

Research paper

Os indicadores chave de desempenho numa empresa pública de transportes urbanos: um estudo de caso

Submitted in 19, July 2018

Accepted in 6, November 2018

Evaluated by a double blind review system

PATRICIA QUESADO¹
CÁTIA COSTA²

Resumo

Objetivo: Rever o painel de indicadores e, através de um processo de *benchmarking*, explorar e propor os indicadores chave de desempenho para os transportes urbanos, com foco no desempenho de uma empresa de transporte público.

Desenho, metodologia e abordagem: Realizamos uma investigação qualitativa através da realização de um estudo de caso exploratório numa empresa pública de transportes localizada no norte do país. Foram recolhidos dados qualitativos de entrevistas realizadas aos colaboradores da organização e analisados todos os documentos contabilísticos e financeiros fornecidos, aliando-se as observações diretas.

Resultados: O estudo permitiu realizar alterações pertinentes aos indicadores existentes e definidas novas metas. Além disso, selecionamos os indicadores chave de desempenho capazes de solucionar algumas falhas na compreensão e na análise dos resultados. Em concreto, verificamos que os indicadores estão de acordo com os objetivos da organização, sendo estes evidenciados por um *Tableau de Bord* dividido por objetivos. Não obstante, alguns indicadores tinham a fórmula de cálculo e as respetivas metas inapropriadas, isto é, não se encontravam ajustados, possibilitando falhas na sua compreensão e análise dos resultados.

Originalidade e valor: Entendemos que a proposta de indicadores apresentada é o principal contributo deste trabalho já que consideramos que após a sua colocação em prática permitirá reunir informações que possibilitarão à empresa concentrar-se nas suas questões essenciais, avaliando o seu desempenho de uma forma mais realista e possibilitando uma gestão estratégica. Além disso, na literatura são raros os estudos existentes sobre a utilização do processo de *benchmarking* na identificação de indicadores chave de desempenho em organizações do setor dos transportes, em particular dos transportes públicos, e em Portugal, facto que nos permite dar a este estudo um enfoque inovador.

Palavras-chave: indicadores chave de desempenho; *benchmarking*. controlo de gestão; transportes públicos.

¹ Instituto Politécnico do Cávado e do Ave. E-mail: pquesado@ipca.pt.

² Instituto Politécnico do Cávado e do Ave. E-mail: catiacosta93@hotmail.com.

1. Introdução

No início dos anos 90, as mudanças ocorridas caracterizaram-se pela implementação de sistemas de melhorias nas empresas, como o *benchmarking* (Pinto, 2009) e a definição de indicadores chave de desempenho (*Key Performance Indicators* - KPIs).

Os KPIs permitem um desempenho que pode ser comparado numa base consistente e compreensível entre as organizações, estes são escolhidos de forma a serem abrangentes e concisos (Henning, Essakali, & Oh, 2011). Para o *Bus Benchmarking Group*, os KPIs são uma base para medir e comparar diretamente dentro do grupo visto que permitem identificar as melhores práticas nos sistemas dos autocarros (Randall, Condry & Trompet, 2007).

Quando são definidos os objetivos e estabelecidos os indicadores estratégicos e medidas adequadas, a formulação da estratégia organizacional é realizada de modo suficientemente claro, servindo de base ao sistema de controlo e gestão estratégica (Quesado, Guzmán, & Rodrigues, 2012).

Uma vez que muitas cidades do mundo conseguiram construir no transporte urbano o seu bom desempenho para aumentar a competitividade e atratividade, bem como proporcionar oportunidades económicas e sociais e a melhoria da qualidade de vida, o processo de *benchmarking* oferece lições valiosas (Henning *et al.*, 2011). Desta forma, os KPIs da organização são comparados com o desempenho de outras organizações com o objetivo de estabelecer uma meta realista para a organização. Contudo, de acordo com os autores referidos, quando o desempenho desejado não é claro relativamente às metas adequadas e específicas, o *benchmarking* utiliza os KPIs de outras organizações para ajudar a definir metas adequadas para a organização.

Considerando-se a importância dos transportes urbanos no contexto socioeconómico, este estudo justifica-se ao pretender identificar as lacunas de desempenho e estabelecer metas e medidas para preenchê-las, bem como aprender com a experiência de cidades com melhores desempenhos (Sousa, 2015). Neste sentido, o principal objetivo será analisar os KPIs, através do *benchmarking* competitivo, e elaborar um painel de indicadores chave de desempenho numa empresa de transportes públicos. Assim, ao longo do presente trabalho propomos responder às seguintes questões de investigação:

Questão de investigação 1 – Os indicadores utilizados são ajustados e são os indicados?

Questão de investigação 2 – Existe alinhamento entre os objetivos e os indicadores?

Questão de investigação 3 – Os KPIs mostram/explicam o desempenho da organização?

Tendo em conta que será utilizado o processo de *benchmarking* competitivo, irá ser realizado um estudo exploratório através do qual se pretende obter informações relevantes sobre a empresa objeto de estudo, nomeadamente a sua missão, visão, estratégia, princípios, bem como os seus objetivos e os seus indicadores. A metodologia de investigação caracteriza-se por ser qualitativa e o método de investigação o estudo de caso, sendo os dados recolhidos através de entrevistas, da consulta de documentação e da observação direta.

Em suma, pretende-se, através dos pilares estratégicos da empresa, selecionar os indicadores-chave de desempenho criando um painel de indicadores “menos denso” para

a empresa. Embora não exista um número ótimo de indicadores, consideramos ser importante que estes sejam em número limitado para não haver dispersão e focar a organização naquilo que é realmente relevante.

O artigo estrutura-se numa parte inicial com uma breve revisão de literatura sobre conceitos relacionados com os KPIs, apresentando a sua definição, o propósito deste tipo de indicadores e as suas características. Aborda a origem e definição do *benchmarking* bem como o seu âmbito de atuação com os indicadores. Num âmbito mais restrito, contextualiza-se os KPIs e o *benchmarking* no setor do Transporte Público (TP). Posteriormente apresentamos o respetivo painel de KPIs baseado nos objetivos principais da organização. Finalizamos com as considerações finais, limitações do estudo e algumas sugestões para trabalhos futuros.

2. Revisão de literatura

2.1. Os Key Performance Indicators (KPIs)

Os indicadores são um fator-chave num processo de avaliação da *performance*, sendo utilizados pelos gestores para avaliar o desempenho das ações decorridas nas organizações (resultados) (Andrade, Sartori, & Embiruçu, 2015; Caldeira, 2012). Estes são medidas quantificáveis que esclarecem comparativamente se os objetivos atingidos estão de acordo com as metas pré-estabelecidas, assim como qual o seu desvio, de forma a perceber se é necessário mudar as atitudes para melhorar os resultados atuais. A escolha do conjunto de KPIs pode ser influenciada pelo tipo de gestão e o tamanho e estrutura de uma organização (Simkova, Konecny, & Liscak, 2015).

Segundo Salgado (2007), o termo indicador tem origem do latim *indicare*. Um indicador (ou métrica) é um *standard* utilizado para medir e comunicar a *performance*, tendo como referência metas fixadas. Os indicadores têm normalmente natureza quantitativa – números, valores monetários, tempos, percentagens, etc. (Pinto, 2009).

Um indicador pode ser categorizado de várias formas: estratégicos, de produtividade, de efetividade/resultado obtido, de capacidade, etc. Outra forma de os classificar é dividindo-os em indicadores de desempenho e de sucesso, estes referem-se às ações e aos resultados, respetivamente (Carneiro, 2010).

Os indicadores de resultados informam se o objetivo (*target*) foi atingido ou não, no entanto, não fornecem indicação como foi obtido o resultado e como o indicador será no futuro. Desta forma, é necessário ter indicadores de indução. Estes indicadores acrescentam valor à análise, na medida que podem indicar a existência de melhorias, dado incidirem sobre as ações tomadas (Silva, 2013). Neste sentido, pode-se dizer que os indicadores são importantes uma vez que fornecem informação para resolver problemas, compreender planos de orçamentos, programas de trabalho, resultados de pesquisas e, também, podem ser um resultado a ser alcançado (Salgueiro, 2001).

Os indicadores geram consenso dentro da organização uma vez que são o veículo aceite por todos na análise objetiva dos resultados. Um bom indicador de gestão tem cumulativamente várias características, sendo uma delas a possibilidade de *benchmarking* (Caldeira, 2012).

Os benefícios da utilização de indicadores dividem-se em três grupos (Salgueiro, 2001):

- Permitem observar o comportamento e controlar qualquer área da empresa, bem como a empresa no geral;
- Proporcionam informação que permite tomar decisões definitivas;
- Ajudam a planear a curto e médio prazo.

Os KPIs são considerados os indicadores mais importantes para a empresa (Caldeira, 2012). Estes medem a eficiência referindo-se ao processo, ao trabalho e ao esforço, isto é, sobre as ações realizadas, não incidindo no resultado em si (Carneiro, 2010). Os KPIs podem ser utilizados em várias áreas como gestão, planeamento e auditoria (Abbas, 2016; Simkova *et al.*, 2015; Dhingra, 2011).

Um indicador-chave de desempenho deve ser relevante e SMART¹ (específico, mensurável, atingível, realista e oportuno). Além disso, deve ser comparável, inequívoco e válido para poder ser facilmente comunicado a toda a empresa (Simkova *et al.*, 2015; Giff & Cromptoets, 2008).

Os KPIs fornecem resultados rápidos, adequados e confiáveis que ajudam os tomadores de decisão a identificar as melhores práticas, os problemas, a avaliação dos resultados, bem como os respetivos planos de ação (Abbas, 2016; Lindberg, Tan, Yan, & Starfelt, 2015). O tipo de informação produzida por KPIs facilita a remoção da tomada de decisão subjetiva na implementação de outros métodos (Giff & Cromptoets, 2008). A chave nos KPIs centra-se nas medidas de progresso para a execução da estratégia (termo operativo) (Cokins, 2013). Eles trazem mais benefícios para os vários departamentos quando existe um programa estratégico capacitando as equipas a definirem o que devem fazer para alcançarem os objetivos principais (Corso, Petraski, Wesley, & Taffarel, 2014).

Resumidamente, os indicadores de desempenho são ferramentas que auxiliam na definição de estratégias e revelam-se fundamentais para o sucesso da atividade de uma organização (Neto & Paula, 2009), sendo essenciais na melhoria contínua pois permitem quantificar o que se faz, estabelecer os objetivos do que se pretende fazer e quantificar o que se fez na realidade (Cabral, 2006).

2.2. Benchmarking de indicadores

Na década 90, o termo *benchmarking* passou a ser utilizado como um processo para comparar produtos, serviços e práticas da gestão empresarial, sendo incluído na estratégia de empresa pioneiras (Andrade *et al.*, 2015). A sua formalização atribui-se à publicação de Robert Camp (1991) que relatava a empresa Norte Americana *Xerox Corporation* como pioneira na pesquisa de melhores práticas, com o intuito de melhorar a qualidade dos processos. Assim, começaram a aplicar-se serviços de consultoria de *benchmarking*, surgindo estudos de casos de sucesso (Bemowski, 1991).

Na visão de Camp (1998), o *benchmarking* é um processo de pesquisa coerente à procura de novas ideias, métodos, práticas e processos a fim de adotar as práticas ou adaptar os bons aspetos e implementá-las para se tornar o melhor dos melhores.

Numa visão mais recente, Solfa (2017) define como uma técnica de gestão que abrange um processo contínuo de medição de produtos, serviços e tecnologias que uma determinada organização utiliza para compará-los com uma organização modelo.

O desenvolvimento tecnológico facilita cada vez mais a recolha de informação e, neste sentido, as melhorias relacionadas com a quantidade, precisão e disponibilidade de dados

permitem melhorar o *benchmarking* (Randall *et al.*, 2007). Desta forma, o *benchmarking* pode ser utilizado para incorporar melhores práticas dentro da organização e verificar se as metas estabelecidas estão com um desempenho inferior, equivalente ou superior relativamente aos seus concorrentes (Andrade *et al.*, 2015). Drucker (2003) afirma que a necessidade de melhorar os processos implica mudança, atingindo a chave de sucesso do *Benchmarking*.

Os KPIs descrevem muito no *benchmarking* pois são o ponto principal para criar as melhores práticas para os outros aprenderem, sendo utilizados como comparação do desempenho. Estes podem ser, na sua maioria, utilizados para comparar com a média concorrencial ou o setor de atividade que a empresa está inserida (Russo, 2009). Os indicadores ou medidas estão associados aos objetivos estratégicos, as metas desejadas devem ser alcançáveis e estas podem ser determinadas usando um referencial de comparação, por exemplo com o *benchmarking* (Russo, 2009).

Existem quatro tipos de *benchmarking*: interno, competitivo, funcional e genérico (Camp, 1991). O interno consiste em comparar diferentes unidades ou departamentos de uma mesma estrutura empresarial, identificando as melhores práticas. É o mais utilizado uma vez que é de fácil implementação, tem custos baixos e baixo dispêndio de tempo. O competitivo é utilizado por organizações que identificam, reúnem informações e analisam processos, produtos e serviços da competição, para compará-los com os da organização que está a ser pesquisada. No funcional trata-se de comparar processos, produtos e serviços entre empresas com processos semelhantes na mesma função, podendo não ser empresas concorrentes enquanto o genérico focaliza-se em processos de trabalho excelentes, independentemente do setor de atividade, e não nas práticas de negócios de uma organização. Alargam-se as comparações a outras áreas de negócio, não estando limitada à concorrência ou à indústria (Solfa, 2017; Andrade *et al.*, 2015; Bhutta & Huq, 1999).

2.3. Utilização de KPIs na indústria de transporte

Muitas cidades encontram desafios para implementar a visão devido a barreiras políticas, institucionais e culturais. Para tornar os transportes mais atrativos é necessário planejar, operar e comercializar corretamente, mas também devem medir e monitorizar continuamente. A medição de desempenho dos TP permite refletir várias perspetivas, utilizando muitos indicadores de desempenho de transportes sendo que, na maioria das cidades em desenvolvimento, é fundamental responder à procura dos utilizadores (indicadores como bem-estar, conforto, velocidade, confiabilidade, acessibilidade, integração) (Dhingra, 2011). A norma 13816, aprovado pelo Comité Europeu de Normalização (CEN) define objetivos de qualidade e o sistema de KPIs para operações de TP com o intuito de o medir e melhorar (Randall *et al.*, 2007). A comparação substancia a competição e a melhoria contínua mas para isso é necessário uniformizar os indicadores e utilizar escalas de medição comparáveis (Caldeira, 2012). São vários os estudos internacionais relacionados com a indústria de transporte que comparam as operações (Randall *et al.*, 2007). Os KPIs descritos são o ponto principal para criar as melhores práticas para os outros aprenderem, sendo utilizados como comparação do desempenho. Neste sentido, criou-se um programa internacional entre operadores de sistemas de TP de autocarros designado IBBG (*International Bus Benchmarking Group*) e tem como objetivos partilhar experiências/ informações, comparar o desempenho e usar o sistema de medição para identificar as melhores práticas entre os membros, além disso visa identificar e melhorar as deficiências no desempenho do sistema de TP urbano (Trompey, Parasram & Anderson, 2013; Randall *et al.*, 2007).

Uma boa compreensão daquilo que é importante para a organização é essencial para escolher a combinação certa de KPIs, sendo necessário a atribuição de prioridades nos KPIs (Abbas, 2016; Felice & Petrillo, 2015). Um estudo que se debruça no *benchmarking* de KPIs de qualidade nos transportes urbanos, apresenta treze KPIs para algumas áreas relevantes para a qualidade, realçando a prioridade dos KPIs com base na facilidade de recolha de informação de dados (Henning *et al.*, 2011). Os autores do estudo referem que a medida principal para os transportes urbanos são os passageiros, estes podem não estar relacionados com a qualidade, mas é um indicador de popularidade.

Os fatores-chave para utilizar em qualquer avaliação de desempenho incidem num conjunto de indicadores que demonstra os objetivos declarados numa organização de transporte. Estes devem conter medidas de eficácia do serviço bem como medidas de qualidade do serviço, incluindo o desempenho no tempo, confiabilidade do serviço, conforto, segurança e acessibilidade (Osei-Owusu, 2009).

Foram realizadas várias tentativas para padronizar um sistema de avaliação de desempenho no setor dos transportes. Em todos os modelos propostos são utilizados indicadores, podendo ser obtidos por medição dentro do sistema ou com a participação do utilizador (indicadores operacionais ou de qualidade, respetivamente) (Andrade, 2009).

As ações de inovação podem beneficiar com o processo de reprodução das melhores práticas uma vez que os resultados obtidos com esta prática evidenciaram o desenvolvimento de serviços e organizações agregando eficiência no setor público (Solfa, 2017).

Em suma, a medição de desempenho tem contribuído para a melhoria organizacional nos vários modos de transporte. A eficiência da viagem é medida principalmente pelo tempo de viagem e pela segurança, no entanto refere-se o indicador de tempo como problemático (Henning *et al.*, 2011). Muitas organizações de TP estão a enfrentar problemas na utilização dos indicadores de desempenho pois os KPIs não separam as atividades-chave nem incidem sobre todas as funções. O número de KPIs pode causar confusão e pode não ser suficiente, os KPIs não são reportados em tempo oportuno e a maioria são expressos em valores absolutos (não são valores comparáveis, não são possíveis de *benchmarking*) (Abbas, 2016). A avaliação de desempenho tornou-se indispensável nas empresas de TP, representando um conceito abrangente uma vez que a avaliação por indicadores abrange desde indicadores de qualidade e satisfação dos utilizadores a indicadores de resultados financeiros e ajuda a garantir uma boa gestão de recursos e a controlar o orçamento (Boujelbene & Derbel, 2016).

3. Metodologia

A metodologia utilizada foi o estudo de caso por ser um estudo capaz de descrever contextos complexos e compreender, explorar e descrever acontecimentos (Gerring, 2004).

Tratando-se de um estudo de caso aplicado a uma empresa de TP, o trabalho centra a atenção apenas num exemplo de um fenómeno mais amplo. Assim, no campo de pesquisa organizacional, utilizou-se uma abordagem metodológica de natureza qualitativa.

Na abordagem qualitativa, as ações são analisadas de forma holística, analisando os dados em questão. Esta utiliza como métodos de investigação: as entrevistas, a observação, os textos e documentos e o registo áudio e vídeo (Vieira, Major & Robalo, 2009).

Segundo Yin (2001), o estudo de caso caracteriza-se pela utilização de múltiplas fontes de recolha de dados. Neste caso, foram recolhidos dados qualitativos de entrevistas realizadas aos colaboradores da organização e analisados todos os documentos contabilísticos e financeiros fornecidos, aliando-se as observações diretas.

Foram elaborados quatro roteiros de entrevistas diferentes aplicados aos responsáveis dos departamentos de Recursos Humanos (RRH); Gestão de Negócios e *Marketing* (RGNM); e Sistemas de Gestão e Inspeção (RSGI) e um membro da direção executiva (RCA). As entrevistas foram semiestruturadas e abertas no âmbito de uma investigação qualitativa, isto é, seguiram o guião de entrevista, mas os entrevistados poderiam adicionar comentários espontâneos sobre aspetos que não foram abordados em perguntas, permitindo aprofundar a informação (Vieira *et al.*, 2009). Estas foram realizadas entre março e abril de 2016 e tiveram a duração de 30 minutos a 1 hora e 20 minutos, sendo transcritas para posterior análise.

Além disso, a observação direta, durante o trabalho diário no departamento de Sistemas de Gestão e Inspeção, também contribuiu para a recolha de informações. Esta caracteriza-se por ser aquela pelo qual o próprio investigador recolhe diretamente a informação, sem interagir com os sujeitos observados (Quivy & Campenhoudt, 1992).

Para finalizar, realça-se a análise documental que se realiza através de obras literárias, artigos de jornais, documentos oficiais, declarações políticas, atas de reuniões ou relatórios de entrevistas (Quivy & Campenhoudt, 1992), sendo bastante útil os documentos disponibilizados pela organização (TU, 2015; 2016a; 2016b; 2016c). O “Manual de Sistemas de Gestão” foi consultado para a análise dos pilares da organização e descrição dos seus processos, bem como todos os documentos contabilísticos e financeiros fornecidos. Além disso, foram consultados documentos externos à empresa de forma a acompanhar a sua atividade de integração social.

A análise documental seguida da análise de entrevistas e da observação direta permitiu efetuar um trabalho de investigação mais profundo, apresentando um grau de validade satisfatório (Quivy & Campenhoudt, 1992). Assim, os documentos foram utilizados neste estudo de caso para comprovar e valorizar as outras evidências, de forma a convergirem relativamente ao mesmo conjunto de factos (Yin, 2001). A disponibilidade de documentação, bem como a realização de documentos para a organização foi de carácter crucial para a compreensão do setor de atividade onde a organização está inserida, e a consequente concretização desta pesquisa. Além disso, consultamos a documentação relativa a outras organizações para a realização do processo de *benchmarking*.

Portanto, com a utilização de diferentes fontes de dados, fomos capazes de fortalecer a credibilidade e atenuar a possibilidade de resultados tendenciosos (Dresch, Lacerda & Miguel, 2015; Baxter & Jack, 2008; Yin, 2001).

3. Resultados e discussão

A organização objeto de estudo é uma empresa de TP localizada no norte de Portugal que tem como objeto a prestação de serviços de transporte urbano de passageiros tanto de transporte regular como transporte de aluguer. A empresa preocupa-se com o desenvolvimento socioeconómico da cidade e cria resposta às necessidades da comunidade. Além disso, promove a atratividade da cidade através da sua referência identitária e das suas soluções inteligentes e inclusivas. Tem como ambição a Mobilidade Urbana que engloba os percursos pedonais, cicláveis e a integração entre os diversos modos de transportes. Por outro lado, diante das novas exigências do mercado, a empresa

efetou parcerias com as Universidades, foi dado um impulso determinante no Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, inverteu uma tendência de 10 anos de perda de clientes, aumentou o volume de serviços prestados enquanto reduziu drasticamente a sinistralidade.

A organização conduz a sua atividade baseando a missão, os valores e a visão na oferta de soluções de mobilidade urbana integrada de forma a satisfazer e surpreender as expectativas da sociedade envolvente. A prossecução das orientações estratégicas é assegurada através de inúmeras atividades de controlo e monitorização da atividade da organização numa Política Integrada de Gestão. Esta define-se após a avaliação dos fatores críticos de sucesso e do ambiente interno e externo. Assim, a estratégia da organização consiste em: garantir soluções de mobilidade integrada, que promovam a partilha coletiva, num contexto de bem-estar, conforto e segurança, surpreendendo e criando novas expectativas económicas e sociais; garantir a conformidade dos serviços de TP de passageiros; unir esforços para seduzir, acolher e reter utilizadores, gerando diferentes experiências de mobilidade na região; ser reconhecida pela inovação dos processos. A organização entende o compromisso interno e para com a comunidade numa lógica de sustentabilidade, com sentimento de pertença, rigor e transparência, pautando a relação no respeito pelo ser humano pelo património coletivo e pela tradição.

A empresa carece de um sistema de medição bem definido e implementado, que poderia ser usado tanto nos processos de planeamento como no sistema de controlo. O BSC implementado na empresa pretende possibilitar uma visão comum ao nível dos vários departamentos, facilitando a mobilização e participação ativa (Russo, 2009; Quesado, 2005). Atendendo a que o BSC é um instrumento que deve incluir tanto os gestores de topo quanto os gestores intermédios, deparamo-nos com uma das respostas, a qual se refere que a implementação do BSC obteve vantagens além das esperadas, uma vez que “exigiu a reflexão conjunta resultando num levantamento e diagnóstico da empresa bem como o seu redirecionamento.” (RSGI). Todos os colaboradores podem ter acesso a toda a informação sobre o BSC, o que vai ao encontro do referido por Barduchi e Fahl (2015) e Galas e Ponte, (2005), sendo acompanhada a evolução dos indicadores, objetivos, metas e atualização dos respetivos resultados.

Refira-se que num “bom BSC”, através dos objetivos e indicadores e das relações entre estes, deduz-se a sua estratégia (Kaplan & Norton, 1996). No entanto, de acordo com a observação direta e análise das mudanças estratégicas, constatamos que existia um painel excessivo de indicadores. Os KPIs são as medidas de progresso para a execução da estratégia. No entanto, as organizações confundem os termos KPIs e indicadores de *performance* e acabam por introduzir indicadores de *performance* em excesso em vez de introduzir um número definido de KPIs (Cokins, 2013).

São vários os KPIs que podem ser utilizados para avaliar o desempenho numa entidade de transportes (Simkova *et al.*, 2015). No entanto, para um quadro mais realista de referência de desempenho, adverte-se que o desenvolvimento e uso de múltiplos indicadores de desempenho pode resultar em resultados conflitantes (Osei-Owusu, 2009; Cabral, 2006).

As metodologias de *benchmarking* e KPIs são adaptáveis para qualquer organização, independente do setor da economia no qual ela atua e se tem fins lucrativos ou não, tornando o estudo viável (Andrade *et al.*, 2015).

Todos os colaboradores da organização podem ter acesso a toda a informação, sendo acompanhada a evolução dos indicadores, objetivos, metas e atualização dos respetivos resultados. O desenvolvimento contínuo da medição de desempenho é necessário, neste

sentido para garantir a relevância dos KPIs é necessário a prática de *benchmarking*, sendo este um processo de longo prazo (Randall *et al.*, 2007).

No nosso estudo levamos a cabo um processo de *benchmarking* competitivo que se debruçou em vários estudos realizados. Inspeccionamos outras organizações para estudar as suas melhores práticas, obtendo informação sobre os indicadores utilizados. Foram utilizados KPIs de estudos de *benchmarking*, de debates da sua importância e da prioridade de cada KPI. Foram utilizados indicadores em estruturas de *Balanced Scorecard* (BSC) e, conseqüentemente, nas dimensões de sucesso (perspetivas do BSC). Além disso, foram utilizados KPIs para cada área de cadeia de valor, sendo utilizados como comparação do desempenho. Neste sentido, apresentamos a seguinte tabela como resumo de KPIs, sendo que foram analisados 12 estudos² diferentes num total de sessenta e quatro indicadores. O critério utilizado para a seleção destes estudos foi o facto de serem estudos realizados no setor dos transportes, sendo alguns deles estudo de caso e outros estudos de análise de indicadores.

A tabela apresenta o número de vezes que cada indicador foi identificado nos artigos analisados.

Tabela 1. Resumo de KPIs no setor dos transportes

| KPIs | N |
|--|---|
| Índice/inquéritos de satisfação dos clientes | 6 |
| Consumo de combustível | 6 |
| Índice de operacionalidade da frota; Taxa de imobilização | 6 |
| Pontualidade/regularidade; Nº de minutos de atraso por viagem; % de viagens sem atrasos; horas de atraso por viagens | 5 |
| Taxa de sinistralidade; Km médios entre acidentes; Nº de acidentes | 5 |
| Índice de satisfação dos colaboradores; Pesquisa de satisfação interna | 5 |
| Nº de horas de formação a colaboradores; Nº de cursos oferecidos; Nº de horas de formação por 1000 horas de trabalho; Índice de formação; Nº de formações oferecidas em todas as áreas | 5 |
| Custos/ km / condução dos motoristas | 4 |
| Nº de passageiros transportados | 4 |
| Passageiros com passe; taxa de revalidação do título de transporte; Nº de clientes habituais; Títulos com assinatura por títulos total | 4 |
| % de reclamações (por passageiro transportado/ por mês) | 4 |
| Avárias ou falhas | 4 |
| Custo operacional | 3 |
| Volume de negócios/trabalhador; Km produzido por trabalhador | 3 |
| Taxa de cobertura dos custos | 3 |
| Taxa de ocupação; Nº de lugares ocupados | 3 |
| Nível de atribuição ambiental | 3 |
| Taxa de absentismo | 3 |
| Taxa de despesas gerais/Rácio dos custos | 2 |
| Receita de títulos/volume de negócios; Receita da tarifa/viagens ou Km | 2 |
| Receita operacional | 2 |
| Lembrança da marca; Imagem | 2 |
| Relacionamento com o cliente | 2 |
| % da quota de mercado; receitas por passageiro do mercado e por passageiro | 2 |
| Taxa de cumprimento (nº de viagens realizadas por nº de viagens previstas) | 2 |
| Velocidade comercial | 2 |
| Tempo da viagem | 2 |
| Segurança (na estrada ou pessoal) | 2 |
| Idade média da frota (em anos) | 2 |
| Índice de avaliação interna de desempenho | 2 |
| % de inovações adotadas; Processos de inovação | 2 |
| Reengenharia; Habilidade da empresa para a modernidade | 2 |
| Mudanças nos autocarros | 2 |
| Receita ou custo por Km | 1 |
| Retorno sobre o Capital Investido (ROI) | 1 |
| Controlo da eficiência da bilheteira | 1 |
| Campanhas de promoção | 1 |

| | |
|--|---|
| Qualidade das informações geradas | 1 |
| Canais de distribuição | 1 |
| Impacto financeiro da sinistralidade | 1 |
| Índice de limpeza e conservação | 1 |
| Incidências de crime por viagens; Mortalidade total por viagens | 1 |
| Tempo perdido devido a acidentes do pessoal por horas do pessoal | 1 |
| Conforto | 1 |
| Índice de rejeição de produtos adquiridos | 1 |
| Peso dos títulos intermodais; Intervenção na interface | 1 |
| Passageiros transportados com bilhete de estacionamento | 1 |
| Execução de planos de mobilidade | 1 |
| Nº (médio) de Km mensais por viatura | 1 |
| % de efetivos com objetivos (e com objetivos cumpridos); | 1 |
| Nº mensal de erros no acesso às bases de dados por utilizador | 1 |
| Tempo de indisponibilidade mensal do servidor | 1 |
| Taxa de conclusão da documentação de processos organizacionais | 1 |
| Cumprimento do plano de comunicação (Boas práticas de gestão) | 1 |
| Tempo médio para que as informações estejam à disposição | 1 |
| Viaturas Euro por total de viaturas | 1 |
| Investimento em novas tecnologias por investimento total | 1 |
| Trabalho em equipa | 1 |
| Investimento em <i>Software</i> para a Gestão | 1 |
| <i>Turnover</i> | 1 |
| Taxa eficácia dos planos de formação | 1 |
| Nº de acordos com outras transportadoras | 1 |
| Serviços oferecidos por Km e por passageiro | 1 |
| % de mudança do tamanho de rede e das viagens | 1 |

Fonte: Elaboração Própria, a partir dos 12 estudos analisados.

Posteriormente, e através da observação direta, constatamos que na organização em estudo existiam indicadores que tinham algumas fórmulas de cálculo e metas que não se encontravam ajustadas, possibilitando falhas na sua compreensão e análise dos resultados. Existiam indicadores para os quais não tinha sido efetuado qualquer cálculo para perceber se as metas foram atingidas, colocando em questão a qualidade dos indicadores pelo facto de não serem mensuráveis/realistas/válidos (Giff & Cromptoets, 2008). As alterações dos indicadores foram realizadas para os manter simples, de forma a serem facilmente comunicados a toda a organização (Simkova *et al.*, 2015). Algumas metas eram anuais e outras metas eram de três anos, constatando-se que não existia uma forma para as comparar. Assim, alguns indicadores foram alterados, como por exemplo o indicador de “número de reclamações por passageiro”. Este não estava adaptado pois ao aumentar o número de passageiros, teria como consequência aumentar o número de reclamações, sendo mais realista uma taxa, passando, assim, a revelar-se um indicador comparável a outros anos, ou até mesmo, com outras organizações do setor. O indicador de “número de passageiros por km” foi alterado, uma vez que, no indicador constava uma taxa e na sua meta constava um número. Assim como a “percentagem de cada nível de qualificação dos colaboradores”, que não representava um indicador mensurável. O indicador “número total de passes normais” não era específico, pois existem vários passes na organização. Em muitos outros casos, o indicador não representava uma meta atingível/realista (Giff & Cromptoets, 2008).

Além disso, surgiram evidências de que o *Tableau de Bord* da organização tinha um número excessivo de indicadores, não se apresentando os KPIs para uma análise mais global dos resultados da atividade da organização. Todos estes fatores foram motores para a construção de um painel de KPIs que permita uma análise geral da organização.

Embora o painel de indicadores se demonstre bastante extenso, são várias as vantagens na utilização de indicadores na organização. Conforme a resposta apresentada por um dos

entrevistados, os indicadores: “permitem-nos focalizar nos resultados possibilitando a monitorização e acompanhamento da atividade dos diferentes processos da organização... a estratégia da empresa e a melhoria contínua..., permitem uma fácil perceção dos resultados de todos os colaboradores da empresa e quando divulgados induzem ao alinhamento organizacional.” (RSGI)

Por outro lado, argumenta-se que os indicadores ajudam na formulação de ações e iniciativas: “na medida em que a análise dos resultados dos indicadores permite o planeamento de novas ações no sentido de corrigir desvios ou prevenir a ocorrência de tendências constatadas.” (RSGI)

Os vários departamentos da organização têm outras ferramentas de controlo de gestão, às quais têm um acesso mais rápido e fornecem-lhes as mesmas informações, ou que lhes dão um relatório mais detalhado, permitindo um acompanhamento adequado do desempenho da organização. Tal como referido por um dos entrevistados, os objetivos de qualidade e desempenho são calculados, através de “uma tabela de indicadores que além de mencionar os indicadores da empresa, relaciona-os com as intenções que a organização coloca na sua Política Integrada de Gestão. Num outro registo é ainda efetuado o acompanhamento de cada indicador.” (RSGI)

É natural os indicadores coincidirem nos vários instrumentos. Neste caso, foram introduzidos novos indicadores no *Tableau de Bord*, que apenas se manifestaram com a construção das ferramentas deste estudo. Estes não tentam traduzir completamente o desempenho dos vários departamentos, mas dar uma visão breve do que é crítico. Desta forma, foram definidos indicadores com as respetivas metas como forma de medir os objetivos. Tendo presente a revisão de literatura sobre os melhores indicadores, foram alterados alguns indicadores, introduzidos novos e eliminados outros. Embora tenha sido realizado um processo de *benchmarking*, a seleção dos KPIs foi adaptada à realidade da organização, pelo que os KPIs utilizados foram analisados criticamente de acordo com os objetivos estratégicos da organização. Com um programa estratégico, os indicadores trazem mais benefícios para os vários departamentos, capacitando as equipas a definirem o que devem fazer para alcançarem os objetivos principais (Corso *et al.*, 2014).

A análise de indicadores utilizados em empresas de transportes foi relevante para perceber uma realidade diversificada, alterar e criar alguns indicadores e estabelecer metas. A maioria dos indicadores acrescentados no *Tableau de Bord* e, conseqüentemente, nos KPIs, neste estudo, são indicadores estratégicos. Nesse seguimento, foram definidos cinquenta e quatro KPIs (tabela 2). Estes KPIs apresentam-se divididos por cadeia de valor/área.

Os KPIs de Inovação e *Consulting* avaliam soluções inovadoras, como novos serviços, percursos, linhas, horários, paragens, abrigos, *interfaces*, títulos de forma a assegurar uma oferta de mobilidade, meios e instalações adequados à procura e às reais necessidades da população da região.

Na área de Gestão e Inspeção, os KPIs avaliam o sistema organizacional de forma a apresentar evidências se o sistema está a dar resposta à política definida, aos objetivos de gestão e processuais e, de uma forma geral, à satisfação do cliente.

Na área Engenharia e Equipamentos de Manutenção, os KPIs avaliam desde o planeamento do serviço à execução do serviço, isto é, a monitorização da prestação do serviço detalhado por tipo de controlo: revisores, controlo *on-line* através do Sistema de Apoio à Exploração e controlo operacional através do centro de controlo, cuja função é o controlo da operação de forma a evitar falhas no serviço, em particular, faltas de circulação, através de acertos de carreiras e trocas de viatura. Além disso, os KPIs avaliam

a manutenção de toda a infraestrutura, em particular das viaturas, sendo que a frota é um dos recursos base da organização, incidindo sobretudo na sua operacionalidade.

Na área de Gestão de Negócios e *Marketing*, os KPIs avaliam tanto a promoção/comunicação dos produtos como a gestão das reclamações, além disso, avaliam a satisfação dos clientes e o aumento de clientes.

Na área de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, os KPIs avaliam sobretudo as infraestruturas e equipamentos existentes, bem como os acidentes em todo o serviço, contribuindo para a consciencialização da segurança e higiene.

Na área de Comunicação Empresarial, os KPIs estão relacionados com as formações dos colaboradores, bem como a comunicação da organização com o exterior, principalmente na imprensa.

Na área de Aprovisionamento e Armazém, os KPIs avaliam o desempenho dos fornecedores, proposição esta responsável pela melhoria e agregação de valor da organização, bem como os gastos de manutenção que pretendem a eficiência e eficácia dos serviços.

Na área de Sistemas de Informação, os KPIs avaliam a adequação das tecnologias para a realização do serviço, incidem especialmente na gestão e manutenção do equipamento de bilhética e do sistema de apoio à exploração, bem como na análise de soluções que permitam uma eficiente gestão da informação e dos dados.

Na área de Recursos Humanos, os KPIs avaliam desde a motivação e produção dos colaboradores até a sua capacitação, isto é, os KPIs estão principalmente relacionados com questões de absentismo, satisfação e qualificação dos colaboradores.

Na área Financeira, os KPIs pretendem demonstrar de imediato a estabilidade financeira da organização, a situação dos equipamentos administrativos ao serviço, bem como a análise de custos industriais.

Tabela 2. Proposta de KPIs da organização por cadeia de valor/área

| | |
|--|---|
| Inovação e Consulting | Comunicação Empresarial |
| % de ideias aprovadas implementadas | Porcentagem de colaboradores com o mínimo de 35 horas de formação |
| Grau de cumprimento dos objetivos dos projetos | % de ações de formação eficazes |
| Número de lições apreendidas | Nível de notoriedade institucional |
| Velocidade comercial | Número de menções na comunicação social |
| Gestão e Inspeção | Aprovisionamento e Armazém³ |
| % de auditorias internas previstas realizadas | Gastos de peças do departamento de manutenção |
| Taxa de eficácia do desempenho estabelecido dos processos | Gastos consumíveis |
| Número de protocolos de colaboração | Número de fornecimentos não conformes por fato imputável ao fornecedor |
| Número de ações resultantes da gestão de interfaces | Número de fornecimentos não conformes por fato imputável à organização |
| Número de projetos de oferta | Sistemas de Informação |
| Engenharia e Equipamentos de Manutenção | MTBF (Mean Time Between Failures) das máquinas da Bilhética |
| % de circulações não efetuadas | MTBF do monitor do Sistema de Apoio à Exploração |
| Taxa de anomalias no serviço prestado | Taxa de uniformização do software |
| Número de passageiros fiscalizados por hora efetivamente trabalhada | Número de novos processos tecnológicos |
| Número de avarias | Recursos Humanos |
| Tempo de manutenção | Taxa de absentismo por Doença e Sinistro dos colaboradores < 30 Dias |
| MDBF (Mean Distance Between Failures) das viaturas da frota | Taxa de absentismo por Doença e Sinistro dos colaboradores ≥ 30 Dias |
| Taxa de disponibilidade operacional da frota | Porcentagem de cada nível de qualificação dos colaboradores |
| Gestão de Negócios e Marketing | Taxa de absentismo |
| Número de participações e comunicações internacionais | Taxa da satisfação global dos colaboradores da organização (satisfeito, muito satisfeito e totalmente satisfeito) |
| Passageiros transportados por km | Financeira |
| Número de passes normais | Autonomia Financeira |
| Número de novos passageiros transportados | Produtividade por trabalhador |
| Taxa da classificação global dos serviços da organização (muito satisfeito e satisfeito) | Gasto total médio por km |
| Tempo médio de resolução das reclamações | Receita total média por km |
| Número de reclamações por passageiro transportado | Vendas e serviços prestados |
| Número de eventos comerciais e atividades de promoção desenvolvidos junto dos clientes | Aumento da frequência de utilizadores Interfaces (repartição modal) |
| Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho | |
| Número de sinistros por agente único | |
| Média de dias de ITA (Incapacidade Temporária Absoluta) por trabalhador | |
| Taxa de frequência | |
| Taxa de gravidade | |
| Taxa de incidência | |
| Taxa média de classificação dos itens de segurança e conforto da organização (muito satisfeito e satisfeito) | |
| % de autocarros com não conformidades de limpeza | |

Fonte: Elaboração Própria.

5. Conclusão

O principal objetivo deste estudo foi analisar os KPIs, através de um processo de *benchmarking* competitivo, e elaborar um painel de indicadores chave de desempenho numa empresa de transportes públicos, tendo-se definido um conjunto de questões de investigação, às quais procuramos responder.

Quanto à primeira questão de investigação (os indicadores utilizados são ajustados e são os indicados?) concluímos que alguns indicadores tinham a fórmula de cálculo e as respetivas metas inapropriadas. Constatamos que no *Tableau de Bord* da organização existia um número excessivo de indicadores e que alguns indicadores não podiam ser alvo de comparação com outras organizações do ramo ou simplesmente com anos anteriores.

Relativamente à segunda questão de investigação (existe alinhamento entre os objetivos e os indicadores?) verificamos que os indicadores estão de acordo com os objetivos da organização, sendo estes evidenciados por um *Tableau de Bord* dividido por objetivos.

Relativamente aos KPIs, na terceira questão de investigação (os KPIs mostram/explicam o desempenho da organização?) entendemos que os KPIs selecionados explicam o desempenho da organização. Com as metas conseguimos perceber se a organização está a melhorar ou a piorar. Alegamos que o Departamento de Sistemas de Gestão e Inspeção é o departamento que trata dos KPIs, este apresenta evidências de ser um sistema que dá respostas à política definida, aos objetivos de gestão, orientado para o cliente, trabalho em equipa, assente na melhoria contínua. Além disso, incluímos a maioria dos indicadores estabelecidos por este departamento na nossa proposta. Defendemos que o acompanhamento dos indicadores deve ser simplificado dividindo-os em indicadores estratégicos, indicadores de gestão e indicadores operacionais, de forma a permitir melhorar o acompanhamento de iniciativas quando se trate da operacionalidade, da gestão ou da estratégia da organização.

Para a informação ser a mesma nos vários departamentos tornou-se necessário a coerência dos dados relativos aos KPIs, bem como a exigência do envolvimento de todos os colaboradores para a formulação de novas ações para evitar e corrigir desvios e obter, consequentemente, a melhoria contínua. Neste estudo realizamos alterações pertinentes aos indicadores e definimos novas metas, capazes de solucionar algumas falhas na sua compreensão e na análise dos resultados. Assim, o maior benefício do processo de *benchmarking* que levamos a cabo é apresentado como a descoberta de acrescentar valor ao que se faz e alertar para a existência de novas formas de o fazer.

Relativamente às limitações do estudo destaca-se a dificuldade de se generalizar resultados providos de um único caso devido às diferenças organizacionais, históricas e contextuais específicas de cada organização que as caracterizam de forma muito particular (Dresch et al., 2015; Baxter & Jack, 2008). As entrevistas realizadas podem ser uma limitação na medida que a amostra pode não ser suficiente pois poderão existir outros colaboradores com perceções diferentes às representadas.

Em investigações futuras poderia ser útil e pertinente realizar um estudo, sob o ponto de vista científico, de forma a aprofundar as estratégias relacionados com o desempenho no domínio organizacional e laboral do setor dos transportes, principalmente entre empresas com boas práticas de gestão, uma vez que, atualmente, as empresas têm vários desafios a ultrapassar para conseguirem permanecer no mercado. Para isso, deveríamos realizar questionários a colaboradores, bem como aos seus gestores e perceber quais as melhorias, as falhas e os seus pontos fortes no desempenho e de que forma influenciam a viabilidade da organização num mundo de constante evolução na mobilidade urbana.

6. Implicações da investigação

Na literatura são raros os estudos existentes sobre a utilização do processo de *benchmarking* na identificação de indicadores chave de desempenho em organizações do setor dos transportes, em particular dos transportes públicos e em Portugal, facto que nos permite dar a este estudo um enfoque inovador. Além disso, identificaram-se um conjunto de KPIs que podem ser utilizados neste tipo de organizações. Por outro lado, são vários os benefícios da realização deste estudo para a organização, sobretudo permitindo focar a atenção naquilo que é essencial (proposta de KPIs por cadeia de valor/área), avaliando o seu desempenho de uma forma mais realista e possibilitando uma gestão estratégica, facilitando a sua compreensão e análise dos resultados.

Notas

¹ SMART- specific, measurable, attainable, realistic and timely.

² Diniz e Pires (2015); Condry (2013); Mendes (2013); Sartor (2012); Henning *et al.* (2011); Yudiatna (2010); Carvalho (2009); Ribeiro (2009); Russo (2009); Sputnik (2009); Randall *et al.* (2007); Paludo (2004).

³ Os indicadores apresentados estão relacionados com avarias e compra de peças para os autocarros.

Referências bibliográficas

- Abbas, K. (2016, december). *Developing optimum KPI system for public transport organisations*. 8th International İstanbul Transport Congress Transit 2015, Egypt.
- Andrade, C. (2009). *Avaliação do desempenho de Sistemas Metroferroviários sob a ótica da qualidade dos serviços prestados aos usuários: aplicação no Metrô do Rio de Janeiro*. (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
- Andrade, E., Sartori, I., & Embiruçu, M. (2015). Avaliação de desempenho por indicadores-chave de desempenho, benchmarking e scorecard. *Cadernos de Prospecção*, 8(3), 502-515.
- Barduchi, A., & Fahl, A. (2015). A utilização do Balanced Scorecard como ferramenta de gestão estratégica de pessoas. *Revista de Ciências Gerenciais*, 10(12), 8-15.
- Baxter, P., & Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. *The Qualitative Report*, 13(4), 544-559.
- Bemowski, K. (1991). The Benchmarking Bandwagon. *Quality Progress*, 24(1), 19-24.
- Bhutta, K., & Huq, F. (1999). Benchmarking - best practices: an integrated approach. *Benchmarking: An International Journal*, 6(3), 254-268.
- Boujelbene, Y. & Derbel, A. (2016). The Performance Analysis of Public Transport Operators in Tunisia using ER Approach. *Global Journal of Management and Business Research*, 16(1), 1-19.
- Cabral, J. (2006). *Organização e Gestão de Manutenção dos conceitos à prática* (6.^a Edição). Lisboa: Lidel, Edições Técnicas Lda.
- Caldeira, J. (2012). *100 Indicadores da Gestão: Key Performance Indicators*. Lisboa: Actual Grupo Almedina.
- Camp, R. (1991). *Benchmarking: the search for industries best practices that lead to superior performance*. Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Camp, R. (1998). *Best practice benchmarking: the path to excellence*. CMA Magazine, 72(6), 10.
- Carneiro, M. (2010). *Gestão Pública: O papel do Planejamento Estratégico, Gerenciamento de Portfolio, Programas e Projetos e dos Escritórios de Projetos na Modernização da Gestão Pública*. Rio de Janeiro: Brasport.
- Carvalho, L. (2009). *Conversão do Balanced Scorecard numa ferramenta de controlo de gestão para empresas de TP de passageiros: o caso de estudo da STCP*.

- (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Serviços e Gestão). Universidade do Porto, Porto.
- Cokins, G. (2013). A Kite with a Broken String – The Balanced Scorecard. *Balanced Scorecard Institute Journal*, 1-2.
- Condry, B. (2013). International Public Transport Benchmarking: Learning from others. In <https://docplayer.net/23529305-International-public-transport-benchmarking-learning-from-others.html>, acessado em 3/12/2016.
- Corso, J., Petraski, S., Wesley S., & Taffarel, M. (2014). Gestão estratégica de recursos humanos: identificando o processo de alinhamento estratégico. *Tourism & Management Studies*, 10 (Special), 49-57.
- Diniz, F., & Pires, A. (2015). Gestão estratégica e controle de gestão no caminho-de-ferro regional: Proposta de Balanced Scorecard para a linha do TUA. *Latin American Journal of Business Management*, 6(2), 3-25.
- Dhingra, C. (2011). Measuring Public Transport Performance: Lessons for developing countries. *Sustainable Urban Transport Technical Document*, 9.
- Dresch, A., Lacerda, D., & Miguel, P. (2015). Uma Análise Distintiva entre o Estudo de Caso, A Pesquisa-Ação e a Design Science Research. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 17(56), 1116-1133.
- Drucker, P. (2003). *Prática da administração de empresas*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Felice, F., & Petrillo, A. (2015). Multidimensional balanced efficiency decision model. *Journal of Technology Management and Innovation*, 10(3), 92-103.
- Galas, E., & Ponte, V. (2005). O balanced scorecard e o alinhamento organizacional: um estudo de casos múltiplos. *Administração e Contabilidade*, 2(3), 176-188.
- Gerring, J. (2004). What is a Case Study and what is it good for? *The American Political Science Review*, 98(2), 341-354.
- Giff, G., & Cromptoets, J. (2008). Performance Indicators a tool to Support Spatial Data Infrastructure assessment. *Computers, Environment and Urban Systems*, 32(5), 365-376.
- Henning, T., Essakali, M., & Oh, J. (2011). *A Framework for Urban Transport Benchmarking*. Washington DC (USA): Transport, Water and Information and Communication Technology Department.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- Lindberg, C., Tan, S., Yan, J., & Starfelt, F. (2015). Key Performance Indicators Improve Industrial Performance. *Energy Procedia*, 75, 1785-1790.
- Mendes, J. (2013). *Balanced scorecard e painel de indicadores: implementação numa entidade pública do sector dos transportes*. (Relatório de Estágio Curricular no Mestrado em Gestão). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Neto, R., & Paula, E. (2009, outubro). *Indicadores de avaliação de desempenho para o*

parque científico e tecnológico da PUCRS– TECHO-PUC, na percepção de seus principais stakeholders. XIX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas, Brasil.

- Osei-Owusu, P. (2009). *Leadership, workforce, and technology and bus transit performance: a synthesis of select systems in North Carolina*. (Doctor dissertation of Management in Organizational Leadership). University of Phoenix.
- Paludo, I. (2004). *Avaliação do Balanced Scorecard (BSC) para monitorizar o desempenho de operadoras de ônibus urbano: O caso Citral*. (Dissertação de Mestrado em Engenharia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Pinto, F. (2009). *Balanced Scorecard Alinhar – Mudança, Estratégia e Performance nos Serviços Públicos* (1ª Edição). Lisboa: Edições Sílabo.
- Quesado, P. (2005). *O Contributo do Balanced Scorecard para a Gestão Estratégica de Custos: Uma Análise Empírica às Grandes Empresas Portuguesas*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Auditoria, Universidade do Minho, Braga.
- Quesado, P., Guzmán, B., & Rodrigues, L. (2012). El grado de conocimiento y utilización del cuadro de mando integral en los ayuntamientos portugueses. *Revista Gestão Industrial*, 8(2), 66-97.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Grávida.
- Randall, E., Condry, B., & Trompet, M. (2007, January). *International bus system benchmarking: Performance measurement development, challenges, and lessons learned*. Transportation Research Board 86th Annual Meeting, London.
- Ribeiro, A. (2009). *Motivações para implementação de um Balanced Scorecard: o caso da Rodoviária do Tejo*. (Dissertação de Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação). Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Salgado, V. (2007). *Indicadores de ecoeficiência e o transporte de gás natural*. Rio de Janeiro: Interciência.
- Salgueiro, A. (2001). *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos.
- Sartor, L. (2012). *Proposta de desenvolvimento do mapa estratégico de uma empresa de transportes*. (Monografia para Bacharel em Ciências Contábeis). Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.
- Silva, A. (2013). *O Balanced Scorecard aplicado a um centro de serviços partilhados*. (Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Controlo e Gestão). Universidade do Porto, Porto.
- Simkova, I., Konecny, V., & Liscak, S. (2015). Measuring the quality impacts on the performance. *Transport Problems*, 10(3), 113-124.
- Solfa, F. (2017). *Public Benchmarking: contributions for subnational governments and Benchmarking Design*, in http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/63316/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1, acedido em 15/11/2017.
- Sousa, G. (2015). *Requisitos para a prática da gestão estratégica do TP: um estudo da*

DFTRANS - Brasília DF. (Dissertação de Mestrado em Transportes). Universidade de Brasília.

Strategies for Public Transport in Cities (SPUTNIC). (2009). *Benchmarking – A Tool for Better Business Management Introduction – The need for benchmarking. Guidelines in corporate management*. In http://documents.rec.org/publications/SPUTNIC2CM_Benchmarking_AUG2009_ENG.pdf, acessado em 3/12/2016.

Russo, J. (2009). *Balanced Scorecard para PME e Pequenas e Médias Instituições* (5.^a Edição). Lisboa: Lidel Edições Técnicas.

Trompey, M., Parasram, R., & Anderson, R. (2013, january). *Benchmarking disaggregate customer satisfaction scores between bus operators in different cities and countries*. Transportation Research Board 92st Annual Meeting.

Transportes Urbanos de X - TU (2015). *Balanced Scorecard TUB– Revisão 1*.

Transportes Urbanos de X - TU (2016a). *Manual de Sistemas de Gestão*.

Transportes Urbanos de X - TU (2016b). *Relatório e Contas 2015*.

Transportes Urbanos de X - TU (2016d). *Plano de Marketing & Comercial TU 2016-17*.

Vieira, R., Major, M., Robalo, R. (2009), *Investigação Qualitativa em Contabilidade*, in Major, M.; Vieira, R. (Eds.), *Contabilidade e Controlo de Gestão: Teoria, Metodologia e Prática* (pp. 131-163). Lisboa: Escolar Editora.

Yin, R. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (2.^a Edição). Porto Alegre: Bookman.

Yudiatna, D. (2010). *Balanced Scorecard (BSC) For Public Transport Performance Measurement Based on Service Dominant Logic (S-D logic) framework Service Science*. (Master dissertation of Service Science). Karlstad University, Suécia.