

**UM REFERENCIAL TEÓRICO: O DESEMPENHO FINANCEIRO DE EMPRESAS QUE UTILIZAM O
*BALANCED SCORECARD***

**A THEORETICAL FRAMEWORK: FINANCIAL PERFORMANCE OF COMPANIES USING THE
BALANCED SCORECARD**

**UN REFERENTE TEÓRICO: EL DESEMPEÑO FINANCIERO DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL
*BALANCED SCORECARD***

Ibsem Agrello Dias

Mestrando no PPGA da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
Endereço: R. Trajano, 219, Centro, CEP: 88010-010. Florianópolis, SC - Brasil
E-mail: ibsem.dias@gmail.com

Maurício Andrade de Lima

Docente no PPGA da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina
Endereço: R. Trajano, 219, Centro. CEP 88010-010. Florianópolis, SC - Brasil
Telefone: (48) 3279-1932
E-mail: mauricio.lima@unisul.br

Marcelo Medeiros da Rosa

Mestrando no PPGA da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul)
Especialista em Controle da Gestão Pública Municipal pela Universidade Federal de Santa Catarina
Endereço: R. Trajano, 219, Centro. CEP 88010-010. Florianópolis, SC - Brasil
Telefone: (48) 8802-8707
E-mail: mmr2801@yahoo.com.br

Artigo recebido em 01/10/2014. Revisado por pares em 08/12/2014. Reformulado em 08/12/2014.
Recomendado para publicação em 12/12/2014 por Ademar Dutra (Editor Científico). Publicado em
30/12/2014. Avaliado pelo Sistema *double blind review*.



RESUMO

Este trabalho objetiva realizar um levantamento bibliográfico a partir de um processo estruturado, proposto por Gerber *et al.* (2013), através da seleção de artigos científicos sobre a questão da melhoria do desempenho financeiro de organizações que adotaram o *Balanced Scorecard (BSC)*. A questão fundamental da pesquisa é avaliar a percepção sobre a melhoria do desempenho financeiro. Como resultado obteve-se quatro artigos alinhados ao tema da pesquisa. A análise sistêmica evidencia a existência de lacunas sobre o tema, que proporcionam a proposição de novos trabalhos de pesquisa com intuito de avaliar a contribuição do BSC para o desempenho financeiro de organizações.

Palavras-chave: Avaliação de desempenho; *Balanced Scorecard (BSC)*; Desempenho financeiro.

ABSTRACT

This paper aims to conduct a literature survey from a structured process, proposed by Gerber *et al.* (2013), through the selection of scientific articles on the issue of improving the financial performance of organizations which have adopted the *Balanced Scorecard*. The key research question is to evaluate the perception of improved financial performance. As a result, four articles aligned to the research topic were obtained. Systemic analysis highlights the existence of gaps on the subject that offer the proposition of new research studies designed to evaluate the contribution of the BSC to the financial performance of organizations.

Key-words: Performance Measurement; *Balanced Scorecard (BSC)*; Financial performance.

RESUMEN

Este trabajo objetiva realizar un levantamiento bibliográfico desde un proceso estructurado, propuesto por Gerber *et al.* (2013), a través de la selección de artículos científicos sobre la cuestión de mejoría del desempeño financiero de organizaciones que adoptaran el *Balanced Scorecard (BSC)*. La cuestión fundamental de la investigación es evaluar la percepción sobre la mejoría del desempeño financiero. Como resultado fueron obtenidos cuatro artículos alineados con el tema de la investigación. El análisis sistémico evidencia la existencia de lagunas sobre el tema y que proporcionan la proposición de nuevos trabajos de investigación para evaluar la contribución del BSC para el desarrollo financiero de las organizaciones.

Palabras-clave: Evaluación de desempeño; *Balanced Scorecard (BSC)*; Desempeño financiero.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do *Balanced Scorecard*, ocorrido no início da década de 1990, foi influenciado pela perda de competitividade do setor industrial americano uma década antes. A indústria japonesa, por meio da inovação tecnológica, tomou assento à frente das empresas estadunidenses, fato que proporcionou a reflexão sobre métodos de avaliação de desempenho corporativo utilizados até então (COSTA, 2006).

De um lado, o modelo de avaliação adotado pelos americanos utilizava métodos financeiros e contábeis considerados tradicionais; do outro, as organizações japonesas avaliavam o desempenho por meio de outros fatores tidos como relevantes para os gestores locais, tais como a produtividade, qualidade dos produtos e excelência nos processos.

A visão ampliada, no que diz respeito à avaliação de desempenho adotada pela indústria japonesa, correspondeu a uma mudança de paradigma à visão convencional da época, em que os indicadores financeiros deveriam ser os balizadores da performance organizacional. Esses, segundo Person (2010) e Basaglia *et al.* (2010), concentram as atividades em soluções de curto prazo, preterindo cenários de longo prazo e o desenvolvimento futuro do negócio.

Assim, afirmam Kaplan e Norton (1997), o meio empresarial percebeu que essa forma de mensuração de resultados não possibilitava o delineamento de uma clara visão de futuro, fato necessário para obtenção de um diferencial no acirrado mercado global. Logo, é necessário avaliar o desempenho organizacional sob várias perspectivas, e não mais apenas sob o prisma financeiro – ativos tangíveis e métodos contábeis tradicionais.

A partir desta percepção, Kaplan e Norton, consultores americanos, elaboraram uma metodologia de avaliação destinada a mensurar ativos - tangíveis e intangíveis, que possibilitasse a avaliação de outras perspectivas além da financeira, o *Balanced Scorecard* (BSC).

Esta metodologia permite, de acordo com Kaplan e Norton (1997, p. 68), avaliar o desempenho sob aspectos financeiros e não financeiros como “um complemento à medida financeira, suprimindo sua deficiência em monitorar os ativos intangíveis essenciais para o crescimento futuro”.

Por suas características, o BSC é uma metodologia considerada apropriada, tanto no mundo empresarial quanto acadêmico, e seu uso em pesquisas foi ampliado a campos não só da Administração, mas de outras áreas, como Economia e Contabilidade (PICOLI *et al.*, 2012).

Passados mais de 20 anos desde sua criação e aplicação prática em inúmeras organizações, além de ser fonte de investigação de muitos pesquisadores nacionais e estrangeiros, o BSC pode ser utilizado para a melhoria no desempenho financeiro da organização?

Com base no exposto, nesta pesquisa objetiva-se desenvolver, por meio dos preceitos da bibliometria, um portfólio de artigos científicos sobre o questionamento. Sob o prisma metodológico, o estudo é enquadrado como exploratório, misto e descritivo. Utilizam-se Bases de Dados *Web of Science* e *Scopus*. As palavras-chave usadas foram *Balanced Scorecard*, *BSC*, e *financial performance*, e estão relacionadas aos temas BSC e desempenho financeiro. Como método para a organização do portfólio de artigos, foi utilizado o trabalho proposto por Gerber *et al.* (2013).

Gerber (2013) propôs um método para seleção de um portfólio de artigos científicos para criação de um referencial teórico, adaptado das metodologias de Revere *et al.* (2007), Hauge *et al.* (2010), Brereton *et al.* (2007) e Trierweiller *et al.* (2011). Gerber *et al.* (2013) propõe um método dividido em oito etapas descritas a seguir. Na primeira etapa do procedimento metodológico são definidos os parâmetros gerais da pesquisa (objetivos, base de dados utilizadas para de busca, tipo de publicações e mídias utilizadas). Na sequência, determina-se o uso de recursos de apoio para a execução da pesquisa e para a organização dos resultados de cada uma de suas etapas (fichários, tabelas e/ou planilhas eletrônicas para organizar e controlar os resultados, além de sistemas eletrônicos de busca e gerenciamento de referenciais). Na terceira etapa são estabelecidos os índices de busca com os termos e as palavras-chave pertinentes ao objetivo da pesquisa. Na sequência, se recursos computacionais de busca forem utilizados, os índices de busca são tratados e são definidos os critérios preliminares. Para o tratamento dos índices de busca em portais de bases científicas eletrônicas, o pesquisador deve fazer uso de uma das muitas outras opções que cada ferramenta de busca oferece. Em seguida, um novo refinamento deve ser realizado,

com critérios voltados às áreas de investigadas. Faz-se, na sexta etapa, outro refinamento, onde é realizada a leitura de títulos e resumos do material selecionado em busca dos trabalhos pertinentes à pesquisa. Executa-se, então, um novo refinamento, com a leitura de todos artigos selecionados utilizando os mesmos princípios da etapa anterior. Por fim, os resultados finais são analisados de forma sistêmica, em busca de características de interesse relativas ao tema da pesquisa e os resultados são tabulados, construindo-se uma base de trabalhos científicos.

Para atingir o objetivo supracitado, este estudo está dividido em cinco seções, a saber: a Introdução, que buscou contextualizar o tema e apresentar o objetivo de pesquisa; a Fundamentação Teórica, base de sustentação do tema escolhido - *Balanced Scorecard*; a Metodologia apresenta o enquadramento metodológico, bem como as etapas que compõem o procedimento metodológico proposto; a Apresentação e Análise dos Resultados contém a análise sistêmica dos artigos selecionados para o portfólio, que representa o referencial para o tema deste artigo; e as Considerações Finais trazem as ponderações do pesquisador, bem como a sugestão para futuras pesquisas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O BSC, no primeiro momento, teve como escopo a mensuração do desempenho organizacional. Após os primeiros testes em empresas voluntárias, Kaplan e Norton perceberam que a metodologia contribui para a implementação das estratégias traçadas para a mobilização de toda a organização no cumprimento dos objetivos estratégicos, para mensuração dos resultados de sua aplicação (BIAZZO; GARENGO, 2012).

Caber ressaltar que a construção de metodologias de avaliação de desempenho, como o BSC, não é nova. De acordo com Atkinson e Epstein (2000), na década de 1940 foram desenvolvidos métodos de avaliação semelhantes ao BSC na montadora Ford.

No entanto, para os mesmos autores, o *Balanced Scorecard* foi pioneiro ao tentar desenvolver um método de avaliação de desempenho com foco nos objetivos da empresa, no processo de tomada de decisão e no aprendizado organizacional. O BSC, na visão de Niven (2007), posiciona a estratégia como o cerne organizacional, tirando as questões

financeiras do topo da hierarquia e colocando-as em pé de igualdade com outras questões pertinentes ao negócio.

Outro aspecto relevante é que o BSC tende a substituir o orçamento como o centro nervoso da empresa graças, principalmente, à sua capacidade de integrar as variáveis que geram sustentabilidade nos negócios, e pelo balanceamento de diferentes e abrangentes indicadores. Tais perspectivas são: financeira, do cliente, dos processos internos e de aprendizado e crescimento (REZENDE, 2003; COSTA, 2006).

De acordo com Kaplan e Norton (1997), cada perspectiva é desdobrada em objetivos estratégicos, baseados na missão e visão de futuro da organização, e devem responder aos seguintes questionamentos: *Para sermos bem sucedidos financeiramente, como deveríamos ser vistos pelos nossos acionistas?* (perspectiva financeira); *Para alcançarmos nossa visão, como deveríamos ser vistos pelos nossos clientes?* (perspectiva clientes); *Para satisfazermos nossos acionistas e clientes, em que processos de negócios devemos alcançar a excelência?* (perspectiva processos internos); *Para alcançarmos nossa visão, como sustentaremos nossa capacidade de mudar e melhorar?* (perspectiva aprendizado e crescimento).

Para mensurar os objetivos, dentro de cada perspectiva é criado um conjunto de indicadores que viabilizarão o cumprimento da estratégia (SANTOS; PAULO, 2013):

- Perspectiva Financeira: os indicadores devem demonstrar se o resultado financeiro está sendo atingido de acordo com as estratégias definidas, implementadas e executadas; ou seja, gerar retornos superiores em relação ao capital investido. Os objetivos de outras perspectivas deverão estar relacionados a essa perspectiva;

- Perspectiva de clientes: nela os indicadores devem gerar informações que estabeleçam medidas que criam benefícios aos clientes.

- Perspectiva de processos internos: os indicadores criados servem para visualizar a melhoria dos processos, que são críticos para atingir a estratégia da organização como melhoria da eficiência operacional, no atendimento aos clientes, etc.;

- Perspectiva de aprendizado e crescimento: os indicadores devem representar as necessidades, competências e capacidades existentes. Utilizá-los para identificar as

iniciativas estratégicas preenche essas lacunas, como a formação e desenvolvimento de pessoal.

De acordo com Campos (2001), o BSC esclarece pontos mal compreendidos ou esquecidos na avaliação de desempenho, apresentando a vinculação entre pontos vitais, que não estavam articulados de maneira clara, de forma a aumentar a compreensão entre estratégia e o que é necessário para colocá-la em prática.

3 METODOLOGIA

Com o propósito de definir um portfólio bibliográfico para pesquisa sobre o tema desempenho financeiro de empresas que utilizam o *Balanced Scorecard*, quanto aos objetivos, esta pesquisa caracteriza-se como exploratório-descritiva. Primeiro, é exploratória porque incentiva o questionamento e gera conhecimento para os pesquisadores, além disso, delimita o conteúdo a ser analisado. Segundo, é descritiva porque apresenta as características dos artigos do portfólio (RICHARDSON, 1999).

Com relação ao enquadramento metodológico da pesquisa, é qualitativo, pois o resultado obtido é fruto da análise interpretativa do pesquisador dos artigos escritos sobre o tema (SILVA; MENEZES, 2005).

Sob a ótica da estratégia, utilizar-se-á a pesquisa aplicada, uma vez que se objetiva construir um portfólio de artigos científicos específico para análise do impacto do uso do *Balanced Scorecard* no desempenho financeiro das organizações (SILVA; MENEZES, 2005).

Quanto aos procedimentos, a referência se faz pelo modo como é conduzido o estudo, como se obtêm os dados (BEUREN, 2010). Este estudo tem a pesquisa bibliográfica como principal procedimento de condução.

O instrumento de pesquisa segue uma metodologia específica adaptada por Gerber *et al.* (2013), que usa um conjunto de critérios bibliométricos e divide-se em 8 etapas, descritas anteriormente e aplicadas a seguir:

- Parâmetros gerais da pesquisa - nesta etapa define-se o objetivo, local de busca, tipo de publicações e mídias;

- Recursos de apoio - é momento onde se providenciam os recursos e tecnologias de apoio à pesquisa;
- Índices de busca - são estabelecidos os índices de busca com os termos e palavras-chaves;
- Refinamento preliminar - realizam-se os tratamentos dos índices de busca e os critérios preliminares de buscas;
- Refinamento avançado - definem-se critérios avançados de refinamento com foco na área de interesse;
- Refinamento específico de títulos e resumos - faz-se a leitura dos títulos e resumos na procura de trabalhos coerentes com o tema da pesquisa;
- Refinamento específico de textos completos - realiza-se a leitura dos artigos selecionados para ratificar o alinhamento com o tema;
- Base de trabalhos científicos - analisam-se os trabalhos resultantes na procura das características aderentes ao tema e faz-se a tabulação final dos artigos.

4 RESULTADOS OBTIDOS COM APLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O objetivo geral da pesquisa é a seleção de uma base de artigos científicos que tenham como questão a *análise da melhoria do desempenho financeiro de organizações que adotaram o Balanced Scorecard*. A pesquisa realizada utilizou, como fonte de dados, as bases *Web of Science* (www.webofknowledge.com) e *Scopus* (www.scopus.com).

Como recurso de apoio à pesquisa, optou-se pelo uso do gestor de referências bibliográficas EndNote™.

As palavras-chave de busca utilizadas na pesquisa foram: BSC, *Balanced Scorecard*, *financial performance*.

Como alternativa de campo de busca, selecionou-se Tópico (*Topic*) que significa buscar os termos e palavras-chave nos títulos, resumos e palavras-chave dos trabalhos científicos. Associados aos índices de busca foram utilizados: o operador *booleano E* (*And*),

que encontra trabalhos científicos que contenham os dois termos definidos pelo usuário. As combinações de pesquisa com o operador lógico E foram: *balanced scorecard AND financial performance*, *bsc AND financial performance*.

Na etapa 4, aplicando-se os parâmetros definidos na etapa anterior obteve-se, como resultado, 247 artigos no primeiro estágio de refinamento, distribuídos conforme quadro 1:

Quadro 1 - Refinamento Preliminar

Refinamento Preliminar	Web of Science	Scopus	TOTAL
<i>Balanced scorecard and financial performance</i>	88	97	185
<i>Bsc and financial performance</i>	24	38	62
TOTAL	112	135	247
Obs.: Não foram encontrados artigos substituindo <i>financial performance</i> por <i>desempenho financeiro</i>			

Fonte: Elaborado pelos Autores (2014).

No estágio do refinamento avançado, etapa 5, foi definido, como delimitação temporal, o período de janeiro de 1994 até abril de 2014, sem delimitação das áreas de interesse. Como resultado foram obtidos 222 artigos. Foi exportada para o EndNote™ a relação de 222 artigos; após identificação de duplicidade de títulos, resumiram-se em 134 artigos. A distribuição dos artigos é representada no quadro 2.

Quadro 2 - Refinamento Avançado

Refinamento Avançado	Web of Science	Scopus	TOTAL
<i>Financial performance and balanced scorecard</i>	79	82	161
<i>Financial performance and bsc</i>	24	37	61
TOTAL	103	119	222
Retirada das duplicidades de títulos no EndNote™			134

Fonte: Elaborado pelos Autores (2014).

No estágio de Refinamento Específico de Títulos e Resumos, etapa 6, utilizou-se, como critério, a leitura dos títulos e resumos dos artigos selecionados no segundo estágio. O objetivo deste estágio foi identificar os artigos pertinentes ao tema *Análise do desempenho*

financeiro de organizações que adotam o Balanced Scorecard. Como resultado foram obtidos 11 artigos, dos quais apenas 8 artigos estavam disponíveis para leitura completa. Como resultado deste estágio, foram selecionados oito artigos, ordenados por data de publicação, conforme quadro 3.

Quadro 3 - Refinamento de Títulos e Resumos

Refinamento de Títulos e Resumos	
1	KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The balanced scorecard: measures that drive performance. Harvard Business Review , v. 83, n. 7-8, p. 172+, Jul.-Aug. 2005.
2	PRIETO, I. M.; REVILLA, E. Assessing the impact of learning capability on business performance: empirical evidence from Spain. Management Learning , v. 37, n. 4, p. 499-522, Dec 2006.
3	HUANG, H.-C. <i>et al.</i> Strategic linkage process and value-driven system: a dynamic analysis of high-tech firms in a newly-industrialized country. Expert Systems with Applications , v. 36, n. 2, p. 3965-3974, Mar. 2009.
4	VAN VEEN-DIRKS, P. Different uses of performance measures: the evaluation versus reward of production managers. Accounting Organizations and Society , v. 35, n. 2, p. 141-164, Feb. 2010.
5	AL-MAWALI, H. H.; ZAINUDDIN, Y.; ALI, N. N. K. Balanced scorecard (BSC) usage and financial performance of branches in Jordanian banking industry. World Academy of Science, Engineering and Technology , v. 42, p. 1174-1181, 2010.
6	GONZALEZ-PADRON, T. L. <i>et al.</i> Knowledge management and balanced scorecard outcomes: exploring the importance of interpretation, learning and internationality. British Journal of Management , v. 21, n. 4, p. 967-982, Dec 2010.
7	TORABI MOGHADDAM, A. The role of balanced scorecard implementation on financial performance transparency. Life Science Journal , v. 9, n. 4, p. 3963-3970, 2012.
8	CARDOSO VIEIRA MACHADO, M. J. Balanced Scorecard: an empirical study of small and medium size enterprises. Rbgn-Revista Brasileira de Gestao ee Negócios , v. 15, n. 46, p. 129-148, 2013.
9	BENTO, Regina. Validating Cause-and-Effect Relationships in the Balanced Scorecard. 2012.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2014).

Na etapa 7, no estágio denominado Refinamento Específico de Textos Completos, foram lidos, na íntegra, os artigos do quadro três, tendo como objetivo, ainda, o refinamento

da seleção dos artigos científicos alinhados ao assunto. Como resultado foram obtidos 4 artigos selecionados.

Na última etapa foram analisados e tabulados os artigos selecionados, que formaram a base final do portfólio de artigos científicos para realização da análise sistêmica com objetivo de identificar os aspectos teóricos relativos ao tema pesquisado. O portfólio final dos artigos é apresentado no quadro 4, e a análise sistêmica é apresentada na seção seguinte.

Quadro 4 - Refinamento Específico de Textos Completos

Autor	Título	Periódico	Volume/Edição/ Página	Ano
HUANG, H.-C. et al	Strategic linkage process and value-driven system: A dynamic analysis of high-tech firms in a newly-industrialized country	Expert Systems with Applications	v. 36 n. 2 p. 3965-3974	Mar 2009
GONZALEZ-PADRON, T. L. et al	Knowledge Management and Balanced Scorecard Outcomes: Exploring the Importance of Interpretation, Learning and Internationality	British Journal of Management	v. 21 n. 4 p. 967-982	Dec 2010
TORABI MOGHADDAM, A	The role of balanced scorecard implementation on financial performance transparency.	Life Science Journal	v. 9 n. 4 p. 3963-3970	2012
BENTO, Regina	Validating Cause-and-Effect Relationships in the Balanced Scorecard.			2012

Fonte: Elaborado pelos Autores (2014).

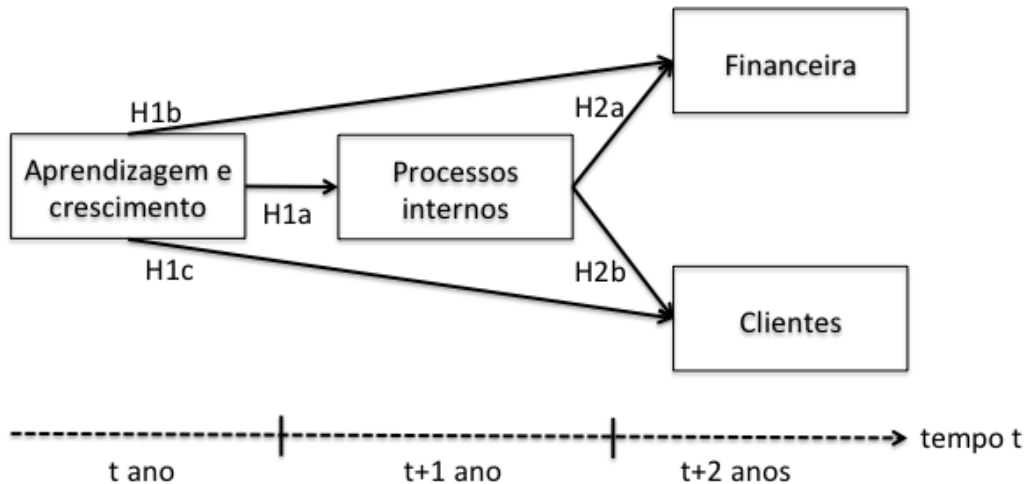
4.1 ANÁLISE SISTÊMICA DOS ARTIGOS SOBRE O TEMA

Esta seção apresenta a análise sistêmica dos quatro artigos selecionados que abordam o tema proposto, análise do desempenho financeiro de organizações que utilizam o BSC.

Os artigos são apresentados em ordem cronológica. O primeiro artigo, de Huang (2009), propõe um modelo para examinar as relações entre as perspectivas estratégicas do BSC de um grupo de empresas de alta tecnologia de Taiwan. O trabalho teve por objetivo estudar a validade descritiva do BSC como um modelo causal para medições de desempenho financeiras e não financeiras em relação a intervalos de tempo. Modelagem de equações estruturais (SEM) e análise dinâmica foram utilizadas para verificar empiricamente as relações entre os vínculos estratégicos e os vetores de valor dentro do modelo. Os resultados analíticos demonstraram relações diretamente positivas entre as perspectivas aprendizagem e crescimento, clientes e financeiras, também foram encontradas relações positivas entre a perspectiva processos internos e financeira. Os resultados indicaram que o tempo é um fator que influencia de maneira positiva perspectivas financeiras e não financeiras, além da forte correlação que existe com o processo de articulação estratégica.

Para validar as relações causais entre as perspectivas não financeiras e financeiras do BSC, o modelo proposto pressupõe um sistema de quatro construtos, contendo dois caminhos causais que alimentam o construto resultado. A figura 1 demonstra as relações positivas entre a perspectiva de aprendizado & crescimento e a perspectiva de processos internos (H1a), a perspectiva financeira (H1b), e a perspectiva do cliente (H1c). A perspectiva dos processos internos medeia a relação entre a perspectiva de aprendizagem e crescimento, tanto da perspectiva financeira (H2a) quanto da perspectiva do cliente (H2b). Os períodos de tempo são divididos em três níveis diferentes, a saber: t (perspectiva de aprendizagem e crescimento), $t + 1$ (a perspectiva dos processos internos) e $t + 2$ (perspectiva de cliente e financeira).

Figura 1 - Quadro de investigação: um modelo de estrutura dinâmica integrada com BSC



Fonte: Huang (2009).

Uma razão para o modelo proposto é que a aprendizagem organizacional e crescimento, além da perspectiva processos internos, não podem influenciar de imediato as perspectivas cliente ou desempenho financeiro. Conseqüentemente, para melhorar as inferências causais feitas pelo autor sobre influências sobre o desempenho organizacional, a estrutura com a variável temporal foi projetada neste trabalho.

O BSC foi adotado como referencial teórico para explicar a relação coordenada entre vinculação e perspectiva estratégicas para alcançar vantagem competitiva sustentável e desempenho organizacional. O modelo de equações estruturais (em inglês, SEM) foi usado para estudar os efeitos causais e ajustes do modelo. Os indicadores das perspectivas de medição foram determinados para facilitar a análise estatística posterior.

De acordo com Kaplan e Norton (1992), as medidas do BSC podem fornecer resultado ou condução para o desempenho. Embora o modelo BSC deva ser único, para a estratégia de cada empresa, evidências demonstram que as empresas tendem a confiar em medidas genéricas, principalmente em medidas de resultado (BRYANT *et al.*, 2004). Portanto, quanto à operacionalização e às medidas das quatro perspectivas do BSC, este trabalho utilizou as medidas amplamente apresentadas na literatura existente.

A perspectiva aprendizagem e crescimento é a variável independente da análise SEM, suas medidas são realizadas por meio de densidade de P&D (RDD) e produtividade de P&D (RDP). As variáveis dependentes são as perspectivas processos internos, clientes, e a financeira. A perspectiva dos processos internos é medida com base na produtividade por

empregado (EPI), e despesas administrativas por empregado (AEPE). Além disso, a perspectiva do cliente é medida com taxa de crescimento de vendas (GR), e taxa de aceitação do produto (AR). A perspectiva financeira é medida usando retorno sobre os ativos (ROA) e retorno sobre o patrimônio líquido (ROE). Os componentes do modelo, objetivos estratégicos e indicadores de desempenho dentro de cada perspectiva BSC empregados no trabalho estão resumidos no quadro 5.

Quadro 5 - Links estratégicos, objetivos estratégicos e medidas de performance empresas de alta tecnologia

Perspectiva BSC	Objetivos estratégicos	Indicadores de performance	Indicadores de liderança e atraso	Efeito de atraso do tempo
Perspectiva financeira	Valor sustentável para os acionistas; Utilização de ativos	ROA ROE	Medidas de atraso	2 anos
Perspectiva clientes	Satisfação do cliente; Crescimento de clientes; Aceitação do produto	Taxa de crescimento (%) Taxa de aceitação (%)	Medidas de atraso	2 anos
Processos internos	Administração eficiente; Gestão de operações eficientes	Produtividade por empregado; Despesa administrativa por empregado	Medidas de liderança	1 ano
Aprendizagem e crescimento	Capacidade de P & D; Densidade de P & D	Densidade de P & D; Produtividade de P & D	Medidas de liderança	--

Fonte: Huang (2009).

Os dados foram obtidos a partir do banco de dados financeiro de Taiwan, mantido pelo *Taiwan Economic Journal* (TEJ) para os anos fiscais de 2003, 2004, e 2005. O TEJ é o banco de dados mais abrangente e amplamente utilizado em Taiwan. Ele fornece uma imagem altamente representativa de várias taxas financeiras e informações sobre as

empresas cotadas na *Taiwan Stock Exchange Corporation* (TSEC). Para garantir a homogeneidade da amostra, apenas as empresas de alta tecnologia que estão listadas na bolsa de valores pública de Taiwan foram utilizadas no trabalho, incluindo circuitos integrados, eletro-ópticos, semicondutores, computadores e periféricos, e as empresas de automação. Os seguintes critérios foram utilizados na seleção da amostra: (1) empresas de alta tecnologia e de informação eletrônica; (2) empresas de capital aberto; e (3) empresas com três anos de dados financeiros disponíveis para fornecer medidas estáveis. Após a exclusão de empresas com valores discrepantes ou em falta, a amostra final foi composta por 240 empresas, com um total de 720 observações, proporcionando, assim, uma amostra suficientemente grande para a análise estatística posterior.

O pacote estatístico LISREL foi usado para testar o modelo de pesquisa, ilustrado na fig. 1. Estatísticas descritivas e correlações de Pearson foram calculadas em primeiro lugar e, em seguida, o modelo de equações estruturais (SEM) foi analisado. Introduzido pela Jöreskog em 1973, o modelo de equações estruturais compreende duas partes, o modelo de mensuração e o modelo de equações estruturais. (JÖRESKOG; SÖRBOM, 1996a, 1996b).

Quatro questões de pesquisa foram analisadas: (a) Como a aprendizagem e crescimento e processos internos de negócios influenciam as perspectivas de cliente e financeiras na indústria de alta tecnologia? (b) Quais são as relações entre as medidas indutivas? (c) O tempo influencia na criação de valor e melhora o desempenho organizacional (isto é, clientes e desempenho financeiro)? (d) Como pode uma empresa de alta tecnologia traduzir sua perspectiva de aprendizagem e crescimento em aumento de desempenho financeiro, seja em termos de produtividade, o crescimento das vendas, a taxa de aceitação do produto ou outros indicadores de desempenho organizacional?

As principais conclusões do trabalho são resumidas como segue. Foram desenvolvidas cinco hipóteses que identificaram os objetivos importantes e ligações estratégicas entre diferentes perspectivas do *Balanced Scorecard*. Os resultados analíticos apoiaram fortemente quatro das hipóteses. Além disso, os resultados da análise SEM identificaram relações causais significativas entre as quatro perspectivas do modelo integrado dinâmico. Notavelmente, os resultados demonstraram a existência de um efeito positivo proporcionalmente direto entre o aprendizado e crescimento, tanto para a

perspectiva clientes quanto financeira, bem como o processo interno que media a relação entre a aprendizagem & crescimento e a perspectiva financeira. Os resultados analíticos indicaram que o tempo influenciou positivamente as perspectivas financeiras e não financeiras, e que estas foram significativamente correlacionadas com ligações estratégicas. A implementação bem sucedida do BSC requer uma compreensão melhor das relações estratégicas entre as perspectivas não financeiras e financeiras. O trabalho foi concebido através de um modelo empírico para explorar as relações entre construções contextuais, incluindo as perspectivas de aprendizado e crescimento, processos internos, clientes e financeira.

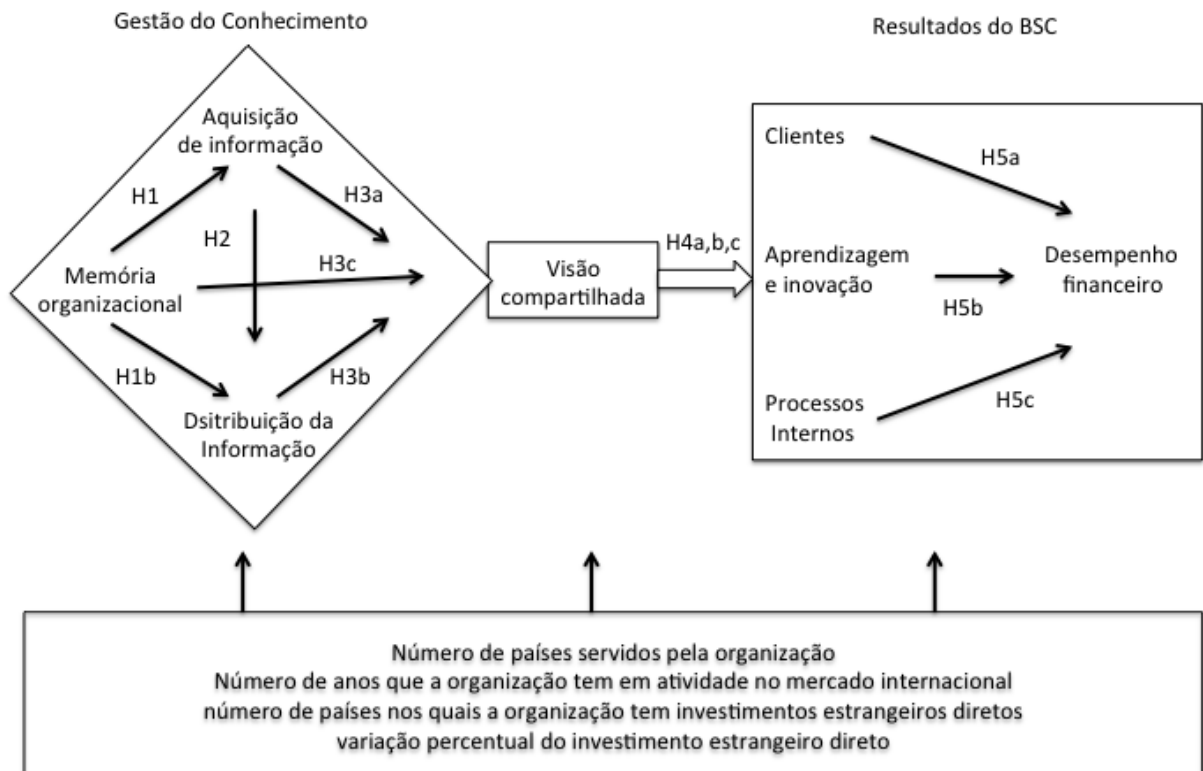
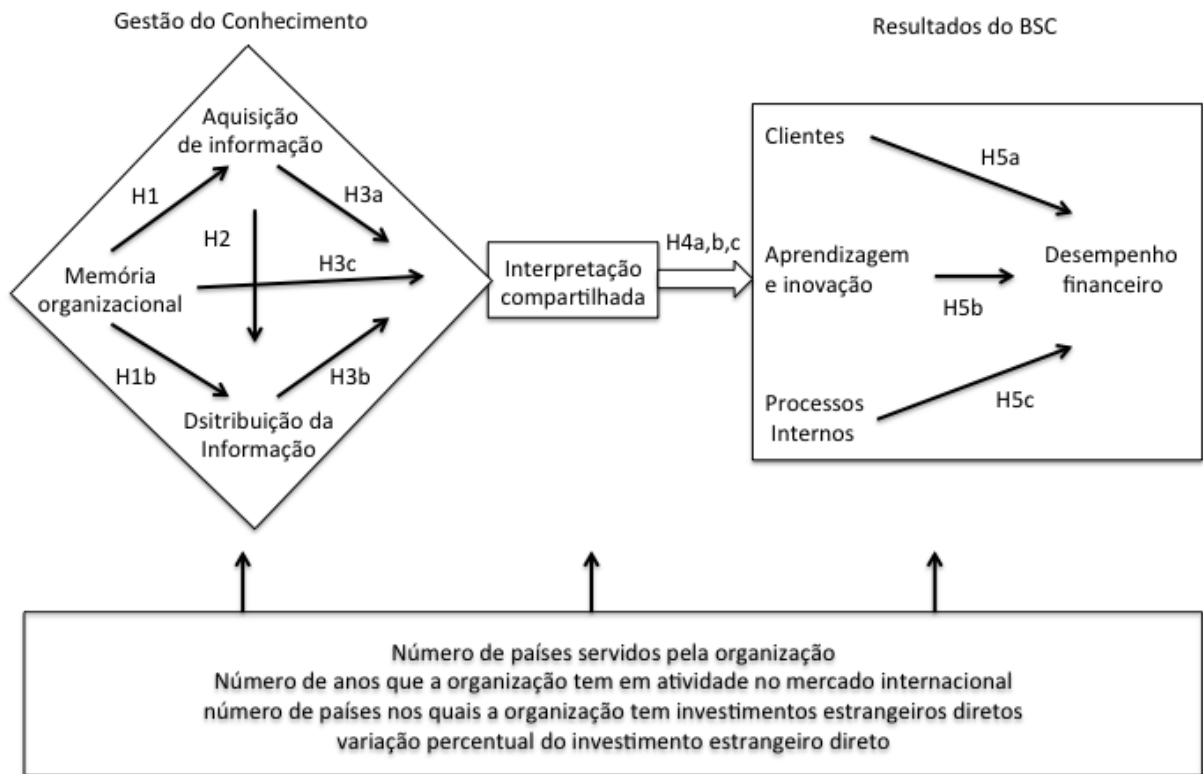
Portanto, concluiu o autor, o BSC é uma abordagem poderosa para a gestão estratégica e de mudança organizacional para as empresas de alta tecnologia em Taiwan. A administração deve, portanto, gastar tempo e energia em aprender como aplicar praticamente o modelo BSC integrado para alcançar vantagens competitivas organizacionais. O trabalho concluiu que a análise apresentada pode ser utilizada pelos administradores do ramo em que a pesquisa foi aplicada, ajudando-os a encontrar indicadores estratégicos, suas ligações e o efeito do tempo quando da adoção do modelo BSC. Algumas limitações foram apresentadas. Primeiro, um conjunto de dados em particular foi usado e estudos futuros devem examinar outros conjuntos de dados para aumentar a validade do modelo. Segundo, o modelo empírico proposto na investigação é um método preliminar que requer novos exames. Portanto, para haver a generalização há necessidade de que os resultados assemelhem-se em outros grupos de amostras. Apesar de suas limitações, espera-se fornecer uma base para futuras pesquisas sobre o processo de articulação estratégica e criação de valor na indústria de alta tecnologia em outras economias emergentes. A abordagem apresentada no trabalho pode ser replicada em outras nações, indústrias e empresas. Portanto, estudos futuros podem se concentrar em validar o modelo proposto BSC e os objetivos estratégicos associados e medidas de desempenho, bem como na implementação do BSC para outras indústrias ou empresas para testar a eficácia da abordagem.

No segundo artigo, Gonzalez-Padron *et al.* (2010) realizam um estudo onde o BSC foi utilizado como uma estrutura para avaliar dois construtos, a aprendizagem e o conhecimento compartilhado. O primeiro, denominado visão baseada no conhecimento

(KBV), propõe que habilidades únicas que residem na empresa tornam possível criar e explorar o conhecimento que, por consequência, melhora o desempenho. Em particular, estudos recentes incorporam ao KBV a relação com a gestão do conhecimento e eficiência em empresas multinacionais (SCHLEGELMILCH *et al.*, 2006) e desempenho em *joint ventures* internacionais (ANH *et al.*, 2006) O segundo diz respeito ao *sensemaking*, que desempenha papel fundamental, tanto no indivíduo quanto na organização no processo de aprendizagem (THOMAS; SUSSMAN; HENDERSON, 2001). Esta área de pesquisa defende que o processamento das informações das atividades dos gestores determinam como a empresa se comporta e, finalmente, seu desempenho (DAFT; WEICK, 1984; THOMAS; CLARK; GIOIA, 1993).

O autor desenvolveu um modelo para associar o KBV e o *sensemaking*, associando a gestão do conhecimento com os resultados de desempenho do *Balanced Scorecard*, contendo oito variáveis (memória organizacional, aquisição de informação, distribuição de informação, visão compartilhada, desempenho do cliente, inovação e desempenho da aprendizagem, desempenho dos processos internos e desempenho financeiro).

Figura 2 - Modelo de Gestão do Conhecimento e resultados de Balanced Scorecard



Fonte: Gonzalez-Padron *et al.* (2010).

As hipóteses apresentadas são:

H1: Memória organizacional positivamente relacionada com (a) aquisição de informação e (b) distribuição de informação em empresas multinacionais.

H2: Aquisição de Informação está positivamente relacionada com a distribuição de informação em empresas multinacionais.

H3a: Aquisição de informação é positivamente relacionada com a interpretação comum em multinacionais.

H3b: Distribuição de Informação está positivamente relacionada com a interpretação comum em multinacionais.

H3c: Memória organizacional é positivamente relacionada com a interpretação comum em multinacionais.

H4: Visão compartilhada está positivamente relacionada com (a) o desempenho do cliente, (b) a inovação e o desempenho de aprendizagem, e (c) o desempenho do processo interno em empresas multinacionais.

H5: O desempenho financeiro é influenciado positivamente por (a) desempenho do cliente, (b) inovação e desempenho de aprendizagem, e (c) desempenho do processo interno em empresas multinacionais.

A amostra foi definida aleatoriamente com 1.000 empresas multinacionais da Dun e Bradstreet. Foram enviados e-mails para os respondentes potenciais, com a descrição do estudo, os questionários, garantia de anonimato e opção de recebimento do resultado. Cinquenta e sete inquiridos foram descartados; foram recebidas 169 respostas utilizáveis.

Os resultados relativos ao estudo fornecem uma compreensão de como o conhecimento é criado em multinacionais através da análise dos componentes da gestão do conhecimento em um modelo global. As Hipóteses 1a e 1b foram apoiadas, fornecendo evidências em favor da representação da memória organizacional como o ponto de partida do processo de gestão do conhecimento em empresas multinacionais.

A memória organizacional foi positivamente associada com a aquisição e distribuição de informação. A aquisição de informações (3a) e distribuição de informação (3b) ajudaram

a moldar a visão compartilhada. Curiosamente, a memória organizacional não tinha ligação direta com a interpretação (3c). A pesquisa encontrou suporte para as previsões das hipóteses 4a, 4b e 4c, que compartilharam as Influências das perspectivas clientes, inovação e aprendizagem e desempenho do processo interno. Foi encontrada associação positiva entre o desempenho financeiro e o atendimento ao cliente (5), não houve suporte para as relações envolvendo desempenho financeiro e desempenho de inovação e aprendizagem (5b) e desempenho dos processos internos (5c).

Apesar das limitações do estudo, uma das direções apontadas pelo autor, para o desenvolvimento de futuras pesquisas, está na inferência, a partir dos resultados obtidos, de que apenas o desempenho do cliente influencia o desempenho financeiro.

Por fim, o autor aborda duas tendências relacionadas aos sujeitos da pesquisa, as multinacionais: primeiro, a necessidade de integrar as empresas em nível global para alcançar um desempenho competitivo; e, segundo, o surgimento do BSC como uma alternativa para *framework* de desempenho.

No terceiro artigo do portfólio, Torabi (2012) levanta a questão de que resultados financeiros dependem de diversos eventos que podem ter ocorrido meses ou anos antes e propõe o estudo do papel da implementação do *Balanced Scorecard* na transparência desempenho financeiro.

Foram selecionadas empresas do ramo de alimentos aceitas na bolsa de valores do Iran. Os entrevistados são 192 gestores, incluindo 120 gerentes seniores (membros do conselho diretor), 48 gerentes de nível médio (produto e gerentes de suprimentos) e 24 gerentes financeiros. Foram coletados os dados com questionários através de perguntas do tipo Likert de cinco itens para testar as hipóteses.

O pesquisador formulou as seguintes hipóteses:

H1: A implementação do *Balanced Scorecard* é uma perspectiva eficaz.

H2: A capacidade de implementar o *Balanced Scorecard* afeta o valor da empresa.

H3: A capacidade de implementar o *Balanced Scorecard* promove transparência relevante no desempenho financeiro.

Após aplicação dos questionários, análise e tratamento estatístico, as três hipóteses foram aceitas. Logo, o pesquisador concluiu que o desenvolvimento organizacional depende da criação de vantagem competitiva através de eficácia (de curto prazo) e aplicação de estratégias de sucesso (em longo prazo). Como resultado, os objetivos de longo prazo da empresa são alcançáveis, o controle financeiro e o valor da empresa vão aumentar também. Em outras palavras, a implementação do *Balanced Scorecard* influencia na transparência do desempenho financeiro das empresas.

No quarto artigo, Bento (2012) propõe o teste de um modelo para explicar as relações de causa e efeito entre as quatro perspectivas do BSC: aprendizado e crescimento, processos internos, clientes e financeira. O estudo tem por objetivos, primeiro, oferecer uma visão geral sobre as relações de causa e efeito entre as perspectivas; segundo, um método para testar empiricamente como as perspectivas do BSC levam ao desempenho; em terceiro, ilustra um teste empírico do impacto das perspectivas não financeiras do BSC no desempenho financeiro, com base em uma grande amostra de 332 empresas de capital aberto nos Estados Unidos; e, por fim, sugere que todas as perspectivas não financeiras do BSC têm um efeito direto nos resultados financeiros.

A principal questão da pesquisa apresentada é de que o investimento nas perspectivas não financeiras tem um efeito direto na perspectiva financeira. Para buscar as respostas foram formuladas três hipóteses, cada uma afirma sob o impacto direto das perspectivas não financeiras para com a perspectiva financeira. Para medição foram utilizados os indicadores de vendas (perspectiva financeira), contas a receber e participação no mercado (perspectiva clientes), R&D (processos internos), pensão e despesas de aposentadoria (aprendizado e crescimento).

Para a primeira hipótese foi encontrado efeito direto significativo e positivo da perspectiva de aprendizado e crescimento sobre a perspectiva financeira; porém, comparada com as outras perspectivas do BSC, foi a que teve efeito mais fraco sobre a perspectiva financeira. Na segunda hipótese houve um efeito significativo, positivo e direto da perspectiva de processos internos sobre a perspectiva financeira; esta relação foi a mais

forte entre as cinco variáveis em estudo. A terceira e última hipótese apresentou a perspectiva do cliente com um efeito significativo, direto e positivo sobre a perspectiva financeira.

A pesquisadora conclui que a influência entre as perspectivas não tem hierarquia, ou seja, aprendizagem e crescimento, processos internos e clientes podem ter efeito direto na perspectiva financeira. Isto contraria outras pesquisas onde somente a perspectiva clientes tem efeito direto sobre a perspectiva financeira.

5 CONCLUSÃO

Através do processo estruturado proposto por Gerber (2013), foram identificados 247 artigos que, após o refinamento do tempo (1994 até 2014), retirada dos artigos em duplicidade, foram obtidos 122 artigos. No estágio seguinte, com a leitura dos títulos e resumos, 11 artigos foram selecionados, dos quais 8 estavam disponíveis integralmente para leitura. A seleção final do portfólio foi de 4 artigos relevantes para a análise sistêmica sobre o tema.

Quanto aos trabalhos selecionados, cujo foco é identificar a relação direta entre a implantação do BSC e o desempenho financeiro em organizações, as seguintes conclusões foram apresentadas:

Huang (2009), através das cinco hipóteses levantadas conseguiu a identificação, aplicando o estudo analítico como apoio em quatro delas. O efeito foi positivo e direto entre aprendizado e crescimento, tanto para perspectiva clientes quanto financeira. Processos internos com relação à perspectiva financeira também têm relação direta. O tempo também teve relação positiva entre as perspectivas não financeiras e financeiras. Segundo o autor, o BSC tem relevância quanto à gestão estratégica e mudança organizacional para as empresas do setor de tecnologia de Taiwan.

Gonzalez-Padron (2010), no segundo artigo, utilizou o BSC para investigar os efeitos de uma estratégia baseada em ações de aprendizagem, consciência compartilhada e estratégia de marketing única, que levam ao desempenho financeiro. Como resposta às hipóteses levantadas, o estudo encontrou associação positiva entre o atendimento ao

cliente, inovação e aprendizagem e desempenho dos processos internos; e a perspectiva financeira, cuja correlação é direta com a proposta do artigo. Ainda foram encontradas correlações diretas entre aquisição e distribuição de informações, para moldar a visão compartilhada, um benefício apresentado pela literatura do BSC.

Torabi (2012), no terceiro artigo, através da aplicação de questionários para gestores de empresas do ramo de alimentação, afirma, sobre o valor do BSC sob a eficácia de sua aplicação, a influência sobre o valor da empresa e a clareza quanto ao desempenho financeiro. Após tratamento das respostas, concluiu que a implementação do BSC influencia na transparência e desempenho financeiro das empresas estudadas.

Bento (2012) propõe a investigação entre a relação direta entre as três perspectivas não financeiras (aprendizagem e crescimento, processos internos e clientes) e a perspectiva financeira, ao contrário da relação hierárquica proposta pela literatura (aprendizagem e crescimento relacionada a processos internos, que relaciona-se com clientes, que influencia a perspectiva financeira). Com o uso de cinco indicadores distribuídos nas quatro perspectivas em uma população de 332 empresas de capital aberto nos Estados Unidos, o estudo identificou a relação direta e positiva entre as perspectivas não financeiras e a perspectiva financeira.

Quanto às limitações do trabalho, uma parte significativa de artigos, que se apresentou potencialmente significativa para integrar o portfólio, não estava disponível para leitura integral, o que pode restringir a relevância dos artigos escolhidos quanto a sua importância em um contexto maior.

Quanto ao objetivo principal, de criar o portfólio que proporciona um referencial teórico inicial para futuras pesquisas, entende-se por atendido.

REFERÊNCIAS

AMBOS, T. C. ; AMBOS, B. ; SCHLEGELMILCH, B. B.. Learning from foreign subsidiaries: an empirical investigation of headquarters benefits from reverse knowledge transfers', **International Business Review**, 15, p. 294–312, 2006.

AL-MAWALI, H. H.; ZAINUDDIN, Y.; ALI, N. N. K. Balanced scorecard (BSC) usage and financial performance of branches in Jordanian banking industry. **World Academy of Science, Engineering and Technology**, v. 42, p. 1174-1181, 2010.

ANH, P. T. T.; C. C. BAUGHN; HANG AND, N. T. M.; NEUPERT, K. E. Knowledge acquisition from foreign parents in international joint ventures: an empirical study in Vietnam, **International Business Review**, 15, p. 463–487, 2006.

ATKINSON, A. A; EPSTEIN, M. J. Measure for measure – realizing the power of the Balanced Scorecard. **CMA Management**, Canada. Set. 2000.

BASAGLIA, M. M.; OLIVEIRA, L. T. S.; NASCIMENTO; M. R.; PERIOTTO, A. J. Alinhamento da metodologia Balanced Scorecard ao planejamento estratégico de uma empresa de consultoria. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 2010, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa, 2010.

BENTO, Regina. **Validating cause-and-effect relationships in the balanced scorecard**. 2012.

BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BIAZZO, S.; GARENGO, P. **Performance measurement with the balanced scorecard: a practical approach to implementation within SMEs**. Berlin: Springer, 2012.

BRERETON, P. et al. Lessons from applying the systematic literature review process within the software engineering domain. **The Journal of Systems and Software**, v. 80, p. 571-583, 2007.

Bryant, L., Jones, D. A., & Widener, S. K. (2004). Managing value creation within the firm: An examination of multiple performance measures. *Journal of Management Accounting Research*, 16, 107–133.

CAMPOS, Lucila Maria S. **SGDA - Sistema de Gestão e Avaliação de Desempenho Ambiental: uma proposta de implantação**. Florianópolis, 2001. 126f. Tese (Doutorado). Centro Tecnológico - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, 2001.

CARDOSO VIEIRA MACHADO, M. J. Balanced Scorecard: an empirical study of small and medium size enterprises. **RBGN-Revista Brasileira de Gestão e Negócios**, v. 15, n. 46, p. 129-148, 2013.

COSTA, Ana Paula Paulino da. **Balanced Scorecard: conceitos e guia de implementação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

DAFT, R. L.; WEICK, K. E. Toward a model of organizations as interpretation systems', **Academy of Management Review**, 9, p. 284–295, 1984.

GERBER, J. Z.; MIRANDA, R. G.; BORNIA, A. C.; FREIRES, F. G. M. Organização de referenciais teóricos sobre diagnóstico para a previsão de demanda. **Gestão Org. Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 11, p. 160-185, 2013.

GONZALEZ-PADRON, T. L. *et al.* Knowledge management and balanced scorecard outcomes: exploring the importance of interpretation, learning and internationality. **British Journal of Management**, v. 21, n. 4, p. 967-982, Dez. 2010.

- HAUGE, Øyvind; AYALA, Claudia; CONRADI, Reidar. Adoption of open source software in software-intensive organizations—A systematic literature review. **Information and Software Technology**, v. 52, n. 11, p. 1133-1154, 2010.
- HUANG, H.-C. et al. Strategic linkage process and value-driven system: a dynamic analysis of high-tech firms in a newly-industrialized country. **Expert Systems with Applications**, v. 36, n. 2, p. 3965-3974, Mar. 2009.
- JÖRESKOG, K.; SÖRBOM, D. **Prelis 2 user's reference guide**. Chicago: Scientific Software International, 1996.
- JÖRESKOG, K.; SÖRBOM, D. **LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language**. Chicago: Scientific Software International, 1996.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard**. 24. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The balanced scorecard: measures that drive performance. **Harvard Business Review**, v. 83, n. 7-8, p. 172, Jul.Aug. 2005.
- NIVEN, Paul R. **Balanced scorecard passo-a-passo: elevando o desempenho e mantendo resultados**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.
- PERSON, Ron. **Balanced Scorecard & painéis estratégicos com o Microsoft® Excel®**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
- PICOLI, F. R.; ABIB, G.; FONSECA, M. W. Balanced Scorecard: um estudo bibliométrico acerca da produção acadêmica da década de 2001-2011 no Brasil. **RC&C. Revista de Contabilidade e Controladoria**, v. 4, p. 128-142, 2012.
- PRIETO, I. M.; REVILLA, E. Assessing the impact of learning capability on business performance: empirical evidence from Spain. **Management Learning**, v. 37, n. 4, p. 499-522, Dec 2006.
- REZENDE, José Francisco. **Balanced Scorecard e a gestão do capital Intelectual: Alcançando a performance balanceada na economia do conhecimento**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- REVERE, D. et al. Understanding the information needs of public health practitioners: A literature review to inform design of an interactive digital knowledge management system. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 40, p. 410-421, 2007.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SANTOS, Marcos Igor da Costa; PAULO, Edilson. Consequências da implantação do balanced scorecard nas companhias abertas brasileiras. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 12, n. 1, 2013.

SILVA, E.L.; MENEZES, E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

THOMAS, J. B., S. M; CLARK AND D. A. Gioia . 'Strategic sensemaking and organizational performance: linkages among scanning, interpretation, action, and outcomes', **Academy of Management Journal**, 36, p. 239–270, 1993.

THOMAS, J. B.; SUSSMAN , S. W.; HENDERSON, J. C. (2001). **Understanding “strategic learning”**: linking organizational learning, knowledge management, and sensemaking, *Organization Science*, 12, pp. 331–345, 2001.

TORABI MOGHADDAM, A. The role of balanced scorecard implementation on financial performance transparency. **Life Science Journal**, v. 9, n. 4, p. 3963-3970, 2012.

TRIERWEILLER, A.C.; et al. Processo de Seleção de Referencial Teórico sobre: Avaliação de Desempenho Ambiental. **3º International Workshop Advances in Cleaner Production**. São Paulo, Maio, 2011.

VAN VEEN-DIRKS, P. Different uses of performance measures: the evaluation versus reward of production managers. **Accounting Organizations and Society**, v. 35, n. 2, p. 141-164, Feb. 2010.