área de atuação vantagem competitiva de preços com relação a outras áreas do Brasil e que possam suprir parte do comércio mundial, principalmente a partir de Manaus, capital do Estado do Amazonas (BRASIL, 1967).

A SUFRAMA (Superintendência da Zona Franca de Manaus - ZFM) é uma autarquia vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) do Brasil com a responsabilidade de consolidar um modelo de desenvolvimento regional utilizando de forma sustentável os recursos naturais da região amazônica brasileira, permitindo viabilidade econômica e melhoria da qualidade de vida das populações locais. Viabilizou a implantação dos três polos que compõem a ZFM: Comercial, Industrial e Agropecuário, promovendo a interiorização do desenvolvimento por todos os estados da área de abrangência do modelo (Amazonas, Acre, Rondônia, Roraima e Amapá) identificando oportunidades de negócios e atraindo investimentos para a região, tanto para o Polo Industrial de Manaus – PIM, seu maior polo de negócios, quanto para os demais setores econômicos da sua área de atuação (SUFRAMA, 2012).

O PIM é um dos mais modernos da América Latina, reunindo indústrias de ponta das áreas de eletroeletrônica, veículos de duas rodas, produtos ópticos, produtos de informática, indústria química, dentre os quais, se destacam TV em cores, Telefone celular, Motocicletas, Aparelhos de som 3 em 1, Monitores de vídeo, Rádio gravador tape deck, DVD player, Aparelho de ar-condicionado, Receptor decodificador de sinal digitalizado, Relógio de pulso e bolso, CD, DVD, Bicicleta, Microcomputador, Aparelhos de barbear não elétricos, Lâminas de barbear, Aparelhos transmissores/receptores e Concentrados químicos para bebidas não alcoólicas (SUFRAMA, 2012).

As empresas instaladas no PIM faturaram, em 2011, U\$ 41,3 bilhões. O resultado superou em U\$ 1 bilhão a meta estabelecida pela SUFRAMA para 2011 e representa o melhor desempenho já registrado. Em reais (R\$) o faturamento apresentou um crescimento de 11,24% (R\$ 68,7 bilhões em 2011 contra R\$ 61,8 bilhões em 2010), sendo três vezes maior que as estimativas mais otimistas do Produto Interno Bruto (PIB) Nacional (SUFRAMA, 2012).

Neste contexto é fundamental investigar “Quais são os fatores que influenciam o êxito na aplicação do Balanced Scorecard (BSC) no

Brasil, em especial no Polo Industrial (PIM) da Zona Franca de Manaus (ZFM)? ”

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A investigação realizada neste trabalho está caracterizada quanto aos meios e quanto aos fins (VERGARA, 2004) e também quanto a natureza das variáveis avaliadas (GIL, 1991, RICHARDSON, 1999, MARCONI; LAKATOS, 2007).

Referente aos fins, a investigação é considerada exploratória, descritiva e aplicada. Exploratória porque não existem informações sobre a implementação do BSC no PIM de Manaus e em nenhum polo industrial do mundo. Descritiva pois descreve de forma fidedigna os dados e evidências coletadas da realidade considerada. A investigação descreve a percepção dos principais gestores das empresas do PIM relativo ao estágio de implementação do BSC e seus fatores de êxito que permitem as empresas atingirem níveis altos de competitividade. Aplicada por ser prática e porque auxilia as empresas a decidirem por uma melhor abordagem para implementação da ferramenta.

Os meios de investigação foram bibliográficos, por considerar uma revisão da literatura em livros, artigos científicos e revistas especializadas para definir os parâmetros a serem monitorados, e de campo por ter sido aplicado um questionário junto aos principais gestores das empresas do PIM.

Finalmente, pesquisa classifica-se como quali-quantitativa referente as variáveis de estudo. Quantitativa pela coleta estruturada de dados junto a um número significativo de pessoas, através de questionários e escalas de avaliação. Qualitativa por serem realizadas entrevistas semiestruturadas com os gestores onde os entrevistados tiveram a oportunidade de expor seus pensamentos e ideias, descrevendo objetivamente situações reais e concretas.

A população investigada restringiu-se a gestores do PIM identificados pelo critério de acessibilidade e disponibilidade. Existem 426 empresas com projetos ativos em 2012 (SUFRAMA, 2012). O cálculo do tamanho da amostra nos casos em que a variável escolhida seja nominal ou ordinal e a população finita pode ser obtida considerando a seguinte expressão (FONSECA; MARTINS, 2010):

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

N = 426 (tamanho da população – quantidade de empresas com projetos ativos)

p = 0,5391 (proporção calculada de empresas que usam o BSC)

q = 0,4609 (proporção calculada de empresas que não usam o BSC)

Z² = 1,962 (Nível de confiabilidade 95%)

e = 0,08 (erro assumido no cálculo da amostra, neste caso 8%)

Calculando com os dados apresentados acima, tem-se n = 111 empresas (tamanho mínimo da amostra nesta investigação).

Em base ao estudado na literatura acadêmica, elaborou-se um questionário com 30 perguntas abertas e fechadas. Classificou-se as respostas às questões abertas identificando-se os elementos interpretativos cujas respostas foram classificadas e adequadas em categorias, considerando uso das palavras mais frequentes (WELLS, 1991, SYKES, 1991). Ao final 115 empresas responderam aos questionamentos postulados, perfazendo 27% da população.

O programa utilizado para análise dos dados foi o software estatístico livre R na versão 2.14 de 31 de outubro de 2011 (R Development Core Team (2011). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL (<http://www.R-project.org/>).

Os dados também foram confirmados e validados em planilhas de Excel® através das funções TESTE.QUIQUA e INV.QUI e no site VassarStats: Website for Statistical Computation (www.vassarstats.net).

As respostas às questões abertas foram analisadas identificando-se os elementos interpretativos, bem como o uso das palavras mais frequentes, que foram classificadas e interpretadas em categorias para um entendimento mais apropriado de sua natureza básica (WELLS, 1991, SYKES, 1991).

3 REVISÃO DA LITERATURA

Para um entendimento dos elementos a serem considerados nos instrumentos de coleta de dados em campo foi necessária a elaboração de uma revisão de estudos significativos que colaboraram na definição das variáveis qualitativas e quantitativas a serem avaliadas junto a população das empresas do PIM e que poderão indicar os fatores de êxito na implantação da ferramenta BSC.

3.1. FATORES CRÍTICOS AO SUCESSO DO BSC (BALANCED SCORECARD INSTITUTE, 2011)

Iniciando na alta esfera estratégica, a missão, visão e outros elementos do planejamento são transformados em resultados estratégicos desejáveis. Os pilares da excelência organizacional, ou temas estratégicos, são selecionados com seu foco e esforços concentrados nas estratégias que são mais importantes para o caminho do sucesso. Os objetivos estratégicos são utilizados para decompor a estratégia em componentes acionáveis que podem ser controlados por indicadores de desempenho. Os indicadores permitem a organização acompanhar os resultados em contrapartida aos objetivos planejados, e com sucesso identificar problemas potenciais em tempo hábil para os resolver. Finalmente, as iniciativas estratégicas transferem a estratégia a um conjunto de projetos de alta prioridade que necessitam ser implementados para que seja assegurado o sucesso da estratégia.

Uma vez que o pensamento estratégico e as ações necessárias são determinados, os programas e projetos anuais podem ser desenvolvidos e transformados em requisitos de orçamento empresarial, para que os recursos possam ser alocados aos objetivos perseguidos. Surge um modelo com nove passos para criar e implementar com sucesso um processo de BSC, que são:

1) Avaliação: Na etapa inicial, a missão e visão da organização, os desafios, capacitantes e valores são revisados. Também inclui a preparação do plano de mudança de gerenciamento da organização e reuniões de trabalho são conduzidas, centradas na identificação das principais mensagens, meios de comunicação, cronogramas e mensageiros. (*Assesment: Development Plan, Strategic Elements & Change Management*).

2) Estratégia: Na segunda etapa, os elementos da estratégia da organização, incluindo resultados estratégicos esperados, temas

estratégicos (pilares dos resultados) e perspectivas, são desenvolvidos através de reuniões com os participantes dando especial atenção às necessidades dos clientes e a proposição de valores da organização. (*Strategy: Customer Value, Strategic Themes & Results*).

3) Objetivos: na terceira etapa, os elementos estratégicos desenvolvidos nas etapas 1 e 2 são decompostos em objetivos estratégicos, os quais constituem a base da construção da estratégia e definem a intenção estratégica da organização. Os objetivos num primeiro momento são iniciados e categorizados ao nível de tema estratégico, classificado por perspectiva, vinculados em causa e efeito e suas relações (mapas estratégicos) para cada um dos temas estratégicos, e então mais tarde se fundindo de forma agrupada para a criação de um conjunto de objetivos estratégicos. (*Objectives: Strategy Action Components*).

4) Mapas Estratégicos: Na quarta etapa, as relações de causa e efeito entre os objetivos estratégicos de toda a organização são formalizadas em mapas estratégicos visuais dispersos por toda a organização. Os mapas estratégicos temáticos são convertidos em mapas estratégicos gerais que mostram como a organização cria valor para os seus clientes e todas as partes interessadas. (*Strategy Map: Cause-Effect Links*).

5) Medição de Rendimento: Na quinta etapa, indicadores de rendimento são desenvolvidos para cada um dos objetivos estratégicos da organização. Medições para frente e para trás são determinadas, objetivos esperados e limites de controle são estabelecidos, a linha de base e dados de benchmarking (comparação) são estabelecidos. (*Performance Measures: Performance Measures & Targets*).

6) Iniciativas: Na sexta etapa, iniciativas estratégicas são desenvolvidas para apoiar os objetivos estratégicos. A construção da prestação de contas em toda a organização, a responsabilidade pelas medidas de performance e as iniciativas estratégicas se designa ao pessoal adequado e é documentado em tabelas de definição de dados. (*Initiatives: Strategic Projects*).

7) Automação: Na sétima etapa, o processo de implementação começa com a aplicação do software de medição de desempenho para a obtenção de informações corretas das pessoas certas no tempo certo. Automação adiciona estrutura e disciplina ao sistema e ajuda as

pessoas tomarem melhores decisões de negócios. (Automation: Software, Performance Reporting & Knowledge Sharing).

8) Cascata (*top-down*): Na oitava etapa, o quadro de indicadores de desempenho ao nível corporativo é rolado para baixo no negócio e suas unidades de suporte, significando assim que o quadro de indicadores ao nível organizacional (primeiro nível, geral) é transportado para o quadro de indicadores de desempenho de unidades de suporte (segundo nível, departamentos) e então mais tarde para o quadro de indicadores de desempenho das equipes e ao nível individual (terceiro nível). Cascata transfere a estratégia do nível mais elevado (topo) aos objetivos dos níveis inferiores (base), medições e detalhes operacionais e sua chave de alinhamento organizacional por dentro da estratégia. (*Cascade: Alignment through Unit & Individual Scorecards*).

9) Avaliação: Na nona etapa, uma avaliação completa e pormenorizada do quadro de indicadores de performance é realizada. Durante esta avaliação. A organização tenta responder questões tal como, “nossas estratégias estão trabalhando bem? ”, “estamos medindo as coisas corretas? ”, “nosso ambiente tem mudado? ”, e “estamos realizando o orçamento de nosso dinheiro estrategicamente? ”. (*Evaluation: Strategy Results & Revised Strategies*).

Figura 1: Etapas para implementação do BSC (BSC Institute)



Fonte: Balanced Scorecard Institute (2011)

Estas nove etapas para o sucesso é uma abordagem prática e disciplinada para o desenvolvimento de um sistema de planejamento estratégico e gerenciamento de uma organização. O treinamento é uma etapa muito importante do processo, como este é conduzido, a mudança do gerenciamento, a metodologia de solução dos problemas.

Uma ênfase é colocada no ensinamento das pessoas em “como pescar os peixes”, não pescando para elas, assim o sistema de quadro de indicadores da organização em todos os níveis pode ser mantido.

3.2. IMPLEMENTAÇÃO DO BSC EM 11 EMPRESAS BRASILEIRAS (SOARES JÚNIOR.; PROCHNICK, 2003)

A experiência de implementação no Brasil do BSC nas empresas Siemens, Oxiteno, Aracruz, Banco do Brasil, Cia Suzano, Eletrosul, Grupo Gerdau, Interchange, Petrobrás, Senai e Unibanco foram investigadas, levantando os seguintes fatores influentes em sua adoção:

- 1) A liderança como princípio das organizações centradas na estratégia, participação dos executivos;
- 2) O problema da tradução da estratégia em termos operacionais, ou seja, a descrição da estratégia do processo de criação de valor aos clientes através de mapas estratégicos e indicadores de desempenho;
- 3) A utilização do BSC para promover o alinhamento da organização para criar sinergias;
- 4) A utilização do BSC em diferentes processos para alinhar os empregados e a estratégia; assegurando sua execução, fazendo da estratégia elemento cotidiano;
- 5) A necessidade de implementação da estratégia como um processo contínuo;
- 6) Motivações ou objetivos do projeto BSC nas organizações;
- 7) Benefícios esperados para a organização com a adoção do BSC;
- 8) Lições aprendidas até o momento com o projeto BSC;
- 9) Problemas nas questões de transição, projeto e processo;
- 10) Benefícios de compartilhar informações e o alinhamento dos empregados com as estratégias versus os riscos da explicação da estratégia;
- 11) Pressão por resultados no curto prazo versus o equilíbrio entre os diferentes aspectos e perspectivas existentes no BSC;
- 12) Particularidades culturais da realidade brasileira e os potenciais desmembramentos nos projetos do BSC.

As quatro perspectivas do BSC estão presentes em todos os casos estudados, com algumas variações na sua denominação e acrescidos ou não de perspectivas específicas, em função de necessidade do ambiente competitivo ou regulatório.

Consultores externos podem ajudar com experiências de outras organizações na formulação e validação dos mapas estratégicos com os elementos chaves para o sucesso do negócio, e ajudam a separar o estratégico do operacional.

Equipes de trabalho inicialmente tendem a selecionar um número muito grande de objetivos, metas e indicadores, mas as organizações estão mais direcionadas na etapa de desenvolvimento do projeto em selecionar e concentrar esforços no que é mais relevante. Num segundo momento no projeto do BSC apresentam uma seletividade mais apurada, reduzindo os indicadores de desempenho centrando-os no que é mais relevante.

O BSC no curto prazo sofre uma pressão imensa por sua performance financeira, sendo ele muito útil e decisivo para que as equipes de trabalho, os executivos e investidores (acionistas) possam negociar os padrões de desempenho para a tomada de decisão.

O apoio da Tecnologia da informação (TI) é imprescindível. Sua ausência é uma barreira quase impossível de transpor. A capacitação dos empregados em geral é um dos primeiros passos da escalada rumo ao sucesso na implementação do BSC, sobressaindo a necessidade e existirem equipes de diferentes níveis hierárquicos neste processo.

Faltam as pessoas muitas vezes incentivos e recompensas, a dificuldade se estende até a situação de conectar estratégias e benefícios financeiros para o objetivo final. O BSC ajuda decisivamente na melhoria do tempo destinado as discussões estratégicas.

Em termos gerais, as diferenças culturais sempre são uma barreira muito significativa, ações para a compreensão das questões de impacto central para o sucesso da implementação do projeto do BSC necessitam ser reconhecidas com antecedência, a fim de se evitar entraves e barreiras.

Os custos do projeto BSC são relacionados às horas das pessoas que participam diretamente no projeto, investimentos em consultorias, materiais de divulgação, logística e materiais para workshops de equipes e gastos em TI (MS Excel, MS Office, Sistemas ERP- *Enterprise Resource Planning*, CRM-*Customer Relationship Management* e BI-*Business Intelligence*).

Os benefícios provenientes do projeto BSC são centrados na clareza em permitir as pessoas priorizarem as ações, o alinhamento de todos os mesmos objetivos e direção conjunta. As palavras-chaves são: transparência, pró atividade, focalização, alinhamento e relacionamento. É inegável a importância do BSC em ajudar a superar dificuldades na operação do planejamento estratégico e a gestão da performance, resultando em reduções de custo com ganhos financeiros.

3.3. OS CINCO PRINCÍPIOS DAS ORGANIZAÇÕES CENTRADAS NA ESTRATÉGIA (KOO; KOO, 2007, DE CARVALHO; PISCOPO; OLIVEIRA JR., 2006)

Quando o mundo corporativo se deu conta que o BSC era maior que uma simples mensuração de desempenho em uma era baseada na informação, surge um padrão comum aos seus processos de implementação, traduzido como os 5 princípios das organizações centradas na estratégia:

- 1) Mobilização de liderança: considera o estabelecimento do sentido de urgência relativo a estratégia, criar o time de líderes e desenvolver a visão e estratégia,
- 2) Tradução da estratégia em termos operacionais: uma vez definida a estratégia, é possível a explicitação dos desafios, utilizando-se mapas estratégicos, indicadores, metas e projetos,
- 3) Alinhamento para ganhar sinergia: relaciona o papel da organização, o desdobramento para unidades de negócios e para as áreas de serviço,
- 4) Fazer da estratégia uma tarefa de todos: Trata-se da comunicação da estratégia a toda organização e do alinhamento dos programas de remuneração variável a estratégia,
- 5) Fazer da estratégia um processo contínuo: Por intermédio de reuniões de análise estratégica e do vínculo do BSC com o orçamento. É muito simples: O que se mede é o que se obtém e se não é possível medir não se pode administrar. Aquilo que não é possível medir sairá de controle.

3.4. IMPLEMENTAÇÃO DO BSC EM EMPRESA DO RAMO AUTOMOBILÍSTICO (SANTOS, 2002)

Foram investigadas as mudanças necessárias na mentalidade coletiva das pessoas envolvidas na implementação do BSC, em como estavam trabalhando até o momento e a percepção dos resultados alcançados. O esquema de implementação utilizado envolveu a definição de:

- 1) Missão (para que existimos);
- 2) Valores (o que é importante para nós);
- 3) Visão (o que queremos ser);
- 4) Estratégia (nossa maneira de jogar);
- 5) Balanced Scorecard (tradução do foco e alinhamento dos indicadores);
- 6) Iniciativas Estratégicas (quais são as prioridades);
- 7) Controle Total da Qualidade (em que precisamos melhorar);
- 8) *Empowerment e* Objetivos Pessoais (o que precisamos fazer).

Ao final das 8 etapas, foram atingidos os seguintes resultados:

- 1) Satisfação dos Investidores com lucros crescentes;
- 2) Satisfação dos clientes com excelente atendimento;
- 3) Processos internos eficientes e eficazes;
- 4) Força de trabalho motivada e preparada.

3.5. CARACTERÍSTICAS DO BSC EM EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO E CAPITAL FECHADO

Vários estudos foram realizados visando um melhor entendimento da aplicabilidade da ferramenta BSC:

- a) Pesquisadores verificaram a relação entre os indicadores financeiros e a performance financeira. Os resultados apontaram para uma correlação entre a satisfação dos clientes, receita e lucro. O intervalo de tempo entre a melhoria do índice de satisfação do cliente e o resultado financeiro apresentou uma média de seis meses. Quando a rede de hotéis trocou o foco de sua remuneração variável de indicadores financeiros para indicadores financeiros e não financeiros, houve uma melhoria no desempenho organizacional. Sugere que o uso de indicadores não financeiros contribui efetivamente para a melhoria do desempenho organizacional (BANKER; POTTER; SRINIVASAN, 2000);
- b) A pesquisa buscou averiguar a capacidade do BSC em melhorar a performance financeira de uma organização. Análises de ambientes

com implementação e sem implementação mostraram que no primeiro existe uma performance superior após a implantação da ferramenta. A unidade de negócios que tinha o BSC implementado mostrou uma performance financeira melhor do que a unidade que não tinha a ferramenta implantada. Mas o estudo não deixa claro se os benefícios ocorreram em função da aplicação do BSC, ou apenas da aplicação dos indicadores financeiros (DAVIS; ALBRIGH, 2004);

c) Estudo feito para verificar a eficácia do BSC na comunicação, motivação e os resultados. A pesquisa concluiu que o BSC estava tendo êxito em comunicar e alinhar a estratégia organizacional, e os gerentes estavam tomando decisões considerando os indicadores da ferramenta gerencial. Os pesquisadores encontraram problemas na subjetividade da medição de alguns indicadores, na implementação unidirecional (de cima para baixo) do BSC e no uso de comparações inapropriadas. Estes problemas foram apontados como causa de conflitos e tensões, gerando uma sensação de ineficácia (MALINA; SELTO, 2001):

d) A relação entre a utilização de um amplo espectro de indicadores financeiros e não financeiros e performance organizacional foi avaliada. Os resultados apontaram relação positiva entre indicadores financeiros e principalmente não financeiros com performance organizacional. A correlação referida sobressai nos casos que não houve mudanças significativas no sistema de medição de performance nos últimos anos (ITTNER; LAECKER; RANDALL, 2003);

e) O BSC foi investigado sob dois pontos de vista 1) validade da causa e efeito proposta, 2) habilidade em alinhar estratégia planejada e a realizada. Com relação à validade da relação causa e efeito proposta, o estudo apresentou dois problemas: 1.1) a dimensão tempo não é evidenciada na relação e 1.2) as relações causa efeito são questionáveis, quando um incremento em um indicador de causa não impactar de forma esperada no indicador de efeito. Com relação à habilidade do BSC em alinhar a estratégia planejada a realizada, outros dois problemas são evidenciados: 2.1) diversas perspectivas não são tratadas (fornecedores, governo, social, etc.) e 2.2) problemas apontados na aplicação estilo topo – base (NORREKLIT, 2000);

f) Pesquisa com três empresas brasileiras que haviam implementado o BSC recentemente foi investigada. Considerando 18 questões sobre o tema, verificou-se que os três casos apresentavam problemas com

relação ao modelo proposto por Kaplan e Norton (2000). Os principais problemas apontados foram: a) pequena ou nenhuma participação dos escalões inferiores na modelagem e implementação do BSC, b) medidas financeiras mais apreciadas pela administração que não presta muita atenção a medidas não financeiras, e c) foco no curto prazo, sendo que o processo orçamentário estava direcionado ao acionista e a ênfase ao planejamento estratégico não era apropriada (PESSANHA; PROCHNICK, 2004);

Com relação à metodologia de estudo em empresas de capital aberto e fechado, as empresas com receita menor a R\$ 10 milhões não estavam no universo investigado em função que poderiam não ter uma estrutura adequada para o controle e análise do desempenho organizacional. As empresas investigadas estavam localizadas nas regiões sul e sudeste, uma vez que o produto interno bruto das duas regiões representava na ocasião cerca de 73,8% do PIB brasileiro. A base de dados da FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo), do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e a da FEDERASUL (Federação das Associações Comerciais e de Serviços do Estado do rio Grande do Sul) foi a base para a seleção de 350 empresas, que foram inicialmente contatadas por telefone explicando o objetivo da pesquisa. Depois um e-mail era enviado com explicações sobre o site na internet para a resposta do questionário, onde o respondedor tinha um *login* e *password*, para ser possível sua identificação. Das 350 empresas, 79 responderam (23%), sendo 34 de capital aberto e 43 de capital fechado. Foi realizada análise de: a) distribuições de frequência, b) testes qui-quadrado e c) Phi e Cramer's V, com a ajuda da ferramenta SPSS (Statistical Package for the Social Sciences – Pacote Estatístico para as Ciências Sociais), versão 13.0. (DIETSCHI; NASCIMENTO, 2008).

Os níveis de riscos tradicionalmente utilizados para os testes estatísticos são de 1%, 5% e 10%. Depois de verificação em estudos similares, se concluiu que o nível mais utilizado foi de 5%, assim sendo a opção usual é considerar este nível de risco $\alpha = 5\%$ (FONSECA; MARTINS, 2010). Para o uso do teste qui-quadrado, a amostra deve ser maior ou igual a 30, e a frequência esperada em cada célula não inferior a 5. Se aceita até 20% das células com valores esperados inferiores a 5, mas nenhum pode ser inferior a 1 (GUIMARÃES; CABRAL, 1998).

A extensão dos resultados para cobrir o universo avaliado pode ser feita, uma vez que a frequência, tanto das empresas de capital aberto como de capital fechado é superior a 30. Na análise dos dados, foram considerados para as questões 1 e 2 abaixo, 8 diferentes tipos de fatores na análise do comportamento das organizações diante do uso de indicadores: 1) Financeiro, 2) Mercado, 3) processos Internos, 4) recursos Humanos, 5) Relação com o Governo, 6) Relação com a Sociedade, 7) Relação com os Fornecedores, e 8) Relação com o Meio Ambiente (DIETSCHI; NASCIMENTO, 2008).

3.6. PROBLEMAS NA IMPLANTAÇÃO DO BSC (KAPLAN; NORTON, 2001)

Problemas corriqueiros na implementação do BSC são apresentados em três elementos:

- 1) Elementos de transição: Algumas organizações depois de processos de aquisição ou fusões retrocedem aos sistemas gerenciais tradicionais por decisão dos novos gestores;
- 2) Elementos de projeto: Deficiências associadas a adoção de poucos ou muitos indicadores (métricas) sem equilíbrio entre sua ocorrência e tendência, organizações sem dados históricos em seus indicadores e apenas aplicações pontuais em dados momentos;
- 3) Elementos de processo: Causas da falência na aplicação do BSC não são de projeto, mas sim dos processos das organizações, tais como: a) falta de comprometimento da alta administração, b) envolvimento de poucas pessoas, c) concentração dos indicadores apenas no topo, d) processos de desenvolvimento muito longos e uma única medição, e) tratamento do BSC como um processo de tecnologia da informação (TI), f) utilização de consultores sem muita experiência, e g) utilização do BSC apenas para efeitos de remuneração financeira.

3.7. ERROS NA IMPLEMENTAÇÃO DO BSC (DA SILVA, 2006)

Investigação realizada apresenta os seguintes erros possíveis na implantação do BSC:

- 1) Erros ao estabelecer a prioridade dos fatores que devem ser levados em consideração;
- 2) Erros ao pensar que algumas atividades não necessitam ser estudadas ou incluídas no sistema de medição;
- 3) Conflito entre os gerentes e executivos;

- 4) Fracasso na entrega de informações (um fluxo limpo e correto de informações é crucial);
- 5) Fracassos no funcionamento do sistema como chave entre o sucesso de curto e longo prazo;
- 6) Fracassos ao equilibrar as perspectivas internas e externas;
- 7) Fracassos ao não desenvolver uma perspectiva múltipla;
- 8) Fracassos em atuar como uma ferramenta que não comunica a estratégia do negócio; Fracassos em não servir como um processo dinâmico e contínuo;
- 9) Identificação incorreta das variáveis independentes (não financeiras);
- 10) Falhas na definição das melhores práticas e medições para a organização se espelhar.

Para uma implementação bem-sucedida é necessário que toda a organização seja envolvida, é imprescindível que seus objetivos sejam coerentes com as medições de seus processos, em função de que sua atenção se concentra nos processos em que as melhorias terão maiores impactos positivos.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

É possível interpretar uma tabela com informação referente às variáveis de estudo em termos descritivos, obtendo informações dos dados que foram tabulados referentes a variáveis diferentes entre si. Pode-se testar duas hipóteses básicas, considerando duas variáveis qualitativas, através do teste de qui-quadrado. As hipóteses básicas neste teste são (FONSECA; MARTINS, 2010, LEVIN; FOX, 2004, SPIEGEL, 2004):

H0 = as duas variáveis são independentes (não existe associação entre elas);

H1 = existe associação entre as duas variáveis.

Uma tabela de contingência para este teste contém os dados das frequências observadas (reais da pesquisa) e das esperadas, conforme o caso. Cada cruzamento entre linha e coluna de uma tabela de contingência com as variáveis consideradas e o comportamento das empresas com e sem BSC é chamado de célula.

A estatística de teste qui-quadrado pode verificar uma forma de medida de distância entre as frequências observadas, com e sem

BSC, e as frequências esperadas (seguindo o comportamento geral tabulado para as 115 empresas), e no caso de variáveis independentes, seria esperado que não existissem diferenças entre as empresas que usam e não usam o BSC (H0 verdadeira).

Desta forma, os dados resultantes da investigação estão apresentados em gráficos e/ou tabelas, bem como foram realizados testes de associação qui-quadrado com um nível de significância de 5%. A maioria dos investigadores consideraram níveis de 1%, 5% ou 10% para o nível de significância. A maioria utiliza um nível de significância de 5% sendo assim este o utilizado neste trabalho (DIETSCHI; NASCIMENTO; 2008).

Uma forma complementar de se medir a força da associação entre as variáveis estudadas, o *odds ratio*, ou seja, a razão de possibilidades de sucesso advindo do uso da ferramenta estudada por parte de um grupo de controle específico, também foi utilizada.

Como já informado anteriormente, elaborou-se um questionário com 30 perguntas abertas e fechadas (cada pergunta corresponde a uma variável a ser investigada), respondido por 115 empresas (27%) das 426 existentes com projetos aprovados e em andamento no PIM. Destas 115 empresas, 62 reportaram a utilização do BSC (54%) em sua gestão estratégica. A seguir, de forma organizada, serão apresentados os dados coletados em campo referentes ao grau de associação entre as variáveis que podem contribuir para explicar o sucesso da implementação da ferramenta do BSC.

4.1. CARACTERÍSTICAS DAS EMPRESAS DO PIM – ZFM QUE REPORTARAM USO DO BSC

Tabela 1: Variáveis investigadas nas empresas do PIM em Manaus

VAR	Variável	Frequência		p-value
		Absoluta	Relativa	
BSC ₀₁	Tempo de Empresa			
	<=12 anos	27	43,5%	0,309629 (ns)
	> 12 anos	35	56,5%	
BSC ₀₂	Visão e Missão			
	Sim	62	100%	0,000000 (*)
	Não	0	0%	
BSC ₀₃	Visão e Missão bem elaboradas			
	Sim	61	98,4%	0,000000 (*)
	Não	1	1,6%	

Antonio Claudio Kieling, Luiz Francisco Brotons Muró- **Fatores de Êxito na Implementação do Balanced Scorecard (BSC) no Brasil: Caso Polo Industrial da Zona Franca de Manaus**

BSC ₀₄	Entendimento Visão e Missão			
	Elevado	40	66,7%	0,022254 (*)
	Não Elevado	22	33,3%	
BSC ₀₅	BSC Champion			
	Sim	57	91,9%	0,000000 (*)
	Não	5	8,1%	
BSC ₀₆	Apoio Alta Direção			
	Sim	59	95,2%	0,000000 (*)
	Não	3	4,8%	
BSC ₀₇	Treinamento Sobre BSC			
	Sim	58	93,6%	0,000000 (*)
	Não	4	6,4%	
BSC ₀₈	Participação de Todos os Departamentos na estratégia			
	Sim	31	50%	1,000000 (ns)
	Não	31	50%	
BSC ₀₉	Quem Elabora a Estratégia			
	Gerentes	52	83,9%	0,000000 (*)
	Outros	10	16,1%	
BSC ₁₀	Reuniões Com Funcionários Para Discutir a Estratégia			
	Sim	58	93,6%	0,000000 (*)
	Não	4	6,4%	
BSC ₁₁	Tempo Semanal de Reuniões Para Discutir a Estratégia			
	≤ 1 hora	5	9%	0,000000 (*)
	> 1 hora	51	91%	
BSC ₁₂	Uso Consultoria Externa Para Elaborar Estratégia			
	Sim	27	43,6%	0,309629 (ns)
	Não	35	56,4%	
BSC ₁₃	Forma de Comunicação da Estratégia aos Funcionários			
	Outras	30	48,4%	0,799495 (ns)
	Verbal/Escrita	32	51,6%	
BSC ₁₄	Periodicidade Revisão BSC			
	Mensal	45	72,6%	0,000377 (*)
	Não mensal	17	27,4%	
BSC ₁₅	Grau Importância Fator Financeiro			
	Elevado	59	95,2%	0,000000 (*)
	Não Elevado	3	4,8%	
BSC ₁₆	Grau Importância Fator Mercado/Clientes			
	Elevado	60	96,8%	0,000000 (*)
	Não Elevado	2	3,2%	
BSC ₁₇	Grau Importância Fator Processos Internos			
	Elevado	58	93,6%	0,000000 (*)
	Não Elevado	4	6,4%	
BSC ₁₈	Grau Importância Fator Recursos Humanos			
	Elevado	52	83,9%	0,000000 (*)

Antonio Claudio Kieling, Luiz Francisco Brotons Muró- **Fatores de Êxito na Implementação do Balanced Scorecard (BSC) no Brasil: Caso Polo Industrial da Zona Franca de Manaus**

	Não Elevado	10	16,1%	
BSC₁₉	Grau Importância Fator Relação Com Governo			
	Elevado	9	14,4%	0,000000 (*)
	Não Elevado	53	85,5%	
BSC₂₀	Grau Importância Fator Relação Com Sociedade			
	Elevado	9	14,4%	0,000000 (*)
	Não Elevado	53	85,5%	
BSC₂₁	Grau Importância Fator Relação Com Fornecedores			
	Elevado	26	41,9%	0,204084 (ns)
	Não Elevado	36	58,1%	
BSC₂₂	Grau Importância Fator Relação Com Meio Ambiente			
	Elevado	45	72,6%	0,000377 (*)
	Não Elevado	17	27,4%	
BSC₂₃	Indicadores de Performance Apropriados			
	Sim	60	96,8%	0,000000 (*)
	Não	2	3,2%	
BSC₂₄	Grau Adequação Indicadores no Processo de Decisão			
	Elevado	51	82,3%	0,000000 (*)
	Não Elevado	11	17,7%	
BSC₂₅	Indicadores Desdobrados Nível Departamentos			
	Sim	59	95,2%	0,000000 (*)
	Não	3	4,8%	
BSC₂₆	Indicadores Desdobrados Nível Individual			
	Sim	11	17,7%	0,000000 (*)
	Não	51	82,3%	
BSC₂₇	Uso de Mapa Estratégico			
	Sim	61	98,4%	0,000000 (*)
	Não	1	1,6%	
BSC₂₈	Número de Funcionários			
	≤ 100 funcionários	7	11,3%	0,000000 (*)
	> 100 funcionários	55	88,7%	
BSC₂₉	Vendas			
	≤ 50 milhões	15	24,2%	0,000048 (*)
	> 50 milhões	47	74,8%	
BSC₃₀	Níveis Hierárquicos			
	≤ 3 níveis	8	12,9%	0,000000 (*)
	> 3 níveis	54	87,1%	
BSC_Y	Nível de Melhora com BSC			
	Melhora	58	93,6%	0,000000 (*)
	Sem Melhora	4	6,4%	

Fonte: Os autores.

(*): Associação significativa, ou seja, p-value < 0,05 (considerando nível de risco $\alpha = 5\%$)

(ns): Associação não significativa, ou seja, p-value $\geq 0,05$

Nesta análise foi realizado o teste de qui-quadrado para as proporções, com a intenção de avaliar quais seriam significativamente diferentes de uma proporção paritária (50% a 50%) entre as opções apresentadas. A hipótese nula neste caso (H_0) é de que as proporções seriam de 50% a 50% e a hipótese alternativa (H_1) é de que as proporções seriam diferentes de 50% a 50%, mostrando uma proporção claramente majoritária.

As variáveis: **tempo de empresa** BSC₀₁ (≤ 12 anos ou > 12 anos), **participação de todos os departamentos na estratégia** BSC₀₈ (sim ou não), **uso de consultoria externa para elaborar a estratégia** BSC₁₂ (sim ou não), **forma de comunicação da estratégia aos funcionários** BSC₁₃ (outras ou verbal/escrita), e **grau de importância do fator relação com fornecedores** BSC₂₁ (elevado ou não elevado) apresentaram para o teste de proporção uma aceitação da hipótese nula, significando que as proporções estão divididas entre as possibilidades apontadas 50% a 50% (todas apresentaram um p-value $> 0,05$), não mostrando uma preponderância clara entre as opções.

Já as variáveis: **visão e missão** existentes BSC₀₂ (sim), **visão e missão bem elaboradas** BSC₀₃ (sim), **entendimento da visão emissão** BSC₀₄ (elevado), **BSC Champion** BSC₀₅ (sim), **apoio da alta direção** BSC₀₆ (sim), **treinamento sobre o BSC** BSC₀₇ (sim), **quem elabora a estratégia** BSC₀₉ (gerentes), **reuniões com funcionários para discutir a estratégia** BSC₁₀ (sim), **tempo semanal de reuniões para discutir a estratégia** com os funcionários BSC₁₁ (> 1 hora), **periodicidade de revisão do BSC** BSC₁₄ (mensal e não mensal), **grau de importância do fator financeiro** BSC₁₅ (elevado), **grau de importância do fator mercado/clientes** BSC₁₆ (elevado), **grau de importância do fator processos internos** BSC₁₇ (elevado), **grau de importância do fator recursos humanos** BSC₁₈ (elevado), **grau de importância do fator relação com o governo** BSC₁₉ (não elevado), **grau de importância do fator relação com a sociedade** BSC₂₀ (não elevado), **grau de importância do fator relação com fornecedores** BSC₂₁ (não elevado), **grau de importância do fator meio ambiente** BSC₂₂ (elevado), **indicadores de performance apropriados** BSC₂₃ (sim), **grau de adequação dos indicadores no processo de decisão** BSC₂₄ (elevado), **indicadores desdobrados**

ao nível de departamentos BSC₂₅ (sim), **indicadores desdobrados ao nível individual** BSC₂₆ (não), **uso de mapa estratégico** BSC₂₇ (sim), **número de funcionários** BSC₂₈ (> 100 funcionários), **nível de vendas** anuais BSC₂₉ (> R\$50 milhões), **níveis hierárquicos** BSC₃₀ (> 3 níveis) e a resultante geral do processo de implementação do BSC, o **nível de melhoria propiciado pelo BSC** BSCY (melhora), apresentaram uma preponderância significativa, majoritária entre as possibilidades apresentadas (p-value < 0,05). Ao todo 25 variáveis apresentaram-se com significância estatística para explicar o modo de implementação do BSC no PIM de Manaus, Amazonas, Brasil.

Importante a destacar é **o nível de melhoria apresentado a partir da implementação da ferramenta do BSC**, pois 93,6% das empresas que usam o BSC reportaram que houve melhorias. 20,2% mencionaram que houve melhorias no lucro e no resultado da empresa, 19% mencionaram que houve melhorias na qualidade de seus produtos, 17,9% mencionaram que houve melhorias no processo de comunicação na empresa, 15,5% mencionaram que houve melhorias em seus recursos humanos, 10,7% mencionaram que houve melhorias em vendas e compromisso das equipes, respectivamente, e 6% mencionaram outras melhorias. Dentre as outras melhorias, 57,1% responderam como a produtividade, enquanto 14,3% responderam que foram melhorias no capital humano, aproximação com fornecedores e clientes e clareza nos objetivos, respectivamente. Isto demonstra estatisticamente que a implementação do BSC acarreta melhorias para a empresa que utiliza esta ferramenta de gerenciamento estratégico.

4.2. ASSOCIAÇÃO ENTRE O USO DO BSC E ALGUMAS VARIÁVEIS DA INVESTIGAÇÃO (EMPRESAS COM E SEM USO DO BSC)

Nesta etapa, as 25 variáveis que apresentam significância estatística foram avaliadas em relação ao odds ratio. Por exemplo, um odds ratio de 3,00 para a variável V₀₁ (tempo de empresa) significa que para as empresas com 12 ou mais anos de existência existem 3 vezes mais chance utilizar o BSC em comparação a empresas com menos de 12 anos. As empresas com visão e missão bem elaboradas (V₀₂) apresentam 14,19 vezes mais chances de utilizar o BSC em

Antonio Claudio Kieling, Luiz Francisco Brotons Muró- **Fatores de Êxito na Implementação do Balanced Scorecard (BSC) no Brasil: Caso Polo Industrial da Zona Franca de Manaus**

comparação as empresas que não as apresentam bem elaboradas. O nível de risco $\alpha = 5\%$, significando erro menor que 5% ($p\text{-value} < 0,05$).

Tabela 2: Variáveis investigadas nas empresas do PIM e odds ratio

VAR	Variável	BSC		p-value	Odds Ratio
		Não	Sim		
V ₀₁	Tempo de Empresa				
	> 12 anos	16	35	0,004715(*)	3,00
≤ 12 anos	37	27			
V ₀₂	Visão e Missão bem elaboradas				
	Sim	43	61	0,001712(*)	14,19
Não	10	1			
V ₀₃	Entendimento Visão e Missão				
	Elevado	7	40	0,000000(*)	11,95
Não Elevado	46	22			
V ₀₄	Participação de Todos os Departamentos na estratégia				
	Sim	6	31	0,000010(*)	7,83
Não	47	31			
V ₀₅	Quem Elabora a Estratégia				
	Gerentes	16	52	0,000000(*)	12,03
Outros	37	10			
V ₀₆	Reuniões Com Funcionários Para Discutir a Estratégia				
	Sim	40	58	0,006479(*)	4,71
Não	13	4			
V ₀₇	Tempo Semanal de Reuniões Para Discutir a Estratégia				
	> 1 hora	13	51	0,000000(*)	21,19
≤ 1 hora	27	5			
V ₀₈	Uso Consultoria Externa Para Elaborar Estratégia				
	Sim	21	27	0,670438 ^(ns)	NA
Não	32	35			
V ₀₉	Forma de Comunicação da Estratégia aos Funcionários				
	Outras	1	30	0,000000(*)	48,75
Verbal/Escrita	52	32			
V ₁₀	Grau Importância Fator Financeiro				
	Elevado	47	59	0,197019 ^(ns)	NA
Não Elevado	6	3			
V ₁₁	Grau Importância Fator Mercado/Clientes				
	Elevado	38	60	0,000159(*)	11,84
Não Elevado	15	2			
V ₁₂	Grau Importância Fator Processos Internos				
	Elevado	34	58	0,000086(*)	8,10
Não Elevado	19	4			
V ₁₃	Grau Importância Fator Recursos				

Antonio Claudio Kieling, Luiz Francisco Brotons Muró- **Fatores de Êxito na Implementação do Balanced Scorecard (BSC) no Brasil: Caso Polo Industrial da Zona Franca de Manaus**

	Humanos				
	Elevado	26	52	0,000068 ^(*)	5,4
	Não Elevado	27	10		
V₁₄	Grau Importância Fator Relação Com Governo				
	Elevado	8	9	0,930606 ^(ns)	NA
	Não Elevado	45	53		
V₁₅	Grau Importância Fator Relação Com Sociedade				
	Elevado	6	9	0,612031 ^(ns)	NA
	Não Elevado	47	53		
V₁₆	Grau Importância Fator Relação Com Fornecedores				
	Elevado	17	26	0,276008 ^(ns)	NA
	Não Elevado	36	36		
V₁₇	Grau Importância Fator Relação Com Meio Ambiente				
	Elevado	26	45	0,009674 ^(*)	2,75
	Não Elevado	27	17		
V₁₈	Indicadores de Performance Apropriados				
	Sim	46	60	0,046965 ^(*)	4,57
	Não	7	2		
V₁₉	Grau Adequação Indicadores no Processo de Decisão				
	Elevado	27	51	0,000339 ^(*)	4,46
	Não Elevado	26	11		
V₂₀	Indicadores Desdobrados Nível Departamentos				
	Sim	19	59	0,000000 ^(*)	35,19
	Não	34	3		
V₂₁	Indicadores Desdobrados Nível Individual				
	Sim	7	11	0,504720 ^(ns)	NA
	Não	46	51		
V₂₂	Uso de Mapa Estratégico				
	Sim	19	61	0,000000 ^(*)	109,16
	Não	34	1		
V₂₃	Número de Funcionários				
	> 100 funcionários	25	55	0,000001 ^(*)	8,80
	≤ 100 funcionários	28	7		
V₂₄	Nível Vendas				
	> 50 milhões	14	47	0,000000 ^(*)	8,73
	≤ 50 milhões	39	15		
V₂₅	Níveis Hierárquicos				
	> 3 níveis	26	54	0,000010 ^(*)	7,01
	≤ 3 níveis	27	8		

Fonte: Os autores.

(*): Associação significativa, ou seja, p-value < 0,05 (considerando nível de risco $\alpha = 5\%$)

(ns): Associação não significativa, ou seja, p-value $\geq 0,05$

NA: o odds ratio não pode ser calculado, não teria sentido.

O **tempo de empresa** V_{01} (p-value $0,004715 < 0,05$) está associado ao uso do BSC, as empresas com idade maior que 12 anos têm 3,00 vezes mais chances (propensão) de usar o BSC do que as empresas com 12 anos ou menos.

A **visão/missão bem elaborada** V_{02} (p-value $0,001712 < 0,05$) está associada ao uso do BSC, as empresas com visão/missão bem elaborada têm 14,19 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **entendimento da visão/missão** por parte dos envolvidos na operação da empresa V_{03} (p-value $0,000000 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas com entendimento elevado da visão/missão têm 11,95 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

A **participação de todos os departamentos na formulação da estratégia da empresa** V_{04} (p-value $0,000010 < 0,05$) está associada ao uso do BSC, as empresas com esta participação têm 7,83 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

A participação dos gestores na formulação da estratégia da empresa, **quem elabora a estratégia** V_{05} (p-value $0,000000 < 0,05$) está associada ao uso do BSC, as empresas em que há a participação dos gerentes têm 12,03 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

As **reuniões com funcionários para discutir a estratégia** da empresa V_{06} (p-value $0,006479 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas em que os funcionários são reunidos para discutir a estratégia têm 4,71 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **tempo semanal de reuniões para discutir a estratégia** com funcionários V_{07} (p-value $0,000000 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas em que o tempo de reunião é maior que uma hora semanal têm 21,19 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **uso de consultoria externa para elaborar a estratégia** da empresa V_{08} (p-value $0,670438 > 0,05$) não está relacionado ao uso do BSC.

A **forma de comunicação da estratégia aos funcionários** V_{09} (p-value $0,000000 < 0,05$) está relacionada ao uso do BSC, as empresas que utilizam outras formas de comunicação além da verbal/escrita têm 48,75 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **grau de importância do fator financeiro** V_{10} (p-value $0,197019 > 0,05$) não está relacionado ao uso do BSC.

O **grau de importância do fator mercado/clientes** V_{11} (p-value $0,000159 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas que

consideram um grau elevado a este fator apresentam 11,84 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **grau de importância do fator processos internos** V_{12} (p-value $0,000086 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas que consideram um grau elevado a este fator apresentam 8,10 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **grau de importância do fator recursos humanos** V_{13} (p-value $0,000068 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas que consideram um grau elevado a este fator apresentam 5,40 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **grau de importância do fator relação com o governo** V_{14} (p-value $0,930606 > 0,05$) não está relacionado ao uso do BSC.

O **grau de importância do fator relação com a sociedade** V_{15} (p-value $0,612031 > 0,05$) não está relacionado ao uso do BSC.

O **grau de importância do fator relação com fornecedores** V_{16} (p-value $0,276008 > 0,05$) não está relacionado ao uso do BSC.

O **grau de importância do fator relação com o meio ambiente** V_{17} (p-value $0,009674 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas que consideram um grau elevado a este fator apresentam 2,75 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

Os **indicadores de performance apropriados** (se estes medem as variáveis de negócios certas) V_{18} (p-value $0,046965 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas que têm indicadores de performance apropriados apresentam 4,57 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **grau de adequação dos indicadores ao processo de decisão** da empresa (sua utilização efetiva no processo de tomada de decisão nas empresas) V_{19} (p-value $0,000339 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas em que os indicadores de performance são adequados apresentam 4,46 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

Os **indicadores desdobrados ao nível dos departamentos** V_{20} (p-value $0,000000 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas que têm indicadores de performance desdobrados ao nível dos departamentos apresentam 35,19 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

Os **indicadores desdobrados ao nível individual** V_{21} (p-value $0,504720 > 0,05$) não está relacionado ao uso do BSC.

O **uso de mapas estratégicos** V_{22} (p-value $0,000000 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas que utilizam mapas estratégicos para apresentar as relações de causa e efeito entre os elementos da estratégia, apresentam 109,16 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **número de funcionários** da empresa V_{23} (p-value $0,000001 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas que possuem em seu quadro mais de 100 funcionários apresentam 8,80 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **nível de vendas** da empresa V_{24} (p-value $0,000000 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas com um nível de vendas superior a R\$ 50 milhões anuais apresentam 8,73 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

O **número de níveis hierárquicos** da empresa V_{25} (p-value $0,000010 < 0,05$) está relacionado ao uso do BSC, as empresas com mais de três níveis hierárquicos em sua estrutura apresentam 7,01 vezes mais chances (propensão) ao uso do BSC.

Assim, após análise das variáveis potenciais que explicariam a utilização do BSC no PIM, 19 delas apresentaram significância para se configurar num padrão geral, ou seja, as variáveis determinantes do sucesso na implantação do BSC nesta importante área industrial do Brasil.

4.2. CLASSIFICAÇÃO DAS VARIÁVEIS DETERMINANTES DO BSC EM FUNÇÃO DO GRAU DE ASSOCIAÇÃO – ODDS RATIO

A seguinte tabela sintetiza, por ordem decrescente de importância de relacionamento, as variáveis para o êxito de um processo de implementação da metodologia BSC no PIM:

Tabela 3: Variáveis de êxito na implementação do BSC no PIM

VAR	Variável	Característica BSC	p-value	Odds Ratio
V_{22}	Uso de Mapa Estratégico	Sim	0,000000(*)	109,16
V_{09}	Forma de Comunicação da Estratégia aos Funcionários	Outras	0,000000(*)	48,75
V_{20}	Indicadores Desdobrados Nível Departamentos	Sim	0,000000(*)	35,19
V_{07}	Tempo Semanal de Reuniões Para Discutir a Estratégia	> 1 hora	0,000000(*)	21,19
V_{02}	Visão e Missão bem elaboradas	Sim	0,001712(*)	14,19
V_{05}	Quem Elabora a Estratégia	Gerentes	0,000000(*)	12,03
V_{03}	Entendimento Visão e Missão	Elevado	0,000000(*)	11,95

Antonio Claudio Kieling, Luiz Francisco Brotons Muró- **Fatores de Êxito na Implementação do Balanced Scorecard (BSC) no Brasil: Caso Polo Industrial da Zona Franca de Manaus**

	Grau	Importância	Fator			
V ₁₁	Mercado/Clientes			Elevado	0,000159(*)	11,84
V ₂₃	Número de Funcionários			> 100 funcionários	0,000001(*)	8,80
V ₂₄	Nível Vendas Anual			> 50 milhões	0,000000(*)	8,73
V ₁₂	Processos Internos			Elevado	0,000086(*)	8,10
V ₀₄	Participação de Todos os Departamentos na estratégia			Sim	0,000010(*)	7,83
V ₂₅	Níveis Hierárquicos			> 3 níveis	0,000010(*)	7,01
V ₁₃	Recursos Humanos			Elevado	0,000068(*)	5,40
V ₀₆	Reuniões Com Funcionários Para Discutir a Estratégia			Sim	0,006479(*)	4,71
V ₁₈	Indicadores de Performance Apropriados			Sim	0,046965(*)	4,57
V ₁₉	Grau Adequação Indicadores no Processo de Decisão			Elevado	0,000339(*)	4,46
V ₀₁	Tempo de Empresa			> 12 anos	0,004715(*)	3,00
V ₁₇	Relação Com Meio Ambiente			Elevado	0,009674(*)	2,75

Fonte: Os autores.

(*): Associação significativa, ou seja, p-value < 0,05 (considerando nível de risco $\alpha = 5\%$)

Como visto anteriormente, o odds ratio representa uma forma complementar de se medir a força da associação entre as variáveis estudadas, ou seja, a razão de possibilidades do uso da ferramenta estudada por parte de um grupo de controle específico. Em base aos elementos informados na tabela acima, pode-se verificar que o grau de associação entre as variáveis acima com o uso ou não do BSC apontou a variável **uso de mapa estratégico** V₂₂ (odds 109,16) como a mais fortemente associada ao padrão da implementação do BSC.

Seguem-se em importância significativa a **forma de comunicação da estratégia aos funcionários** V₀₉ (odds 48,75) com outras formas além da escrita/verbal, os **indicadores desdobrados ao nível de departamentos** V₂₀ (odds 35,19), relacionando a importância do efeito cascata de cima para baixo anteriormente mencionado no controle das atividades operacionais das empresas, o **tempo semanal de reuniões para discutir a estratégia** V₀₇ (odds 21,19), acima de 1 hora semanal, necessário para o alinhamento de todos com a estratégia organizacional, e a **visão e missão bem elaboradas** V₀₂ (odds 14,19) nas posições de 2 a 5 entre as mais importantes variáveis.

Na sequência de 06 a 10 seguem-se as variáveis **quem elabora a estratégia** V₀₅ (odds 12,03) com a indicação da

importância da participação dos gerentes nesta etapa, o **entendimento da visão e da missão por parte dos funcionários** da empresa V₀₃ (odds 11,95), o **grau de importância do fator mercados/clientes** V₁₁ (odds 11,84) mostrando que o cliente tem participação fundamental no processo, o **número de funcionários da empresa** V₂₃ (odds 8,80) mostrando uma relação forte acima de 100 funcionários e o **nível de vendas** anual da empresa V₂₄ (odds 8,73) apresentando uma forte associação acima de R\$ 50 milhões anuais.

Em continuação, nas posições de 11 a 15 seguem-se as variáveis **grau de importância fator processos internos** V₁₂ (odds 8,10) elevado, **participação de todos os departamentos na estratégia** V₀₄ (odds 7,83), os **níveis hierárquicos** da empresa V₂₅ (odds 7,01) salientando a necessidade de uma estrutura mais robusta, com maiores níveis hierárquicos para o sucesso, o **grau de importância fator recursos humanos** V₁₃ (odds 5,40) mostrando a importância deste fator para o sucesso do BSC e **reuniões com funcionários para discutir a estratégia** V₀₆ (odds 4,71), mostrando que sem um entendimento do que deve ser feito e de forma mais detalhada as pessoas não sabem direcionar seus esforços para a implementação da estratégia da empresa.

Na sequência de 16 a 19 tem-se **indicadores de performance apropriados** V₁₈ (odds 4,57), reforçando a necessidade dos indicadores monitorarem os elementos certos relacionados a estratégia da empresa, **grau de adequação dos indicadores ao processo de decisão** da empresa V₁₉ (odds 4,46), confirmando a importância dos indicadores serem utilizados realmente para a tomada de decisões, o **tempo de empresa** V₀₁ (odds 3,00), que mostra uma tendência a empresas de acima de 12 anos terem mais probabilidade de sucesso na implementação do BSC, e por último o **grau de importância do fator relação com o meio ambiente** V₁₇ (odds 2,75), mostrando a preocupação das empresas do PIM em se relacionar de forma positiva com o meio ambiente em suas atividades.

5. CONCLUSÃO

Esta investigação apresentou como maior motivador a pergunta: Quais são os fatores que influem no êxito da aplicação do BSC no

Brasil, especificamente nas empresas do PIM da Zona Franca de Manaus?

Desta forma se estabeleceu, a partir de uma revisão bibliográfica, 30 perguntas abertas e fechadas para que fosse possível analisar as variáveis que pudessem influir no processo de aplicação exitosa do BSC no Polo Industrial de Manaus.

Inicialmente verificou-se que existe uma paridade entre as empresas que utilizavam ou não o BSC. Das 115 empresas que participaram do processo de investigação, 62 (53,9%) reportaram seu uso enquanto que 53 (46,1%) não o utilizavam.

As principais causas da não utilização do BSC por parte das empresas foram reportadas como o não conhecimento da ferramenta, resposta majoritária para 42 empresas, seguida de alto custo com consultor externo e pouco retorno, é uma ferramenta muito complicada e já plicou e não deu certo. Em que pese ter se passado vinte anos desde a sua concepção, se constatou que ainda existe o desconhecimento da ferramenta estratégica do BSC. Desta forma foi possível discorrer sobre as dificuldades de implementação – os limitantes e condicionantes – da ferramenta do BSC.

Este fato comprova a necessidade de investimento por parte das empresas no conhecimento dos benefícios da utilização do BSC, como os que estão sendo informados por intermédio deste trabalho de investigação e que entidades governamentais, como a SUFRAMA, poderiam ajudar as empresas na divulgação dos resultados desta investigação.

Importante destacar que 94% das empresas que utilizam o BSC repostaram ganhos e melhorias, referente a comunicação, compromisso das equipes, qualidade, recursos humanos, vendas e lucros maiores que antes do seu uso.

É possível a partir da análise resultante, determinar as variáveis que são importantes para um processo de implementação bem-sucedido da metodologia do Balanced Scorecard (BSC), permitindo assim a potencialização do entendimento em todos os níveis da organização dos elementos relacionados à ferramenta e ao potencial de sucesso da mesma para a empresa. Estas variáveis se consolidam como os fatores de êxito na implementação do BSC no Polo Industrial da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA, que são:

- 1) Visão e missão bem elaboradas;

- 2) Entendimento elevado da visão e missão por parte dos funcionários;
- 3) Participação de todos os departamentos na elaboração da estratégia;
- 4) Apoio da alta direção da empresa;
- 5) Definição de um responsável pelo processo do BSC, o BSC Champion;
- 6) Fornecer treinamento aos funcionários sobre a metodologia do BSC;
- 7) Participação dos gerentes na elaboração da estratégia;
- 8) Reuniões com funcionários para discutir a estratégia;
- 9) Tempo de reunião para discutir a estratégia com funcionários superior a 1 hora semanal;
- 10) Utilizar outras formas de comunicação da estratégia aos funcionários além da forma verbal e escrita;
- 11) Assignar um grau de importância elevado aos fatores mercado/clientes, processos internos, recursos humanos e relação com o meio ambiente ao processo de decisão da empresa (além do fator financeiro tradicional);
- 12) Indicadores de performance apropriados, medindo as variáveis certas alinhadas com a estratégia da empresa;
- 13) Utilizar verdadeiramente os indicadores de performance no processo de decisão;
- 14) Desdobrar os indicadores de performance organizacionais ao nível de departamentos e ao nível individual;
- 15) Utilizar mapas estratégicos com a relação causa-efeito da estratégia para explicar a todos os desdobramentos desta;
- 16) Periodicidade mensal de revisão dos objetivos e metas do BSC;
- 17) Tempo de empresa (acima de 12 anos);
- 18) Número de funcionários (acima de 100);
- 19) Níveis hierárquicos (acima de três);
- 20) Nível de vendas anual (acima de R\$ 50 milhões).

Estes fatores devem ser levados seriamente em consideração para impulsionar as chances de sucesso na implementação desta importante e poderosa ferramenta de gestão estratégica que é o BSC.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus, em especial ao Superintendente Dr. Thomas Nogueira, aos engenheiros Abelardo Rodrigues e José da Silva Marques, ao economista Renato Freitas e a Sra. Rosângela Alanis, e também a FIEAM – Federação das Indústrias do Estado do Amazonas, em especial ao Presidente Dr. Antonio Silva, ao Dr. Flávio Dutra, a economista Maria do Amparo Nunes e a administradora Silce Pinheiro.

REFERÊNCIAS

1. BALANCED SCORECARD INSTITUTE (2011). *The Balanced Scorecard Institute (BSI), a Strategy Management Group company, provides consulting, training, and professional certification services to commercial, government, and non-profit organizations worldwide.* Acesso em <https://balancedscorecard.org/aboutbsi/>
2. BANKER, R.; POTTER, G.; SRINIVASAN, D. (2000). *An Empirical Investigation of an Incentive Plan that Includes Nonfinancial Performance Measures.* The Accounting Review, v. 75, n. 1, p. 65-92, Jan. 2000.
3. BRASIL (1967). *Decreto-lei N° 288, de 28 de fevereiro de 1967.* Altera as Disposições da Lei n° 3.173, de 6 de junho de 1957, e Regula a Zona Franca de Manaus.
4. DAVIS, S.; ALBRIGHT, T. *An Investigation of the Effect of Balanced Scorecard Implementation of Financial Performance.* Management Accounting Research, v. 15, n. 2, p. 135-153, Jun. 2004.
5. DE CARVALHO, L. E.; PISCOPO, M. R. y OLIVEIRA JUNIOR, M. M. (2004). *BALANCED SCORECARD E IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS: A IMPORTÂNCIA DOS MAPAS ESTRATÉGICOS.* VII SEMEAD. Seminários em Administração FEA-USP, 10 e 11 de Agosto de 2004.
6. DIETSCHI, D. A. y NASCIMENTO, A. M. (2008). *UM ESTUDO SOBRE A ADERÊNCIA DO BALANCED SCORECARD ÀS EMPRESAS ABERTAS E FECHADAS.* Revista de Contabilidade e Finanças. USP, São Paulo, V.19, p. 73-85.
7. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. *Curso de Estatística.* São Paulo: Atlas, 2010.
8. GIL, A. C. (1991). *Como elaborar projetos de pesquisa.* São Paulo: Atlas.
9. GUIMARÃES, R. C.; CABRAL, J. A. S. *Estatística.* Lisboa: McGraw-Hill, 1998. 621 p.
10. ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F.; RANDALL, T. *Performance Implications of Strategic Performance Measurement in Financial Services Firms.* Accounting, Organizations and Society, Oxford, v. 28, n. 7 e 8, p. 715-741, Out/Nov 2003.

11. KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. (1992). *The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance*. Harvard Business Review. January – February 1992.
12. KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. (1997). *A estratégia em ação: balanced scorecard*. 26ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier.
13. KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *The Strategy-Focused Organization: how Balanced Scorecard companies thrive in the new business environment*. Boston: Harvard Business School Press, 2000. 457 p.
14. KOO, L. C.; KOO, H. (2007). *Holistic approach for diagnosing, prioritising, implementing and monitoring effective strategies through synergetic fusion of SWOT, Balanced Scorecard and QFD*. World Review of Entrepreneurship, Management and Sust. Development, Vol. 3, No. 1, 2007.
15. LEVIN, J. y FOX, J. A. (2004). *Estatística para ciências humanas*. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
16. MALINA M. A.; SELTO, F. H. *Communicating and Controlling Strategy: An Empirical Study of the Effectiveness of the Balanced Scorecard*. Journal of Management Accounting Research. Sarasota. v. 13, p. 47-90, 2001.
17. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. (2007). *Metodologia Científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas.
18. NIVEN, P. R. (2005). *Balanced Scorecard passo-a-passo: elevando o desempenho e mantendo resultados*. Rio de Janeiro: Qualitimark. 424 p.
19. NORREKLIT, H. *The Balance on the Balanced Scorecard: a critical analysis of some of its assumptions*. Management Accounting Research, v. 11, p. 65-88, 2000.
20. PERSON, R. (2010). *Balanced Scorecards & Painéis Operacionais com Microsoft Excel*. Rio de Janeiro: Alta Books
21. PESSANHA D. S.; PROCHNIK, V. *Obstáculos à Implementação do Balanced Scorecard em Três Empresas Brasileiras* In: XXVIII ENCONTRO DA ANPAD, Curitiba, 2004.
22. R Development Core Team (2011). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>
23. RICHARDSON, R. J. et al. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3ª ed. São Paulo: Atlas.
24. SANTOS, B. (2002). *IMPLANTANDO O BALANCED SCORECARD EM UMA EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA: OBSTÁCULOS E RESULTADOS PRELIMINARES*. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002.
25. SOARES JÚNIOR, H. y PROCHNIK, V. (2004). *Experiências comparadas de implantação do Balanced Scorecard no Brasil*. In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ESTRATÉGIA, 17, Santa Catarina, Anais... Santa Catarina: SLADE, 2004.
26. SPIEGEL, M. R. (2004). *Teoria e problemas de probabilidade e estatística*. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman.

27. SUFRAMA (2012). *Indicadores econômicos e várias fontes de informação*. Superintendência da Zona Franca de Manaus. Disponível em www.suframa.gov.br.
28. SYKES, Wendy. *Validity and reliability in qualitative research*. Journal of the Market Research Society., v. 33, n. 1, p. 3-12, 1991.
29. VASSARSTATS (2012). *Website for Statistical Computation*. Disponível em <http://vassarstats.net/>
30. VERGARA, S. C. (2004). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 5ª ed. São Paulo: Atlas.
31. WELLS, Stephen. *The role of analysis in qualitative research*. Journal of the Market Research Society, v. 33, n. 1, p. 39-44, 1991.