

Estudo Prospectivo da Utilização do *Balanced Scorecard* (BSC) para a Gestão Estratégica em Tecnologia da Informação (TI)

Pedro Filipe da Conceição Pereira, Rafael Campos de Macêdo, João Luiz Kovaleski, Thales Volpe Rodrigues, Rômulo Ribeiro Magalhães de Sousa.

Resumo: Esse artigo de revisão tem como objetivo fazer uma revisão sistemática (estudo Prospectivo) bibliográfico, sobre a ferramenta *Balanced Scorecard* para a Gestão Estratégica em Tecnologia da Informação, correlacionado temas como; a Estratégia Competitiva, Ligação entre estratégia de TI e estratégia de negócios, Modelos para análise e avaliação da Tecnologia da Informação e os métodos dos fatores críticos de sucesso e o processo de sua identificação e Desdobramentos. Utilizando-se 30 artigos, os resultados mostram que é possível correlacionar todos os temas em análise.

Palavras-chave: Gestão Estratégica, *Balanced Scorecard*, Tecnologia da informação.

Prospective Study of Using the Balanced Scorecard (BSC) for Strategic Management in Information Technology (IT)

Abstract: This review article aims to make a systematic review (Prospective) bibliographic study on the *Balanced Scorecard* tool for Strategic Management in Information Technology, correlated topics such as; the Competitive Strategy, Link between IT strategy and business strategy, Models for analysis and evaluation of Information Technology and the methods of critical success factors and the process of their identification and Outfits. Using 30 articles, the results show that it is possible to correlate all the topics under analysis.

Key- words: Strategic Management, *Balanced Scorecard*, Information Technology.

1. Introdução

A tentativa de integração entre tecnologia e meios de produção tem sido um marco histórico do início da sistematização produtiva bem como da utilização da tecnologia de como elemento informação como de desenvolvimento global. Desde o final do século passado, a área de Sistema de Informação (SI), que também engloba a Tecnologia da Informação (TI), é uma das que mais evoluem e se expandem dentro das organizações e na sociedade em geral.

Para Silvia et al. (2018) a Tecnologia da Informação é a área responsável por desenvolver e operar sistemas computacionais com o intuito de gerenciar, classificar, organizar e manipular os mais diversos dados a fim de se tornarem informações vantajosas e que auxiliem na tomada de decisões.

Primordialmente utilizada com a função de suporte pelas organizações, a Tecnologia da Informação ganha cada vez mais relevância como estratégia competitiva. A estratégia consiste no plano com a finalidade de interligar as principais políticas, metas e sequências de ação da organização Castillo et al. (2017). Devido aos clientes cada vez mais exigentes e mercados mais concorridos, acirrando a competição entre as organizações, é essencial que a corporação estabeleça um planejamento estratégico para delimitar as decisões a serem tomadas.

Diante disso há a tentativa constante de se criar bem como aperfeiçoar novas ferramentas para que ocorra promoção de uma melhor gestão que seja usada para planejar, mensurar,

analisar o desempenho da organização. Orientar sobre indicadores financeiros contábeis, promovendo vantagem competitiva, sendo necessária também à observação de ativos intangíveis, tornando-se estes muitas vezes até mais relevantes que os tangíveis.

Nesse emaranhado de desenvolvimento tecnológico que visa o aprimoramento nos meios de produção surge o *Balanced Scorecard (BSC)*, a expressão recebeu tal denominação, pois é o reflexo do equilíbrio entre objetivos de curto a longo prazo, entre medidas financeiras e não financeiras, entre indicadores de tendências e resultados e entre perspectivas internas e externas de desempenho (Ribeiro, 2018).

Segundo Souza et al. (2015) a ferramenta, impõe condições aos gestores de estabelecerem uma declaração de missão acerca da importância do cliente quanto à qualidade do produto, entrega no prazo, desempenho do produto, serviço e custo. Contudo, é importante que as estratégias competitivas estejam articuladas com as diversas áreas da organização, como: planejamento, recursos humanos, finanças e infraestrutura.

Segundo (Quiroz et al., 2018), o uso da Tecnologia da Informação tornou-se essencial por facilitar os processos de planejamento e gerenciamento, trazendo dessa forma, a luz do conhecimento da empresa, as maneiras de se implantar dentro do modelo de produção Estratégia Competitiva, estratégia de negócios, criar modelo para análise e avaliação da tecnologia da Informação, bem como verificar a utilização dos melhores métodos de fatores críticos de sucesso que podem ser usados dentro da estratégia, além da identificação e Desdobramentos de tais fatores.

Para Hino et al. (2018), a competitividade força as empresas a aumentar seus lucros, através principalmente da redução dos custos ou aumento das vendas. Diante disso, a Tecnologia da Informação pode ser de suma importância para reduzir custos transacionais, como em processos de integração com o cliente, podendo expandir os canais de interação com o mesmo, gerando novas formas de receitas.

A competitividade também obriga as empresas a serem mais produtivas, e nesse sentido, a Tecnologia da Informação contribui substancialmente mediante a sistematização e otimização de seus processos. Ademais, também auxilia no fluxo de informação para a tomada correta de decisões (Arévalo-Avecillas; Nájera-Acuña; Piñero, 2018).

Contudo, esse artigo de revisão tem como objetivo fazer uma revisão sistematicamente (estudo Prospectivo) bibliográfica sobre a ferramenta *Balanced Scorecard* para a Gestão Estratégica em Tecnologia da Informação, correlacionado temas como; a Estratégia Competitiva, Ligação entre estratégia de TI e estratégia de negócios, Modelos para análise e avaliação da Tecnologia da Informação e os métodos dos fatores críticos de sucesso e o processo de sua identificação e Desdobramentos.

2. Método

Durante a metodologia foi realizada pesquisa sistemática (Estudo prospectivo), onde utilizando plataformas de pesquisa acadêmica buscou-se fazer um levantamento de estudos que traziam em seu conteúdo a utilização de da Ferramenta BSC em TI, bem como a correlação da ferramenta tecnológica com subtemas; Estratégia Competitiva (EC), Ligação entre estratégia de TI e estratégia de negócios (LETI/EN), Modelo para análise e avaliação da

Tecnologia da Informação (MAAI), O método dos fatores críticos de sucesso e o processo de sua identificação e Desdobramentos. (FCS/PID).

A pesquisa dos artigos foi realizada mediante a busca eletrônica nas bases de dados, *ScienceDirect*, *Scopus* e *SciELO*. Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão para a realização da busca: Idioma de publicação-artigos publicados na íntegra em língua inglesa, francesa ou portuguesa; Ano de publicação-artigos publicados entre 2014 e 2019, totalizando um período de 5 anos.

Para as bases de dados, *Science Direct*, e *Scopus* utilizou-se cruzamentos dos seguintes descritores: *Balanced Scorecard, Information Technology and Competitive Strategy*; *Balanced Scorecard, Information technology and business strategy*; *Balanced Scorecard, Information technology, IT strategy and business strategy*; *Information technology and Models for analysis and evaluation of information technology*; *Information technology, and method of critical success factors and the process of their identification and unfolding*.

Na base de dados *Scielo*, a busca foi feita pelo título e resumo; na base *Scopus*, a busca foi feita no título e artigo completo, pois não havia opção de fazer a busca apenas pelo resumo. Foram encontrados, 25 artigos no *Science Direct*, 10 artigos na *Scopus* e 20 artigos no *SciELO*, totalizando 55 artigos. Realizou-se uma leitura seletiva dos resumos, o que resultou no descarte de 10 artigos (Artigos que se relacionavam com *Balanced Scorecard*, mas que não tinha utilização direta com a utilização da Ferramenta em Tecnologia de informação, por exemplo).

Em seguida houve leitura completa dos 45 artigos restantes, descartando-se mais 15 artigos (por exemplo, artigos que apenas faziam menção estratégia competitiva, mas não relacionava Tecnologia da informação). Portanto o compilado que representou o material de análise foi constituído por 30 artigos. Foi feita uma segunda leitura completa dos artigos tabulando-os nas seguintes dimensões: nome do artigo; autores; periódico; ano de publicação; objetivos; base teórica de referência; método; e principais resultados.

Dessa maneira, foi possível obter uma análise dos estudos selecionados, o que proporcionou um panorama geral da produção científica nacional e internacional sobre desenvolvimento local e regional no contexto dos arranjos produtivos locais. Após a tabulação, levantaram-se os temas que emergiram da leitura e análise dos artigos, agrupando-os de acordo com a semelhança entre os estudos.

Os estudos de revisão sistemática em áreas da Engenharia são utilizados de maneira bastante discreta. O estudo de revisão sistemática pode ajudar os estudos de gestão contribuindo principalmente com a melhoria do rigor metodológico das pesquisas.

3. Resultados

Os artigos pesquisados na base de dados *Corpus* foram publicados em vinte cinco periódicos diferentes observando-se um pequeno número de revistas que publicaram com o tema Estratégia competitiva quando interligado ao *Balanced Scorecard*, bem como quando o tema *Balanced Scorecard* foi interrelacionado ao MAAI e FCS/PID conforme Quadro 1. Grande parte dos periódicos publicaram de 2 a 3 artigos relacionados ao grande tema *Balanced Scorecard*, como foi o caso, por exemplo, do *Journal of Technology Management & Innovation*, *Journal of*

Information Systems and Technology Management e Revista brasileira de gestão de negócios, com três artigos publicados em cada uma.

CORRELAÇÃO ENTRE TEMAS	BSC COMO DIRECIONADOR DOS PROJETOS DE TI
	AUTORES
Estratégia Competitiva (EC)	Silva et al, 2015(3); Kádárová et al 2017(2); Gomes et al, 2019; Rocha et al, 2014; Conto et at, 2016; Tonelli et al, 2014.
Ligação entre estratégia de TI e estratégia de negócios (LETI/EM)	Sales et al, 2015(3); Gomes et al, 2017(1); Iyibildiren et al 2018(1); Myung et al 2019(1); Yoshikuni et al 2017; Oliveira et al 2017(2); Bangautdinova et al 2014(2); Herdiansyah et al 2014(2); Flexa et al , 2017(2); Ayoup , 2018(2); Georgiev, 2017(2), Tubis et al, 2017(2); Falsarella et al 2017(3); Juvekar et al 2017; Jalaliyoon et al ,2014(2); Kopecka , 2015 (2); Oliveira et al,2016.
Modelo para análise e avaliação da Tecnologia da Informação (MAAI).	Hosseinzadeh et al, 2017(1); Quesado et al 2014(1); Seyal, 2019(1); Magalhães et al, 2017(3).
O método dos fatores críticos de sucesso e o processo de sua identificação e Desdobramentos (FCS/PID)	Gawankar et al, 2015(2), Zizlavsky et al 2014(3); Mendes et al, 2017(3); Domingues et al, 2016(3); Melo, 2016; Pereira et al , 2016.

QUADRO 1 - pesquisado e seus respectivos autores

Em relação ao ano de publicação dos artigos, quatro artigos foram publicados em 2014; quatro, em 2015; três em 2016; onze, em 2017; três, em 2018 e três em 2019. Portanto, percebe-se que houve certa homogeneidade por ano na quantidade de artigos publicados sobre o tema pesquisado nestes artigos, exceto em 2017, conforme quadro acima.

No que diz respeito ao número de autores por publicação, dois artigos foram publicados por um autor cada; quinze artigos por dois autores cada; dez artigos por três autores cada; dois artigos por quatro autores cada e; um artigo foi publicado por seis autores.

Os artigos pesquisados foram agrupados segundo os seguintes temas, relacionados ao *Balanced Scorecard*, conforme o Quadro 1: Estratégia Competitiva (EC), Ligação entre estratégia de TI e estratégia de negócios (LETI/EM), Modelo para análise e avaliação da Tecnologia da Informação (MAAI), O método dos fatores críticos de sucesso e o processo de sua identificação e Desdobramentos (FCS/PID) mostra a relação dos autores com os temas. O tema EC apresentou cinco artigos (17%), o tema (LETI/EM) apresentou o maior número de artigos, dezesseis (53%), o tema (MAAI) apresentou quatro artigos (13%) e o tema (FCS/PID) apresentou cinco artigos (17%). O gráfico 1 traz em percentual uma exposição do número de artigos por cada tema pesquisado correlacionado ao uso do *Balanced Scorecard* em tecnologia da informação.

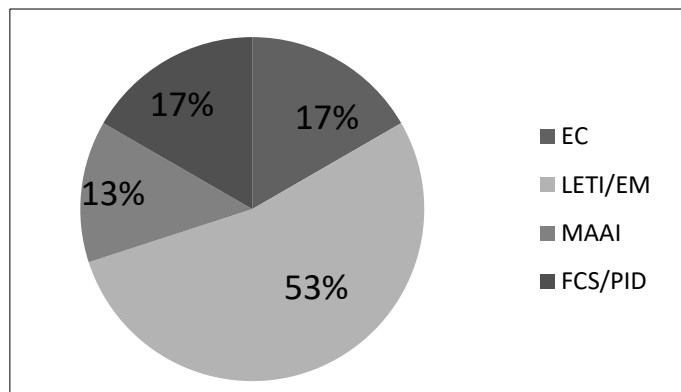


GRÁFICO 1 – Representação em percentual do número de artigos correlacionados aos temas pesquisados e correlacionados ao BSC.

Na análise interna dos artigos relacionados a cada tema estudado observou-se que autores apresentaram o *Balanced Scorecard* como uma ferramenta de extrema importância dentro da empresa de TI. Para Herdiansyah et al.2014 avaliação da estratégia de uma empresa ou organização de TI o *Balanced Scorecard* deve ser levado em consideração, para que se tenha Ligação entre estratégia de TI e uma estratégia de negócios de forma robusta.

Ainda de acordo com ele, recentemente, há avanços na aplicação de *balanced scorecard* em outros tipos de organizações que precisam de uma ferramenta de comunicação para explicar seus planos estratégicos para todas as equipes, para que esses planos sejam implementados, além do mais a utilização do *balanced scorecard* tem vantagem por criar uma espécie de mediação específica entre todos os. Em trabalhos desenvolvidos pelo autor com aplicação do *balanced scorecard* ele observara um processo de aprendizagem regional, entre as indústrias e instituições de pesquisa estudadas, com o objetivo final de se avançar para uma forma de desenvolvimento sustentável.

Para Quesado et al. 2014 o BSC tem sido utilizado com sucesso para se gerenciar de forma estratégica, em seu estudo mostra que a ferramenta enfatiza a importância da estratégia como uma estrutura para ação futura sobre a qual se devem concentrar todos os recursos da organização. Pontua ainda a importância que toda a organização deve dar aos objetivos estratégicos através da implantação de indicadores, metas, iniciativas e alinhamento pessoal, destacando através das perspectivas, que não apenas as medições que refletem os resultados passados são importantes, mas o motor do sucesso futuro também deve ser medido, ou seja, os clientes, processos internos, recursos e crescimento.

Assim, permitirá a visualização da implantação da estratégia por meio de o design de mapas estratégicos. Contudo, é também importante salientar que o processo em cascata do BSC “captura” as sinergias e comprometimento dos diversos colaboradores, focando a tomada de decisão na obtenção da estratégia de negócios.

Em seu estudo Quesado et al. 2014 mostra que a principal vantagem do BSC tem a ver com a visualização da estratégia, a estrutura e a visão organizacional no núcleo da organização, que envolve uma visualização integrada e combinação de medidas de desempenho tradicionais e não tradicionais, sendo a gestão centrada no processo de negócios e garantir que o desempenho atual esteja de acordo com a estratégia de longo prazo e valores do cliente. A

Além do mais, ele considera que o BSC atualmente ainda está no design simples e integrado de seus elementos, concentrando-se especificamente nas necessidades de organizações. Isso leva-se a crer que o BSC facilita a definição da estratégia em termos operacionais e permite uma descrição simples e sua efetiva comunicação, possibilitando diálogo sistemático sobre questões estratégicas entre os membros da organização, o elo de estratégia para as pessoas e seus departamentos, e avaliação contínua da realização da estratégia e o desenvolvimento de um BSC é uma oportunidade de impar para discutir, esclarecer e documentar a estratégia da empresa provocando um debate sobre quais são os objetivos da mesma.

Para Georgiev et al. 2017 a empresa se concentra em um conjunto de índices críticos que refletem o estado e as tendências em certas áreas planejadas. Em outras palavras, a empresa é forçada para controlar e analisar as operações do dia-a-dia, pois afetam a longo prazo o desenvolvimento, incluindo as suas perspectivas estratégicas. Conseqüentemente, para ele o conceito de BSC contém três dimensões de tempo, analisando os resultados registrados, regulando a corrente atividade e foco no futuro.

O conjunto delineado de critérios, formados com base em um equilíbrio necessário e razoável, reflete a escolha estratégica da organização, Georgiev et al 2017 traz em seu trabalho a afirmativa de que as organizações modernas são muito mais que um hábil investimento de capital. Isto é importante para cada gestor líder como gerir, posição no mercado e conhecimento acumulado. A perfeição de um conceito simples predetermina a natureza universal do modelo BSC e seu amplo perímetro de aplicação, prontamente demonstrando os benefícios tangíveis e intangíveis da conciliação financeira e não financeira.

Segundo Conto et al, 2016 a vantagem competitiva nas empresas tornou-se mais complexos e imprevisíveis, exigindo dos gestores mecanismos que possam acompanhar e captar as tendências futuras para a indústria na qual a firma está inserida. Conhecer os movimentos dos concorrentes também se tornou mais frequente por parte da firma. Essa dinâmica estabelece um novo paradigma no qual as firmas estão permanentemente buscando apresentar, e acompanhar o surgimento de inovações nos processos, produtos, organização da produção e formas de comercialização competição estratégica é um conceito que auxilia grandemente o processo produtivo, e poder usar ferramentas que venham a catalisar o processo produtivo é algo promissor nos dias atuais, tendo em vista a dinâmica de crescimento de empresas.

Para Conto et al. 2016 a vantagem competitiva é conquistada quando uma firma consegue criar valor num produto ou num processo que vai além do seu custo de produção e que não pode ser concomitantemente implementado por concorrentes atuais ou potenciais. Tem-se hoje que alguns países são mais desenvolvidos e, e por isso, mais competitivos do que outros, pois utilizam capacidades e estruturas produtivas internas capazes de transformar em vantagens competitivas, algo que empresas de outros países não conseguem.

No arcabouço da estratégia competitiva, deve-se levar em consideração as vantagens que a implementação de estratégias pode trazer para a organização, as vantagens competitivas podem ser acrescentadas às vantagens comparativas, tornando uma região ou uma firma altamente competitiva.

A utilização de ferramentas tecnológicas como, por exemplo, o *Balanced scorecard* possibilitam a geração de vantagens competitivas para a empresa. É natural que gestores em empresas de TI busquem a sobrevivência da organização num primeiro momento e, depois, a ampliação de suas atividades por meio de estratégias que se desdobrem em diferenciação ou

competição por melhores atuações no mercado. Tem se buscado, além disso, mecanismo para se mensurar os riscos durante o processo produtivo em grandes organizações, além de se buscar modelos para análise e avaliação tecnológica da informação.

Nesse cenário a avaliação dos Fatores Críticos de Sucesso (FCSs) dentro da empresa de TI é de extrema importância. Para (Melo, 2016) os fatores críticos de sucesso referem-se ao número limitado de áreas nas quais resultados satisfatórios assegurarão desempenho competitivo de sucesso para indivíduos, departamentos ou organizações. Em seu trabalho (Melo, 2016) trás informações sobre um dos teóricos do FCS onde este utilizou o conceito como base para a elaboração de um método de definição de informações gerenciais.

Quem se resume em inferir que, se um fator é considerado crítico, ele deve receber a devida atenção e investimento, desde financeiro até de tempo e esforço, para que se garanta seu bom desempenho, garantindo assim o sucesso da organização; Se um fator é considerado crítico e recebe a atenção e investimento mencionados, ele deve ser acompanhado de informações que permitam seu controle e conseqüentes ações corretivas e de melhoria; Uma vez que um fator crítico deve estar intimamente ligado ao negócio da organização, os próprios executivos responsáveis por este último deve definir os fatores, suas formas de medição seu padrão de desempenho e as informações necessárias.

Para (Melo, 2016) os FCS podem ser vistos como uma forma de auxiliar os gestores de TI e de negócio para melhorias nos processos organizacionais, cujo efeito é muito mais rico se visto dentro de um determinado contexto levando em conta cada uma das etapas do processo de execução. Para Gawankar et al. 2015, com relação aos fatores críticos, em suma, são de grande importância para a consecução dos objetivos da organização, necessita-se de um forte apoio da alta gerência para criar um ambiente onde a tecnologia da informação torna-se parte da estratégia, tem acesso a informações globais da organização, participa do processo de priorização, tem investimentos assegurados e administra os processos de mudança.

Com isso entende-se que o processo de priorização é atingido com a integração entre os altos executivos, usuários e gerentes de sistemas de informação, também definiu sete fatores que afetam as prioridades: objetivos do negócio, estratégias do negócio, benefícios financeiros, benefícios intangíveis, automação de processos, controles internos e importância técnica.

E ainda que processo de estimativa dos esforços necessários para atendimento dos pedidos necessita constantemente de informações de histórico, acompanhamento e realimentação posterior, isso levará a elaboração de planos confiáveis (Mendes et al, 2017). Em relação aos fatores críticos da função organização é destacada a definição clara da estrutura organizacional, com atenção ao nível de responsabilidades, atribuições, canais de comunicação e participação ativa de todos os níveis hierárquicos. A infraestrutura de TI compreende hardware, software operacional, comunicações, equipamentos e suporte requeridos para permitir as aplicações do negócio (Melo, 2016).

Uma análise crítica leva a crer que os dois fatores críticos apontados estão correlacionados com o domínio das tecnologias utilizadas e das novas tecnologias, como também a atenção dos envolvidos na administração da informática com o negócio da organização e seus aspectos sociopolíticos, não se restringindo a uma postura essencialmente técnica.

Além da formulação de elementos que buscam a Análise dos FCSs e a formulação de modelos para análise e avaliação da Tecnologia da Informação em organizações, além do BSC, o modelo Desdobramento da Função Qualidade (QFD) é um método que foi desenvolvido

originalmente no Japão, na década de 70, pelos professores Shigeru Mizuno e Yoji Akao, através de uma aplicação no Estaleiro Kobe de Mitsubishi Heavy Industry. A essência da metodologia está no planejamento da qualidade do produto, através da compreensão do que é valioso para o cliente e no desdobramento destes valores em características técnicas do produto (Seyal, 2019). Alguns dos benefícios trazidos pelo QFD, são a redução do tempo de desenvolvimento, melhor atendimento das demandas do cliente, redução das reclamações, maior comunicação entre os departamentos, crescimento e desenvolvimento dos participantes através do aprendizado mútuo, entre outros. Tais modelos mostram-se muito eficientes para organização de aparatos técnicos em grandes empresas de informação, bem como de outros tipos de organizações.

4. Considerações Finais

O presente artigo utilizou o método de revisão sistemática para avaliar a produção bibliográfica sobre a ferramenta *Balanced Scorecard* correlacionado temas como; a Estratégia Competitiva, Ligação entre estratégia de TI e estratégia de negócios, Modelos para análise e avaliação da Tecnologia da Informação e os métodos dos fatores críticos de sucesso e o processo de sua identificação e Desdobramentos, atingindo ao objetivo proposto. É importante destacar, os resultados mostram que há artigos de grande valia nas plataformas de pesquisa usadas no estudo (Scopus, Science direct e Scielo), sendo possível se ter uma ideia do panorama das pesquisas que estão sendo realizadas atualmente sobre o assunto. Como pesquisa futura, sugere-se a realização de revisão sistemática para os temas relacionados separadamente, permitindo assim conhecer e analisar os vários assuntos que vêm sendo pesquisados.

Referências

- ARÉVALO-AVECILLAS, D.; NÁJERA-ACUNÃ, S.; PIÑERO, E. A. La Influencia de la Implementación de las Tecnologías de Información en la Productividad de Empresas de Servicios. *Información Tecnológica*. La Serena, v. 29, n. 6, 2018.
- AYOUP, H. The Application of Strategy Map in the Balanced Scorecard Implementation: A Case of a Public Organization. *International Journal of Academic Research in Business and Social Science*. Vol. 8, No. 8, 2018.
- BAGAUDINOVA, N.G; SARKIN, A.V; GAFUROV, I.R. Development of the theory and practice of competitiveness Strategies Russian machine-building enterprises. *International conference on Applied Economics, Procedia, Economics and finance* (14) 2014.
- CASTILLO, L. Y. G.; RODRIGUEZ, D. P. H.; OSMA, J. I. P. Modelo de Simulación para evaluar las decisiones estratégicas de un comité local de AIESEC basados en el Balanced Scorecard. *RISTI*, Porto, n. 25, 2017.
- CONTO, S. M; JÚNIOR, J.A.V.A; VACCARO, G. L.R. Innovation as a competitive advantage issue: a cooperative study on an organic juice and wine producer. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 397-407, 2016.
- DOMINGUES, A. A; FLOYD-WHEELER, K. Governança de tecnologia da informação: estudo sobre a relação entre a TI e a governança corporativa nas organizações. *Universitas Gestão e TI*, Brasília, v. 7, n. 1-2, p. 177-185, jan./dez. 2017.
- FALSARELLA, O. M.; JANNUZZI, C. A. S. C. Planejamento Estratégico Empresarial e Planejamento de Tecnologia de Informação e Comunicação: uma abordagem utilizando projetos. *Gestão e Produção*, São Carlos, v. 24, n. 3, 2017.

FLEXA, R. G. C.; JUNIOR, J. B.S; BRITO, R. L; SOUSA, A. I.A ; ARAUJO , F. F ; MARTINS, M .A. F. Balanced Scorecard (BSC). Revista "Visa em debate", Vigil. sanit. debate; 5(2):1-10 | 2017.

GAWANKAR, S; KAMBLE, S. Performance Measurement using Balance Score Card and its Applications: A Review. Journal of Supply Chain Management Systems Vol. 4 Issue 3, 2015

GEORGIEV, M. The Role of the Balanced Scorecard as a Tool of Strategic Management and Control. Journal of innovations and sustentainability, vol 3, n. 2, 2017.

GOMES, J; ROMÃO, M. Balanced Scorecard: Today's Challenges. Advances in Intelligent Systems and Computing. Avanços em Sistemas Inteligentes e Computação (AISC, volume 569)2017.

GOMEZ, C.; VALENCIA, F.; MARULANDA, C. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y los Servicios Tecnológicos en las Entidades Públicas del Triángulo del Café en Colombia. Información tecnológica. La Serena, v. 29, n. 4, 2018.

HERDIANSYAH, M. I; KUNANG, S. O; AKBAR, M. IT Strategy Alignment in University using IT Balanced Scorecard Framework. Advanced Science Letters Vol. 20, 2038-2041, 2014.

HINO, M. C et al. Mudança em modelos de negócios consolidados: o estudo das cooperativas de rádio táxi no Brasil após a inclusão dos aplicativos no mercado. Journal of Information Systems and Technology Management. São Paulo, v. 15, e201815009, 2018

JALALIYOON, N; BAKAR, N.A ; TAHERDOOST, H . Propose a methodology to implement balanced scorecard for operational appraisal of industrial groups. Procedia Technology (12) 2014.

SOLEYMAN, I; NOJEHDEH, S.H; EMAMI , N. N. The Impact of the Implication of Balanced Scorecard Model (BSC) in Performance of the Post Company. Problems and Perspectives in Management, Volume 15, Issue 4, 2017.

KÁDÁROVÁ, J; DURKÁCOVÁ, M; KALAFUSOVÁ . Balanced Scorecard as na issue taught in the field industrial Engineering. Procedia- Social and Behavioral Sciences 143(2014).

KOPECKA, N. The Balanced Scorecard Implementation , integrated approach and the quality of its measurement. Procedia-Economics and finance, (25), 2015.

MAGALHÃES, F. L.; GASPAR, M. A; COSTA, I; CAMPOS, J. G. F. Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação: Análise de conceitos e frameworks apresentados em livros publicados no Brasil. Espacios, Vol. 38 (01) Año. Pág. 31.2017.

MELO, T.P. F. Fatores críticos de sucesso para sistemas de informação de apoio ao gerenciamento de projetos. INOVARSE, ISSN 1984-9354.2016.

MENDES, M. L. S ; MELO, D.R.A. Avaliação Tecnológica: Uma Proposta Metodológica. RAC, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, pp. 569-584, Julho/Agosto, 2017.

MYUNG, J. K; AN, HYOUNG-TAE; LEE SU-YOL. Corporate Competitiveness Index of Climate Change: A Balanced Scorecard Approach. Sustainability (11) 2019.

PEREIRA , F .C ; VEROCAI , H. D ; CORDEIRO, V. R ; GOMES, C. F. S ; Sistemas de informação e inovação: um estudo bibliométrico.Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de InformaçãoVol. 13, No. 1, 2016.

Oliveira, D.L; Maçada, A. C. G; Oliveira; G. D. Valor das capacidades de TI: efeitos nos

processos e no desempenho da firma em um país em desenvolvimento. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, São Paulo, v. 18, n. 60, 2016.

OLIVEIRA, J. M; IZELLI, R. C. Indicadores de desempenho baseados no balanced scorecard: um modelo adaptado à administração pública. Refas, v.4, n.2. 2018.

Quesado, P; Guzmán, B. A; Rodrigues ,L. L. Advantages and contributions in the balanced scorecard implementation. OminiaScience 14(1) 2014.

QUIROZ, J. T. et al. Mediación del uso de tecnologías de información en una organización de salud colombiana. Psicoperspectivas. Valparaíso, v. 17, n. 3, 2018.

RIBEIRO, J. A.; LADEIRA, M. B.; FARIA, A. F. Modelo de referência para a gestão estratégica do desempenho de parques tecnológicos. Revista eletrônica de administração, Porto Alegre, v. 24, n. 3, 2018.

SALES, L. S. B.; ROSES, L. K; PRADO, H. A... Aplicação do Balanced Scorecard Dinâmico na governança da informação do Exército Brasileiro. Gestão e Produção, São Carlos, v. 23, n. 4, p. 757-770, 2015.

SILVA, V. A; MENDONÇA, C. M. C. Alinhamento dos projetos de ti ao planejamento estratégico: um estudo de caso de universidade privada brasileira pertencente a um grupo americano. EMPIRICA BR, Ano 1, Vol. 2, 2015.

SILVA, M. F. S. et al . Um estudo exploratório sobre as principais fraquezas relacionadas à tecnologia da informação em grupo de empresas localizadas na Grande São Paulo. Revista de Ciência y Tecnología, Posadas, n. 29, 2018.

SOUZA, J. A. et al. Gestão na cadeia de suprimento na perspectiva do Balanced Scorecard. RevistaRaunp, v.8, n.1, p. 31-39, Jun./Nov./2015.

TONELLI, A. O ; BERMEJO, P.H.S; ZAMBALDE, A. L. Using the bsc for strategic planning of it (information technology) in brazilian organizations. Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de InformaçãoVol. 11, No. 2, May/Aug., 2014.

Tubis, A. Werbinska-Wojciechowska, S . Balanced Scorecard use passenger transport companies performing at polish market. Procedia Engineering 187(2017).

YOSHIKUNI, A. C.; ALBERTIN, A. L. IT-Enabled dynamic capability on performance: an empirical study of BSC model. Revista de administração de empresas, São Paulo, v. 57, n. 3, 2017.

ZIZLAVSKY , O . The Balanced Scorecard: Innovative Performance Measurement and Management Control System. J. Technol. Manag. Innov., Vol. 9, Issue 3, 2014.bbbb