

A INFLUÊNCIA DO BUSINESS INTELLIGENCE (BI) NA TOMADA DE DECISÃO ESTRATÉGICA

Sandra de Sousa Freitas¹; Ednael Macedo Felix²

RESUMO: A tomada de decisão estratégica deve basear-se em informações confiáveis frequentemente disponibilizadas em sistemas de Business Intelligence (BI). Esta pesquisa tem como objetivo investigar a influência das ferramentas de BI no apoio a tomada de decisão estratégica da empresa Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Senac/CE, respondendo a questão: como o BI influencia a tomada de decisão estratégica?. Por meio de um estudo de caso avaliativo, foram realizadas pesquisas documentais e aplicados questionários com gestores do Senac/CE visando identificar a influência do BI na tomada de decisão. Analisaram-se quatro fatores: confiança no sistema de BI; benefícios gerados pelo BI; estratégias após o surgimento do BI; aplicação estratégica do BI. Considerou-se, ainda a matriz de crescimento proposta por Ansoff (1990): (I) penetração de mercado; (II) desenvolvimento de mercados; (III) desenvolvimento de produtos e (IV) diversificação para investigar, na área da gastronomia, as decisões estratégicas após a utilização do BI. Com base nas respostas obtidas por meio de escala Likert de quatro pontos, observaram-se que as informações disponibilizadas pelo sistema de BI do Senac/CE geram, na percepção dos seus gestores, confiança e benefícios (redução dos ambientes de incerteza, risco e conflito) para a tomada de decisão estratégica e obtenção da vantagem competitiva.

Palavras Chave: Tomada de decisão. Business Intelligence. Vantagem competitiva.

ABSTRACT: Strategic decision-making should be based on reliable information often made available in Business Intelligence (BI) systems. This research aims to investigate the influence of BI tools in supporting the strategic decision making of the company National Service of Commercial Learning - Senac / CE, answering the question: how BI influences the strategic decision making?. Through an evaluative case study, documentary research was carried out and questionnaires were applied with Senac / CE managers aiming to identify the influence of BI in decision making. Four factors were analyzed: trust in the BI system; benefits generated by BI; strategies after the emergence of BI; strategic application of BI. It was also considered the growth matrix proposed by Ansoff (1990): (I) market penetration; (Ii) market development; (III) product development and (IV) diversification to investigate, in the area of gastronomy, the strategic decisions after the use of BI. Based on the responses obtained through a four-point Likert scale, it was observed that the information provided by the Senac / CE BI system generates, in the perception of its managers, confidence and benefits (reduction of uncertainty, risk and conflict environments) for strategic decision making and gaining competitive advantage.

Keywords: Decision making. Business Intelligence. Competitive advantage.

INTRODUÇÃO

Para Ansoff (1990), a maior parte do tempo de um executivo é ocupada pelo processo de tomada de decisão. As decisões têm muitas facetas, podem ser triviais ou complexas, demandar mais ou menos tempo, serem estratégicas ou operacionais. Com ênfase na decisão estratégica, surgem os sistemas que apoiam a tomada de decisão (Colaço Junior, 2004). Arnott et al. (2017) identificaram padrões de uso dos sistemas de BI, revelando fatores que contribuem para o sucesso destes sistemas nas empresas, como o fornecimento de informações confiáveis e os benefícios que podem emergir a partir da sua aplicação estratégica.

¹Mestranda em Administração de Empresas pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). E-mail: sandra.dfreitas@hotmail.com

²Mestre em Administração de Empresas pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). MBA em Organizações e Meio Ambiente (ESAB). Especialista em Gestão de Marketing e de Recursos Humanos (FVS). Bacharel em Administração (FVS). Professor de Marketing e Finanças no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). E-mail: edynaell@hotmail.com

Ansoff (1990) retrata na clássica matriz de vetor de crescimento disposta no Quadro 1, que serviu de base para analisar a influência do BI na tomada de decisão estratégica dos produtos da área de gastronomia do Senac/CE. Castro (2006) detalha as quatro direções estratégicas da matriz de vetor de crescimento popularizada por Ansoff (1990). No quadrante (I) **Estratégia de Penetração**: indica o crescimento por meio do aumento das vendas do seu conjunto de produtos no mercado atual; (II) **Estratégia de Desenvolvimento de Mercado**: a direção do crescimento se dá por meio dos produtos correntes, porém em novas missões; (III) **Estratégia de Desenvolvimento de Produto**: a empresa, atuando no mesmo mercado, decide explorá-lo com novos tipos de produtos; (IV) **Estratégia de Diversificação**: crescimento de atuando em novos mercados e produtos.

Quadro 1: Componentes do Vetor de Crescimento

Produto \ Missão	Corrente	Novo
Corrente	(I) Penetração no mercado	(III) Desenvolvimento de produtos
Nova	(II) Desenvolvimento de mercados	(IV) Diversificação

Fonte: Ansoff (1990, p. 101).

Auzair (2011), Drupulic (2013) e Junqueira et al. (2016), investigaram o uso de sistemas de controle gerencial, semelhantes aos sistemas de BI em evidência nesta pesquisa, e apontaram sua relevância para melhorar o desempenho das organizações.

Batista (2004) complementa que as ferramentas de BI podem fornecer informações dentro de uma visão sistêmica e ajudar na organização e distribuição dos dados entre os usuários, sendo o objetivo principal transformar uma grande quantidade de dados em informações precisas, úteis, confiáveis e de qualidade para a tomada de decisão.

Date (2004) acrescenta que este tipo de sistemas ajuda a analisar as informações do negócio, com o objetivo de auxiliar a administração a definir tendências, identificar falhas e tomar decisões estratégicas pautadas nos conhecimentos existentes.

Esta pesquisa tem como objetivo investigar, na percepção dos gestores do SENAC/CE, a relevância dos seguintes fatores: confiança no sistema; benefícios gerados; estratégias; aplicação estratégica na tomada de decisão, para responder a questão: como o BI influencia a tomada de decisão estratégica?

A pesquisa utilizou-se da interligação teórica entre o vetor de crescimento de Ansoff (1990) com os fatores de BI que apoiam a tomada de decisão, constituindo-se assim, uma importante

contribuição teórica. No aspecto empírico, os gestores e equipe de BI das empresas podem usufruir deste estudo de caso como auxílio as suas ferramentas na tomada de decisão.

DESENVOLVIMENTO

O SENAC/CE foi eleito para este estudo de caso avaliativo porque faz uso de BI para tomada de decisão. Segundo Yin (2005), os estudos de casos são mais adequados para situações em que o pesquisador decide investigar determinados fenômenos no contexto usual da realidade empírica do campo objeto da investigação (GODOI et al., 2010).

Os dados secundários obtidos no *site* e em materiais disponibilizados pela empresa foram utilizados para traçar o perfil do SENAC/CE e verificar quando foi adotado o sistema de BI. Já os dados primários foram coletados por questionários aplicados *in lócus*, no período de 15 a 26 de maio de 2017, com 12 gestores dos 23 gestores pertencentes ao corpo estratégico do SENAC/CE. Esses dados foram tabulados em planilha do sistema *Microsoft Excel.xls* para realização de análise descritiva, considerando que a quantidade de elementos pesquisados impôs limitações de técnicas estatísticas mais robustas.

Inicialmente buscou-se caracterizar dos respondentes. Posteriormente, direcionou-se as afirmativas à busca de informações para demonstrar como o BI influenciou na tomada de decisão e na obtenção de diferenciais competitivos. O questionário utilizou-se, na segunda parte, de uma escala Likert de 4 pontos (discordo totalmente (DT); discordo parcialmente (DP); concordo parcialmente (CP); e concordo totalmente (CT)) para responder sobre a relevância dos seguintes fatores na tomada de decisão: confiança; benefícios; estratégias; e aplicação estratégica do BI para área de gastronomia do Senac/CE.

PERFIL DO SENAC/CE E CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES

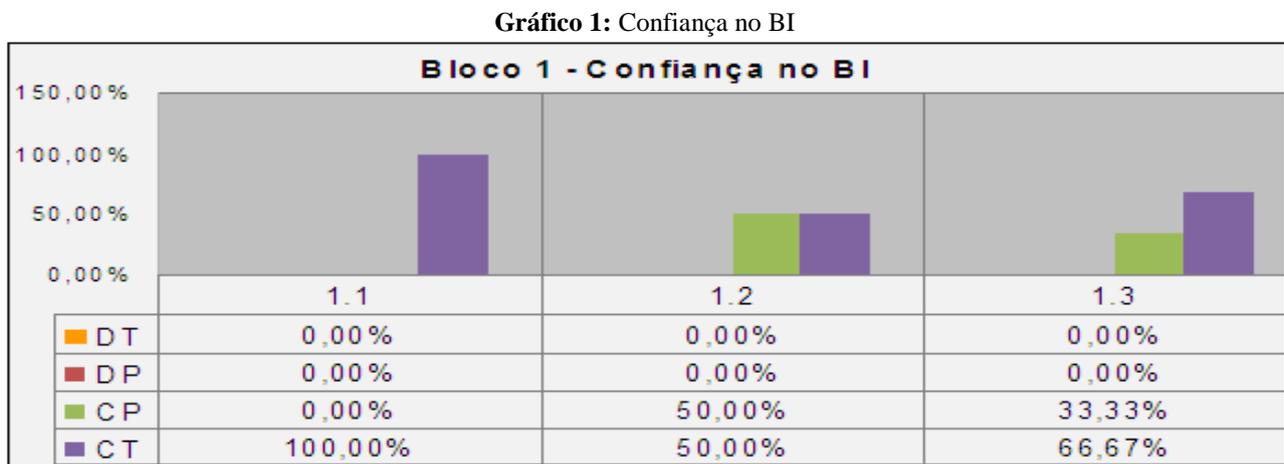
O SENAC/CE é uma empresa com 71 anos de existência, oferecendo educação profissional para trabalhadores dos setores do comércio de bens, serviços e turismo. Em 2017, contando com 560 colaboradores, serão ofertados mais de 800 cursos e mais de 36.000 vagas nos seguimentos de artes, beleza, comunicação, conservação, gestão e gastronomia. Em meados de 2012, o Senac/CE optou por investir em um *software de BI*.

A pesquisa foi realizada com um supervisor, dois analistas, dois gerentes, dois diretores e cinco coordenadores. Dividiram-se, quanto ao gênero, em quatro pessoas do sexo feminino e oito do sexo masculino. Quanto às faixas etárias: entre 30 a 40 anos – cinco pessoas; e entre 41 a 50 anos – sete pessoas. Quanto à formação: três são mestrandos; cinco encontram-se no nível de especialização

lato sensu; e quatro têm curso superior completo. Sobre o tempo de serviço, um tem menos de cinco anos de empresa; três têm entre cinco e dez anos; seis possuem entre dez e 15 anos, e dois mais de 15 anos.

Bloco 1: Confiança no sistema de BI

A afirmativa (1.1) investiga se os respondentes são a favor da utilização do recurso tecnológico (BI) pela empresa, a (1.2) investiga se após a implantação do BI a tomada de decisão passou a ser apoiada pelas informações disponibilizadas pelo sistema e a (1.3) busca investigar diretamente a confiança na integridade das informações geradas.

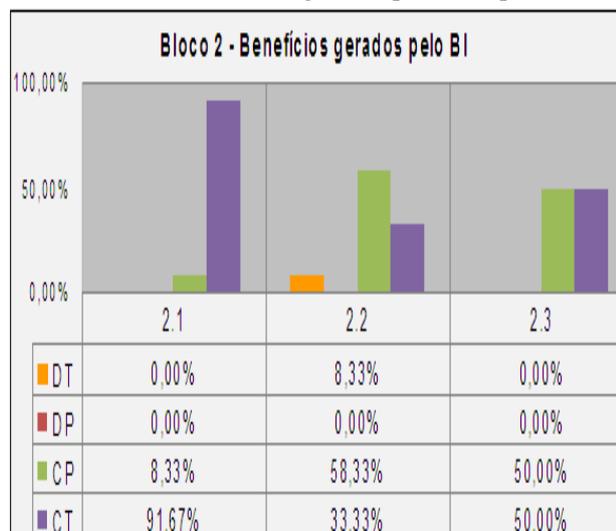


Fonte: Dados da pesquisa.

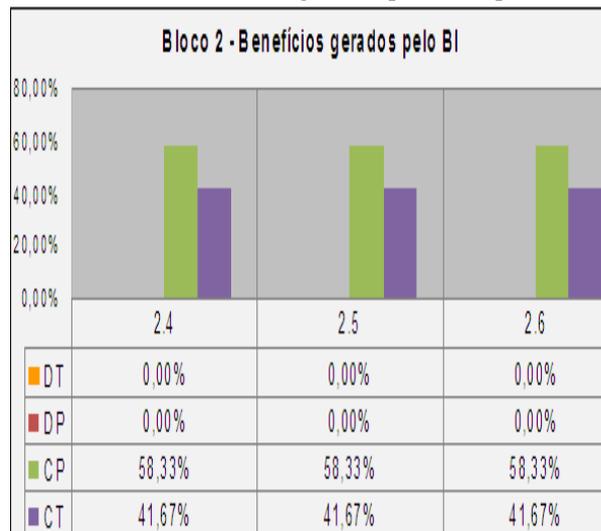
Assim, analisando o Gráfico 1, observa-se que todos os respondentes têm confiança nas informações geradas pelo BI, confirmando empiricamente o que preconiza Batista (2004).

Bloco 2: Benefícios gerados pelo BI

O Bloco 2 traz um conjunto de afirmativas que estão interligadas aos ambientes de tomada de decisão expostos por Zanella (2013). A primeira afirmativa (2.1) busca verificar se há influência do BI na tomada de decisão, a (2.2) investiga se o BI consegue atender a todas as necessidades e a (2.3) verificou se o BI reduziu o ambiente de incerteza na tomada de decisão. Visualizando as três questões em conjunto (Gráfico 2), os respondentes concordam com a influência do BI; o suporte de informações, e a redução do ambiente de incerteza na tomada de decisão, considerando estes como benefícios gerados pelo uso do BI.

Gráfico 2: Benefícios gerados pelo BI – parte 1

Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 3: Benefícios gerados pelo BI – parte 2

Fonte: Dados da pesquisa.

A quarta afirmativa (2.4) foi com relação ao risco, a (2.5) investigou a redução do conflito de escolha na tomada de decisão, a (2.6) verificou se após a implantação do BI aumentou a certeza na tomada de decisão. Destaca-se a coincidência entre os percentuais exatamente iguais nas três afirmativas investigadas (Gráfico 3), assim os respondentes coincidiram, mesmo aleatoriamente, na percepção da redução no risco e no conflito, bem como no aumento da certeza para a tomada de decisão com o apoio do BI.

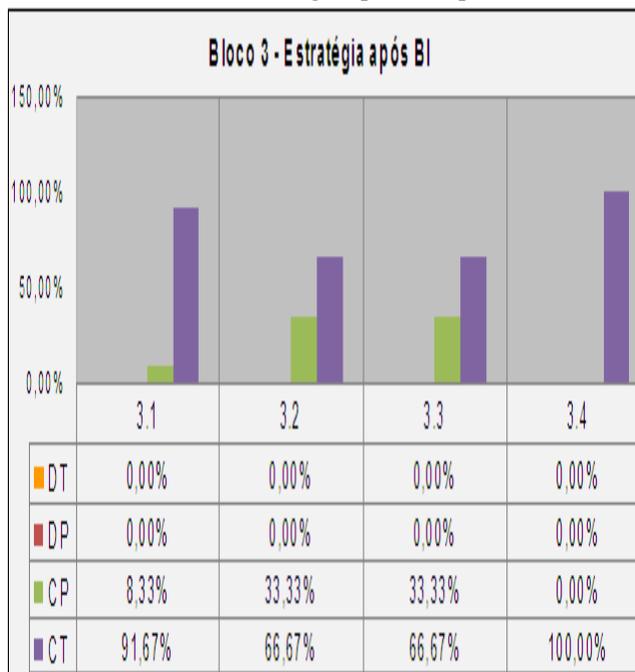
Bloco 3 - Estratégia após BI

Esse bloco busca investigar a influência do BI na estratégia da empresa por meio de oito afirmativas. Pode-se verificar neste conjunto de assertivas a ligação entre a teoria proposta por Date (2004), que traz o BI como ferramenta que ajuda a empresa a competir com uma maior eficiência. As quatro últimas afirmativas investigam a tomada de decisão sobre a estratégia a ser seguida com base na proposta de Ansoff (1990), as quais contemplam: a penetração no mercado; o desenvolvimento de mercados; o desenvolvimento de produtos e a diversificação, tudo isso pautadas nas informações disponibilizadas pelo BI.

No Gráfico 4, a afirmativa (3.1) verificou se o BI é essencial para o desenvolvimento estratégico, a (3.2) procurou investigar se após a implantação do BI houve uma revisão nas estratégias empresariais, a (3.3) verificou se após a implantação do BI houve uma melhoria na atuação da empresa no mercado, a (3.4) verificou se os sistemas de inteligência são primordiais para enriquecer a gestão da informação da empresa. Analisando os percentuais, os respondentes confirmaram empiricamente o que a teoria abordada relatou.

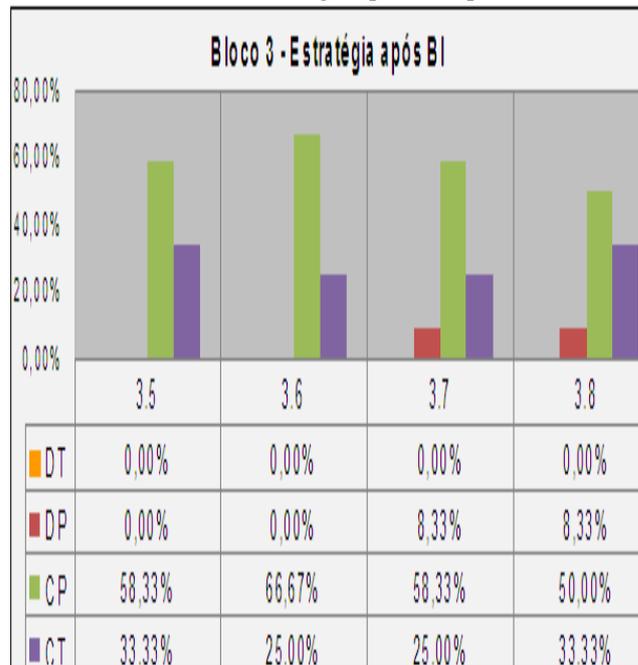
No Gráfico 5, a afirmativa (3.5) verificou de forma geral se a empresa lançou novos produtos após a implementação do BI, a (3.6) buscou investigar a entrada em novos nichos de mercado após o BI, a (3.7) investigou se após o BI a empresa aumentou a venda de um produto já existente em um mesmo mercado, a (3.8) buscou investigar se a empresa, após o BI, diversificou sua atuação entrando em novos mercados e ou produtos. Percebe-se que as quatro estratégias propostas por Ansoff (1990) foram utilizadas pela empresa com o auxílio do sistema de apoio à tomada de decisão.

Gráfico 4: Estratégia após BI – parte 1



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 5: Estratégia após BI – parte 2

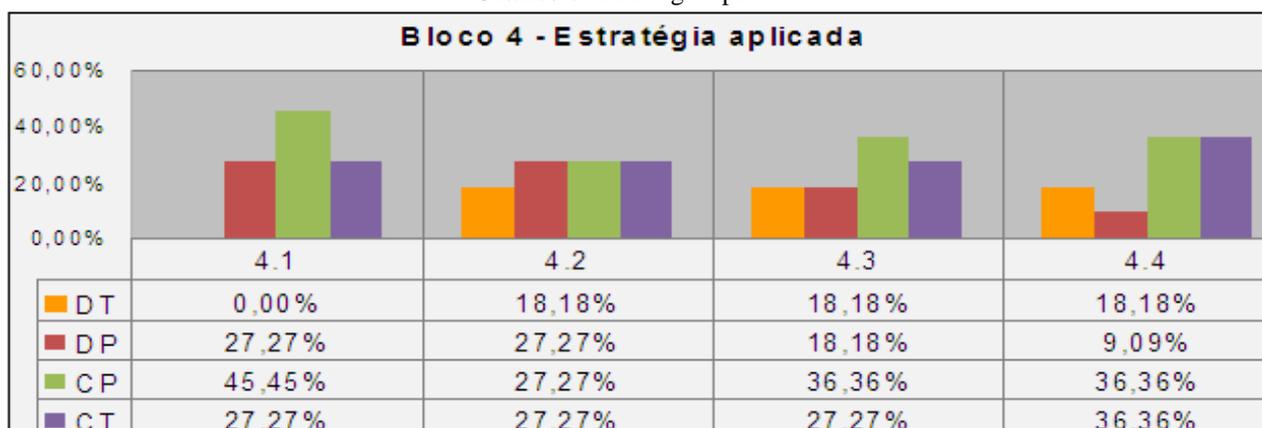


Fonte: Dados da pesquisa.

Bloco 4: Aplicação Estratégia do BI para área da Gastronomia

Este conjunto de afirmativas está direcionado exclusivamente a investigar os quatro quadrantes da teoria de Ansoff (1990) no ambiente empírico da área da gastronomia do Senac/CE, após a aplicação estratégica do BI. A afirmativa (4.1) verificou se a empresa lançou novos produtos nesta área após a implementação do BI, a (4.2) averiguou se o Senac entrou em novos nichos de mercado nesta área, a (4.3) investigou se aumentou a venda de produtos já existente em um mesmo mercado desta área, a (4.4) verificou se, após o BI, o Senac/CE diversificou entrando em novos mercados com produtos novos/aperfeiçoados na área da gastronomia.

Gráfico 6: Estratégia aplicada.



Fonte: Dados da pesquisa.

Com base no Gráfico 6, pode-se observar que a junção das respostas concordo totalmente e parcialmente tem resultado superior a junção das respostas discordo totalmente e parcialmente. Assim sendo, infere-se que a estratégia aplicada à área da gastronomia após BI, resultou em decisões que levaram a empresa Senac/CE a se enquadrar nos quatro quadrantes da matriz proposta por Ansoff (1990).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se com esta pesquisa que o BI adotado pela empresa Senac/CE gera informações confiáveis e benefícios para o apoio à decisão estratégica, tais como a redução do ambiente de incerteza, do risco e do conflito, assim responde-se a questão inicial?

Em função de se ter utilizado como elemento de pesquisa mais de 50% dos gestores estratégicos da empresa estudada e que $\frac{3}{4}$ são especialistas e ou mestres, a conclusão aqui gerada pode ser atestada.

Ressalta-se como contribuição teórica a interligação teórica entre o vetor de crescimento de Ansoff (1990) com os fatores de BI que apoiam a tomada de decisão. Sugere-se ampliação desta a pesquisa a todo o corpo estratégico dos SENACs do Brasil para realização de análise multivariada *vis a vis* com o desempenho financeiro.

REFERÊNCIAS

ANSOFF, H. Igor. **The new corporate strategy**. São Paulo: Atlas, 1990.

ARNOTT, D., Lizama, F., & Song, Y. Patterns of business intelligence systems use in organizations. **Decision Support Systems**, 97, 58-68, 2017.

AUZAIR, S. The effect of business strategy and external environment on management control systems: a study of Malaysian hotels. **International Journal of Business and Social Science**, 13(2), 236-244, 2011 Disponível em <http://www.academia.edu/4131312/THE_EFFECT_OF_BUSINESS_STRATEGY_AND_EXTERNAL_ENVIRONMENT_ON_MANAGEMENT_CONTROL_SYSTEMS_A_STUDY_OF_MALAYSIAN_HOTELS_Sofiah_Md_Auzair> Acess on 08 de jun. 2017.

BATISTA E. O. **Sistemas de informação**. São Paulo: Saraiva, 2004

CASTRO, M. A. Silva. **Papel, importância e aplicação das estratégias competitivas genéricas: estudo de caso na indústria de açúcar**. Dissertação. Universidade de São Paulo, 2006.

COLAÇÃO Junior, M. **Projetando sistemas de apoio à decisão baseados em data warehouse**. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2004. Disponível em file:///E:/Documents%20and%20Settings/Ioneire/Meus%20documentos/Downloads/SistemasApoioDecisao_BaseadosDataWarehouse.pdf Acesso em 10 de maio de 2017.

DATE, C.J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
GODOI, Christiane Kleinübing; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. 2.ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2010.

JUNQUEIRA, Emanuel et al. O efeito das opções estratégicas e dos sistemas de controle de gestão no desempenho organizacional. **Rev. contab. Finanç.**, São Paulo, v. 27, n. 72, p. 334-348, dezembro de 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772016000300334&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 26 de maio de 2017. Epub 18 de agosto de 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1808-057x201601890>.

ZANELLAa, Luiz F. T.. Estratégia Empresarial: A Tomada de Decisão Estratégica Regida Pela Ética Profissional. **Unoesc & Ciência - ACSA**, Joaçaba, 4(1), 99-113. (2013). Disponível em <<https://editora.unoesc.edu.br/index.php/acsa/article/view/2131/pdf>>. Acesso em 12 de maio de 2017.