



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL

**DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO DE
RISCOS COM BASE EM KEY PERFORMANCE INDICATORS
(KPIs) PARA GESTÃO DE RISCOS NA TERCEIRIZAÇÃO**

GLEIBSON ROBERT DA LUZ SOARES

RECIFE, DEZEMBRO 2020



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL

**DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO DE
RISCOS COM BASE EM KEY PERFORMANCE INDICATORS
(KPIS) PARA GESTÃO DE RISCOS NA TERCEIRIZAÇÃO**

GLEIBSON ROBERT DA LUZ SOARES

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural como exigência parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Marcos Felipe Falcão Sobral, DSc

Coorientadora: Prof.^a Ana Regina Bezerra Ribeiro, DSC

RECIFE, DEZEMBRO 2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S676d

Soares, Gleibson Robert da Luz Soares
DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO DE RISCOS COM BASE EM KEY
PERFORMANCE INDICATORS (KPIS) PARA GESTÃO DE RISCOS NA TERCEIRIZAÇÃO / Gleibson
Robert da Luz Soares Soares. - 2020.
76 f.

Orientador: Marcos Felipe Falcao Sobral.
Coorientadora: Ana Regina Bezerra Ribeiro.
Inclui referências e apêndice(s).

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em
Administração e Desenvolvimento Rural, Recife, 2021.

1. Terceirização. 2. Key Performance indicators. 3. KPIs. 4. Riscos . 5. Gestão de Riscos. I. Sobral,
Marcos Felipe Falcao, orient. II. Ribeiro, Ana Regina Bezerra, coorient. III. Título

CDD 338.1



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO DE

GLEIBSON ROBERT DA LUZ SOARES

***DESENVOLVIMENTO DE KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs) PARA
GESTÃO DE RISCOS NA TERCEIRIZAÇÃO***

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o candidato **GLEIBSON ROBERT DA LUZ SOARES**.

Orientador:

Prof. MARCOS FELIPE FALCÃO SOBRAL, DSc
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Banca Examinadora:

Prof. MARCOS FELIPE FALCÃO SOBRAL, DSc
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof.^a BRIGITTE RENATA BEZERRA DE OLIVEIRA, DSc
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. JOSÉ DE LIMA ALBUQUERQUE, DSc
Universidade Federal Rural de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Não teria como iniciar meus agradecimentos sem destacar a minha total dependência de Deus, no qual sou grato pelo dom da vida e por todos os benefícios que me tem feito. Por isso, louvo o seu nome e agradeço por tudo.

Agradeço aos meus pais, Nádía e Robson, por toda criação e apoio na construção do meu carácter e da minha educação. Todo esforço dedicado na minha criação se consolida nas minhas conquistas, por isso, dedico a eles esse trabalho.

A minha querida esposa Dulce, por ter sido uma verdadeira companheira. Soube entender todas as minhas ausências e com muita paciência sempre esteve ao meu lado me dando todo o apoio e suporte necessário, sou grato por todo o carinho e os sábios conselhos que me ajudaram em diversos momentos a seguir em frente, e por toda demonstração de amor no cuidado durante todo o período.

Aos meus orientadores, Professores Marcos Sobral e Ana Regina, por toda orientação que foi mais além da vertente acadêmica, mas em todos os aspectos profissionais e pessoais. Pela confiança e incentivo ao meu crescimento. E aos demais professores do PADR da UFRPE, por todo conhecimento dispensado ao longo do curso, no qual sou grato pela contribuição no meu aprendizado.

Agradeço a coordenação do curso, na pessoa do professor André Melo, por todo apoio no andamento do curso. Como também a CAPES pelo apoio financeiro que possibilitou a dedicação integral as atividades acadêmicas.

Agradeço por fim, a minha Vó Maria do Carmo, e todos meus amigos e colegas que me apoiaram direta ou indiretamente durante esse período. Em especial aos colegas de turma do PADR, pelo convívio e aprendizado que tive com cada um, meu fraternal agradecimento.

“E não nos cansemos de fazer o bem, pois no tempo próprio colheremos, se não desanimarmos.”

Gálatas 6:9 (Bíblia Sagrada NVI).

RESUMO

A terceirização vem aumentando ao longo dos anos. Essa evolução deve-se aos benefícios envolvidos nessa relação. Porém os riscos também estão presentes e podem afetar a relação entre contratante e contratada. Os riscos da terceirização podem prejudicar a empresa contratante no alcance de seus objetivos e no desempenho em meio a um mercado competitivo. Por isso, o gerenciamento dos riscos de uma empresa terceirizada é fundamental para as estratégias organizacionais, operacionais, financeiras e logísticas. Essa problemática gera a necessidade da avaliação das empresas terceirizadas quanto ao risco que representam para a contratante. A tarefa de gerenciar os riscos das terceirizadas é uma tarefa delicada e complexa. Ante esta problemática, este trabalho tem como objetivo propor um modelo de avaliação de riscos com terceiros baseado em Key Performance Indicator (KPI), apoiando-se nos riscos envolvidos em todo processo da terceirização. Para alcançar os objetivos, foram realizadas uma revisão sistemática da literatura (RSL) e uma busca na literatura para identificar os KPIs de riscos, disponíveis na literatura. Os KPIs são ferramentas que auxiliam na mensuração de critérios importantes, e têm sido aplicados com sucesso em diversas situações que necessitam de uma mensuração. O uso deste modelo será importante para a gestão realizar o acompanhamento das empresas terceirizadas quanto aos riscos apresentados, sendo possível aplicar ações corretas para mitigar esses riscos, já que os dados vão mostrar quais empresas representam um maior risco para a contratante, além da possibilidade de alocar as empresas em classificações de risco de acordo com o valor do score final que intitulamos de Key Performance Indicator dos riscos da terceirização, ou simplesmente KPI-RT.

Palavras-chave: Key Performance Indicators (KPIs). Terceirização. Riscos. Gestão de riscos.

ABSTRACT

Outsourcing has been increasing over the years, this evolution is due to the benefits involved in this relationship, but risks are also present and can affect the relationship between contractor and contractor. The risks of outsourcing can harm the contracting company to achieve its objectives and have an excellent performance in the midst of a competitive market. Therefore, the risk management of an outsourced company is essential for organizational, operational, financial, logistical strategies, etc. This problem creates the need for the assessment of outsourced companies as to the risk they pose to the contractor. This makes the task of managing the risks of third parties a delicate and complex task. Before this is problematic, this work aims to develop a model of Key Performance indicator (KPI) for risk assessment of outsourced companies. To achieve the objectives, a systematic literature review (RSL) and a literature search were performed to identify the risk KPIs available in the literature, and the main risks present in outsourcing. KPIs are a tool that helps in the measurement of important criteria, and has been successfully applied in several situations that require a measurement. The use of this model will be important for the management to monitor the outsourced companies regarding the risks presented, being possible to apply correct actions to mitigate these risks, since the data will show which companies represent a greater risk for the contractor. In addition to the possibility of allocating companies to risk ratings according to the KPI-RT value of the company under analysis.

Keywords: Key performance indicators (KPIs), Outsourcing, Risks, Risk management.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.2 Justificativa	19
1.3 Objetivos do Trabalho	19
1.3.1 Objetivo Geral	19
1.3.2 Objetivos Específicos.....	19
1.4 Estruturação da Dissertação.....	20
2. OBJETIVOS, BENEFÍCIOS E DESAFIOS DOS KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs) NA TERCEIRIZAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA.....	21
2.1 Introdução.....	22
2.2 Metodologia.....	24
2.3 Resultados.....	267
2.3.1 Apresentação dos KPIs localizados.....	27
2.3.2 Objetivos dos KPIs da Terceirização	29
2.3.3 Benefícios e desafios na aplicação dos KPIs na terceirização	31
2.3.3.1 Benefícios Contratantes	32
2.3.3.2 Benefícios das Contratadas.....	34
2.3.4. Desafios na aplicação.....	35
2.4 Discussões.....	36
2.5 Conclusões	38
2.6 Referências	40
2.7 Apêndice A	44
3. DESENVOLVIMENTO UM MODELO DE AVALIAÇÃO DE RISCOS COM TERCEIROS BASEADOS EM KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs), APOIANDO-SE NOS RISCOS ENVOLVIDOS EM TODO PROCESSO DA TERCEIRIZAÇÃO.....	47
3.1 Introdução.....	48
3.2 Modelo Proposto	51
3.2.1 Construção dos eixos de avaliação da estrutura (<i>framework</i>) da gestão de Risco da terceirização.....	51

3.2.1.1 Etapa da motivação.....	52
3.2.1.2 Etapa Decisão	54
3.2.1.3 Etapa Implementação	55
3.2.1.4 Etapa Gestão	56
3.2.2 Modelagem da Estrutura.....	57
3.3 Exemplo Numérico.....	61
3.4 Considerações Finais	63
3.5 Referências	66
4. <i>CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES</i>	689
<i>REFERÊNCIAS</i>	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas da revisão sistemática baseada no protocolo prisma	26
Figura 2 - Quantidade de artigos por ano	28
Figura 3 - Quantidade de artigos por área	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – relação metodológica	20
Tabela 2 – alocação dos artigos em cada etapa da terceirização	30
Tabela 3 – benefícios e desafios da aplicação dos kpis nas organizações ..	32
Tabela 4 – detalhamento das dimensões propostas	52
Tabela 5 – estrutura de avaliação dos riscos envolvidos na terceirização ...	58
Tabela 6 – escala de avaliação do grau de risco na terceirização	61
Tabela 7 – matriz de avaliação das empresas terceirizadas x critérios	61
Tabela 8 – matriz de avaliação das empresas terceirizadas x critérios	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASO - Atestado de Saúde Ocupacional

CNI - Confederação Nacional da Indústria

CUT - Central Única dos Trabalhadores

DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

FOPAG - Folha de pagamento

GPS - Guia da Previdência Social

GRF - Guia Recolhimento FGTS

GRRF - Guia de Recolhimento Rescisório do FGTS e Contribuição Social

INSS - Instituto Nacional do Seguro Social

ISO - International Organization for Standardization

KPI - Key performance indicators

KPI-RT - Key performance indicators de riscos das terceirizadas

NRs - Normas Regulamentadoras

OTIF - On Time In Full

PCMSO - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

SEFIP - Sistema Empresa de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social

SLR - Systematic Literature Review

SRA - Society for Risk Analysis

StArt - StArt (State of the Art, por meio de Revisão Sistemática).

TST - Tribunal Superior do Trabalho

1 INTRODUÇÃO

A terceirização ou *outsourcing*, em termos gerais, é definida como processo de gestão administrativa e operacional frequentemente utilizada em países industrializados, originou-se nos Estados Unidos logo após a eclosão da Segunda Guerra Mundial (LEIRIA, 1993). De acordo com Leiria (1993), nesta época, as indústrias bélicas concentraram seus esforços na produção de armamentos para atender à grande demanda derivada da guerra em andamento. Com isso, contrataram prestadoras de serviços para realizar algumas atividades periféricas das empresas.

A partir dos anos 80, com a globalização e os avanços das empresas, tornou-se necessária uma atenção mais direcionada ao cliente, exigindo das empresas um conhecimento maior do perfil dos parceiros (QUEIROZ, 1998). Em termos competitivos, a terceirização tem os seus atrativos, uma vez que as empresas conseguem atender às demandas transferindo para empresas terceiras atividades secundárias, concentrando seus esforços nas atividades principais (QUEIROZ, 1998). Muitas empresas adotam a terceirização para maximizar os benefícios e minimizar os custos (KHAN, NIAZI, e AHMAD, 2011). Nos últimos anos, a terceirização se espalhou por diferentes tipos de organizações em um esforço para aprimorar suas operações de negócios e obter serviços competitivos (ALMUTAIRI e RIDDLE, 2018).

Porém, também há problemas relacionados à terceirização como: qualidade do serviço, custo de supervisão e os riscos da terceirização (OLIVEIRA, 2003). Graves acidentes com empresas terceirizadas têm destacado a terceirização como um problema real e urgente. Além disso, trabalhadores terceirizados são mais expostos à insegurança no trabalho e recebem salários e benefícios mais baixos do que os trabalhadores regulares (SHIN, 2020).

Os números mais atuais da terceirização no Brasil são do dossiê realizado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos e pela Central Única dos Trabalhadores (DIEESE/CUT) em 2013. A pesquisa apresenta o percentual de trabalhadores terceirizados no mercado formal de trabalho. Pode-se identificar que os trabalhadores em setores tipicamente terceirizados representam cerca de 26,8%, totalizando 12,7 milhões de assalariados (CUT, 2014).

Verifica-se a ampla utilização dessa modalidade de serviço na indústria brasileira. De acordo com a Confederação Nacional da Indústria ([CNI], 2017), 63,1% das indústrias brasileiras contrataram serviços terceirizados nos anos de 2014 a 2016. Esse número teve uma queda em relação ao estudo publicado em 2014, quando 69,7% das empresas utilizavam mão de obra terceirizada. Segundo a própria CNI, “um dos fatores que pode explicar a redução no uso desses serviços é a fraca atividade econômica” (CNI, 2017, p. 1). A perspectiva para o mercado das terceirizações é de crescimento, onde 84% das empresas pretendem aumentar ou manter uso inalterado dos serviços nos próximos anos.

Com o avanço da terceirização, riscos relacionados surgem na realização da atividade. Monczka (1998) aponta a existência de diversos fatores de riscos, tais como: problemas com capacitação, qualidade, tempo de ciclo, gerenciamento de objetivos, desvios éticos, problemas relacionados ao mercado, etc. Aron, Clemons e Reddi (2005) apresentam os riscos relacionados à terceirização em quatro pilares. São eles: riscos estratégicos, riscos operacionais, riscos de atrofia a longo prazo e riscos de localização. Almutairi e Riddle (2018) destacam também os riscos de segurança (riscos de confidencialidade, integridade e disponibilidade), a perda de controle sobre os ativos e custos ocultos.

O risco é inerente ao ser humano e pode estar atrelado a diversas áreas da vida, desde o lançamento de um novo negócio, estratégias militares, pedido de aumento salarial ou um novo romance (HOLTON, 2004). O risco também exerce uma influência negativa no desempenho dos projetos (JIA *et al.*, 2021). Entretanto, mesmo sendo tão presente no cotidiano, o risco pode trazer significados diferentes para cada indivíduo, demonstrando percepções diferentes sobre o risco (SLOVIC, 1987).

O termo Risco pode trazer diversas definições. Portanto, outra dificuldade é a ambiguidade no uso do termo entre os diferentes atores envolvidos nos debates de risco (CHRISTENSEN *et al.*, 2003). Tendo em vista a dificuldade, a *Society for Risk Analysis* (2018) traz alguns conceitos de risco, dos quais pode-se destacar: o risco como a possibilidade de uma ocorrência infeliz ou como potencial para realização de consequências negativas indesejadas de um evento.

Holton (2004) conceitua o risco como “a exposição a uma proposição (situação) da qual é incerta”. Contudo, ele atribuiu a Frank Knight (1921) a definição mais famosa (HOLTON, 2004). Knight (1921) resumiu a diferença entre risco e

incerteza na diferença de mensuração entre as duas, enquanto o risco pode ser mensurado e todos os possíveis resultados são conhecidos, a incerteza é imensurável e as possibilidades de ocorrências são desconhecidas.

Há uma grande movimentação entre as empresas para implementação da gestão de risco nas organizações, principalmente observando que a tomada de risco gerencial é um aspecto crítico do gerenciamento estratégico (HOSKISSON, CHIRICO e GAMBETA, 2017). De acordo com a análise do tema, percebe-se dois grupos no processo de gestão de risco. O primeiro deles é identificado como avaliação de riscos (*risk assessment*), no qual englobam-se os processos de identificação, análise e avaliação dos riscos (RAUSAND, 2011). E o segundo grupo é identificado como gerenciamento de riscos (*risk management*), onde é realizado o tratamento do risco, ou seja, uma atividade que busca a prevenção, mitigação, adaptação ou compartilhamento dos riscos (SRA, 2018).

A análise de riscos busca desenvolver a compreensão dos riscos, além de identificar as causas e as fontes de riscos para expressar o risco com o conhecimento disponível (ISO/ABNT 31000, 2018; SRA, 2018). No nível gerencial, a análise de riscos ajuda na tomada de decisão, pois através da análise consegue-se ter uma visão mais elaborada do risco e a sua significância (AVEN *et al.*, 2006). Vale salientar que a avaliação dos riscos está associada à tomada de decisão (NOBRE *et al.*, 2018).

Aven *et al.* (2006) afirma que o risco não pode ser eliminado, mas deve ser gerenciado. Com isso, a gestão de risco apresenta a estrutura adequada para obter o equilíbrio entre explorar oportunidades por um lado e evitar problemas por outro, além de aplicar a tomada de decisões em situações envolvendo altos riscos e grandes incertezas, onde a tomada de decisão é complexa, pois é difícil prever quais seriam as consequências (resultados) das decisões. Kumar (2021) corrobora que embora seja necessário estudar as lacunas e identificar os riscos decorrentes delas. A necessidade do momento é formular estratégias de mitigação do risco.

O estudo do gerenciamento dos riscos apresenta diversas aplicações práticas. O gerenciamento de risco já foi usado para analisar a cadeia de suprimentos de grandes empresas brasileiras (OLIVA, 2016); gerenciamento dos riscos relacionados a rupturas na cadeia de suprimentos (TOMLIN, 2006); entender o papel dos gestores de riscos em hospitais (LABELLE e ROULEAU, 2017); analisar os riscos relacionados ao projeto de construção de refinaria de petróleo (DEY, 2012);

avaliação dos riscos em redes de distribuição elétrica subterrânea (GARCEZ e ALMEIDA, 2014); classificação de risco de gasodutos de gás natural (BRITO, ALMEIDA e MOTA, 2009); além de ser usado como ferramenta para análise do impacto do terrorismo no risco político de segurança na indústria do petróleo e gás (LAMBRECHTS e BLOMQUIST, 2016), dentre outros.

A gestão de risco trata-se de um processo contínuo (ABNT, 2018). O gerenciamento contínuo dos riscos busca sempre identificar questões específicas que são motivos de preocupação da alta gestão. Esses problemas são chamados de riscos individuais, que coletivamente representam um conjunto de cenários indesejados que colocam em risco a operação da organização (NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION [NASA], 2011).

De acordo com Mcivor *et al.* (2009), existe uma ligação entre o desempenho e o risco no processo da terceirização, destacando a importância de gerenciar o desempenho da empresa terceirizada. O gerenciamento do desempenho ajuda as empresas e os colaboradores a alcançarem suas metas para a empresa atingir seus objetivos financeiros essenciais (LUO, 2021).

Em um ambiente de mercado competitivo, as empresas precisam acompanhar o desempenho das empresas terceirizadas quanto ao risco que elas oferecem. Nos anos 90, o termo "Gerenciamento de desempenho" foi introduzido na literatura de gerenciamento (SWUSTE *et al.*, 2016). Tendo em vista tal problemática, há uma preocupação das empresas em medir o desempenho. Para alcançar os objetivos, determinar um mecanismo para medir o desempenho e monitoramento é uma parte essencial de qualquer sistema de gerenciamento (HAWKSLEY, 1999). Hendershot (2007) cita uma crença antiga que diz: "Não se pode gerenciar o que não pode (não) medir." A autoria dessa crença é atribuída por alguns a Peter Drucker, mas sua origem ainda é incerta.

Neste cenário, surgem os *Key Performance Indicators (KPIs)*, que são usados para monitorar um processo ou uma empresa ao longo do tempo, além de servir para comparar resultados entre empresas (SWUSTE *et al.*, 2016). Os KPIs são definidos como aspectos quantificáveis (métricos) que refletem os principais fatores que as organizações devem monitorar e gerenciar para alcançar os objetivos e obter o sucesso (NAGYOVA e PACAIOVA, 2009). Para a construção dos KPIs são utilizadas práticas recomendadas em medição de desempenho bem como um

conjunto de padrões do setor, visando o benefício da adoção e do ajuste deles em suas atividades específicas (CHAE, 2009).

Os principais indicadores de desempenho (KPIs) são aqueles indicadores que se concentram nos aspectos do desempenho organizacional que são os mais críticos para o sucesso atual e futuro da organização (PARMENTER, 2015). Sendo parte de um conceito muito amplo, torna-se difícil o *design* dos KPIs para as organizações do setor público e privado. Os indicadores de desempenho não são um fim em si mesmo; portanto, é necessário pensar com muito cuidado sobre sua aplicação (BEHN, 2003).

A seleção apropriada e o melhor entendimento dos KPIs podem ajudar uma empresa a alcançar o sucesso desejado (KANG *et al.*, 2016). Mesmo sendo utilizados na empresa, é importante entender a diferença entre as medições de desempenho nos mais diferentes níveis. Por isso, Globerson (1985), Rummler e Brache (1990) e Sinclair e Zairi (2000) apresentam os três níveis de medição de desempenho, a saber: Medição de desempenho organizacional, funcional ou de processo e individual. Pekkola e Ukko (2016) destacam que é necessário um mecanismo para gerenciar a organização no sentido de atingir seus objetivos e avaliar o grau de realização dos objetivos. Isso é conhecido como medição de desempenho.

A investigação proposta por esta pesquisa ainda é pouco explorada na literatura, pois analisa as empresas terceirizadas através de um modelo de KPI para identificar os principais riscos que ela oferece à sua contratante. Portanto, como benefício e vantagem, o modelo proposto pode auxiliar a empresa contratante, que com o apoio do modelo conseguirá avaliar o desempenho da empresa terceirizada quanto ao risco em todo o processo. A empresa terceirizada também é beneficiada, pois conseguirá identificar os pontos que precisam de melhorias, visando uma relação duradoura com sua contratante.

Outro ponto importante abordado neste trabalho é a questão dos riscos jurídicos/trabalhistas. De acordo com Hongbo e Xiaoguo (2010), culturas empresariais sem consistência, imperfeição de contrato e diferença de entendimento de ambas as partes com relação ao contrato, a mudança de instituição legal e política etc., todos os fatores podem levar a ações judiciais. Aqui no Brasil, essa preocupação é alta, pois, de acordo com pesquisa realizada pela CNI, a principal dificuldade enfrentada por 59,9% das empresas no processo de terceirização é o

risco de possíveis passivos jurídicos/trabalhistas (CNI, 2017). Principalmente com a sanção da Lei nº 13.429 de 2017, que ficou amplamente conhecida como “Lei da Terceirização”. Os riscos trabalhistas gerados por terceiros começaram a ser observados com mais atenção, pois a contratante passou a ter obrigação de fiscalizar se a contratada está em dia com diversas obrigações como: salário, férias, vale-transporte, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e outros direitos trabalhistas. Além disso, as empresas contratantes se tornaram subsidiariamente responsáveis pelas obrigações trabalhistas.

A partir destas reflexões, identifica-se uma necessidade de que as empresas que contratam terceirizadas tenham KPI que englobe múltiplos critérios, avaliando as empresas terceirizadas quanto ao risco apresentado. Diante dessas ponderações e considerando as informações sobre a avaliação de riscos das empresas terceirizadas, tem-se o seguinte problema de pesquisa: **Como realizar a avaliação de riscos das empresas terceirizadas?**

1.2 JUSTIFICATIVA

Estudos sobre a mão de obra terceirizada tem se tornado comum no meio acadêmico. Alguns artigos apresentam discussões sobre o quadro da terceirização no Brasil e no mundo, podem-se destacar estudos sobre a precarização do trabalho (DRUCK, 2015), as diferenças salariais (STEIN *et al.*, 2017), e o impacto sobre acidentes e doenças (BELCHIOR, 2018), estratégias de terceirização para tomador de decisão avesso ao risco (ESMAEILI-NAJAFABADI, 2021). Com esses estudos, identificamos a importância de estudar a terceirização e se aprofundar na avaliação dos riscos que apresenta para a contratante.

Embora a terceirização traga vários benefícios para as organizações, como redução de custos, acesso a especialistas altamente qualificados e acesso à tecnologia mais recente, ela tem riscos inerentes envolvidos na relação. Por isso, há um desafio de gerenciar os riscos (ALMUTAIRI e RIDDLE, 2018).

Assim, justifica-se a importância da construção de um modelo de avaliação de risco em empresas terceirizadas baseado em *Key Performance Indicators* (KPIs), uma vez que se espera que ele contribua para a mensuração dos riscos envolvidos na relação entre contratante e contratada, ajudando-os na mitigação dos riscos.

1.3 OBJETIVOS DO TRABALHO

1.3.1 Objetivo Geral

A pesquisa tem o objetivo geral de propor um modelo de *Key Performance Indicator* (KPI) para avaliação de riscos da terceirização de empresas prestadoras de serviços de mão de obra.

1.3.2 Objetivos Específicos

- 1) Identificar os KPIs disponíveis na literatura que são utilizados na terceirização.
- 2) Destacar os benefícios e desafios da aplicação dos KPIs nas organizações.
- 3) Estruturar um modelo de avaliação dos riscos com base em KPIs para mensurar os riscos para contratantes envolvidos em todas as etapas da terceirização de mão de obra.

1.4 ESTRUTURAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada no formato de ensaio, sendo dividida em dois artigos que são apresentados para atender os objetivos do trabalho. O primeiro artigo é intitulado *Objetivos, benefícios e desafios dos Key Performance Indicators (KPIs) na terceirização: uma revisão sistemática da literatura*, e busca atender o primeiro e segundo objetivos específicos. No primeiro artigo, observou-se os KPIs utilizados na terceirização encontrados na literatura, como também os benefícios e desafios na aplicação. Um ponto que vale ser destacado é que não foram identificados KPIs utilizados na terceirização para avaliação dos riscos da terceirização de forma geral. No quesito de gestão de riscos específicos, foram localizados dois artigos que tratam de riscos, porém com um direcionamento bem específico para área de atuação da empresa em estudo.

O segundo artigo, intitulado *Desenvolvimento um modelo de avaliação de riscos com terceiros baseados em Key Performance Indicators (KPIs), apoiando-se nos riscos envolvidos em todo processo da terceirização* demonstra a concepção do modelo de avaliação de riscos envolvidos na terceirização. Este artigo atende o segundo objetivo específico. A Tabela 1 mostra os objetivos específicos relacionados com os artigos desenvolvidos. A última parte da dissertação apresenta as conclusões do estudo, limitações e propostas de trabalhos futuros.

TABELA 1. RELAÇÃO METODOLÓGICA

Objetivo	Metodologia	Artigo relacionado
Identificar os KPIs disponíveis na literatura que são utilizados na terceirização.	Revisão sistemática da literatura	Objetivos, Benefícios E Desafios Dos Key Performance Indicators (Kpis) Na Terceirização: Uma Revisão Sistemática Da Literatura
Destacar os benefícios e desafios da aplicação dos KPIs nas organizações.	Revisão sistemática da literatura	Objetivos, Benefícios E Desafios Dos Key Performance Indicators (Kpis) Na Terceirização: Uma Revisão Sistemática Da Literatura
Estruturar um modelo de KPI para mensurar os riscos envolvidos em todas as etapas da terceirização.	Modelo aditivo	Desenvolvimento De Key Performance Indicators (Kpis) Para Gestão De Riscos Na Terceirização.

Fonte: Elaboração Própria, 2020.

2 OBJETIVOS, BENEFÍCIOS E DESAFIOS DOS KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs) NA TERCEIRIZAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Resumo

O objetivo deste artigo é revisar a literatura sobre os KPIs utilizados em empresas terceirizadas nas publicações até 2019, identificando quais KPIs foram estruturados para utilização em empresas terceirizadas, bem como os seus objetivos, além de destacar os benefícios e desafios na aplicação dos KPIs tanto pelas empresas contratantes como contratadas. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, revisada por pares baseada no protocolo Prisma. Uma abordagem qualitativa foi utilizada para classificação e listagem dos KPIs localizados. Foram selecionados 1796 artigos datados de 1998 a 2019, no qual 16 artigos foram selecionados para uma análise completa, com base nos critérios adotados. Duzentos e trinta KPIs foram localizados e categorizados em sete áreas distintas de acordo com sua aplicação. São elas: *BPO services*, *Call Center*, Construção, Logística, Manufatura, TI e Manutenção. Além disso, doze benefícios e seis desafios na aplicação foram discutidos e apresentados. Há uma necessidade de destacar a importância da utilização dos KPIs na terceirização, identificando e apresentando os benefícios e desafios na sua aplicação. É importante alinhar os objetivos do fornecedor com os objetivos do comprador por meio da identificação de KPIs apropriados (TATE e VALK, 2008). A identificação dos KPIs apropriados vem sendo uma dificuldade para as empresas contratantes, e esse estudo visa preencher essa lacuna. As principais limitações deste estudo foram a falta de uma categorização clara para nortear as buscas e a organização dos resultados e discussão.

Palavras-chave: *Key performance indicators* (KPIs). Terceirização. SLR.

2.1 INTRODUÇÃO

A terceirização vem sendo utilizada por muitas empresas ao longo dos anos, especialmente após a eclosão da Segunda Guerra Mundial, época na qual as indústrias bélicas concentravam seus esforços na produção de armamentos visando atender a grande demanda derivada da guerra, concentrando prestadoras de serviços para realizar atividades secundárias, aplicando esforços nas atividades principais, e evita o estabelecimento de uma enorme rede de serviços (MAYLON 1992; LEIRIA, 1993; QUEIROZ, 1998; KURVINEN, IKKA e MURTHY, 2016).

Para permanecer competitiva e agregar valor aos clientes, as empresas tiveram que, cada vez mais, desenvolver seus processos de negócios com foco nas competências essenciais e terceirizar funções que podem ser executadas de maneira mais eficiente ou econômica por terceiros (BAKI e AR, 2009; STEFANSSON, 2006). Nos últimos anos, alguns fabricantes terceirizam o serviço de garantia para obter flexibilidade e economia (HE *et al.*, 2021).

Além disso, o processo de globalização resultou na criação de novos processos organizacionais (DRORI *et al.*, 2006). Dornier *et al.* (1998) referem que muitas empresas tiveram que adaptar suas estruturas ao processo de globalização e aumentar a concorrência, que geralmente era traduzida em redução de pessoal ou de custo e reorientar suas atividades para suas competências essenciais. Esse movimento teve como consequência o crescimento explosivo dos serviços de terceirização nos anos 90. Novos modelos buscam a utilização de recursos adquiridos com economias de escala (WANG e XIE, 2017).

Sendo assim, as empresas começaram a se preocupar com o desempenho dos fornecedores de serviços terceirizados. Baseados em pesquisas empíricas, Akkermans *et al.* (2019) demonstram que não é fácil alcançar os resultados de desempenho pretendidos na prestação de serviços terceirizados. Portanto, é importante alinhar os objetivos do fornecedor com os objetivos do comprador por meio da identificação de indicadores-chave de desempenho (KPIs) apropriados (TATE e VALK, 2008).

Cox *et al.* (2003) apresentam os KPIs como medidas quantificáveis utilizadas para mensurar a melhoria na execução de uma atividade de implementação. De acordo com Sinclair e Zairi (1995) os KPIs usam métricas para avaliar de forma quantitativa o desempenho em relação aos objetivos definidos pelos *stakeholders*, o

atingimento das metas e refletir os fatores críticos de sucesso. Os critérios de desempenho podem ser aplicados a medidas quantitativas e qualitativas, com preferência por parâmetros quantitativos (FOLIENSTE, 2000).

Os KPIs devem ser desenvolvidos para permitir uma comparação posterior entre os valores-alvo e os valores realizados (IBRAHIM e HANAFI, 2013). Na visão de Beamon (1999), os indicadores precisam ser capazes de avaliar todos os aspectos pertinentes, permitindo a comparação sob diferentes condições de operação, avaliando informações mensuráveis e sendo consistentes com os objetivos da empresa.

Kirsch (1996) aponta que a mensurabilidade do resultado é um requisito crítico para controlar efetivamente o processo de terceirização de negócios. Sendo assim, é muito importante para o relacionamento entre cliente e fornecedor estabelecer métricas de desempenho no início de um contrato, pois, é nesse momento que se vinculam incentivos e penalidades de acordo com o desempenho do fornecedor. Essa relação resulta significativamente sobre o desempenho geral dos negócios (HARRISON, 1988; NAIR, JAYARAM e DAS, 2015).

Alguns autores argumentam que esse relacionamento é mediado pelo gerenciamento de desempenho (HOLMBERG, 2000; BUSI e BITITCI, 2006; MCIVOR, 2009). Ibrahim e Hanafi (2013) conceituam que o gerenciamento de desempenho abrange a capacidade de medir o desempenho e ter, por um lado, KPIs claros, específicos e mensuráveis em um contrato, e por outro, a capacidade de monitorar o desempenho do fornecedor de acordo com as diretrizes de relacionamento estabelecidas. Se os gestores de contrato têm como objetivo alcançar um desempenho de *Business Process Outsourcing* bem-sucedido, eles não devem ignorar a conexão entre cliente e fornecedor. As medidas que são inicialmente determinadas e listadas nos contratos precisam ser monitoradas cuidadosamente.

Embora alguns estudos apresentem KPIs em áreas como: Gerenciamento e resiliência da cadeia de suprimento (ANAND e GROVER, 2015; KARL *et al.*, 2018); Desempenho das Instalações (edifícios) e sustentabilidade nas instalações (LAVY *et al.*, 2014; KYLILI *et al.*, 2016); Produtividade na empresa (BORTOLUZZI *et al.*, 2018), não foram identificados estudos acerca da aplicação dos KPIs em empresas terceirizadas.

Diante dessa limitação de estudos e do crescimento dessa temática, essa pesquisa visa atender uma recomendação de Ibrahim e Hanafi (2013), quando referem que o cliente deve monitorar de perto os níveis de pessoal terceirizado a fim de garantir que sejam suficientes para atingir o nível de serviço acordado.

Sendo assim, o objetivo desse artigo é revisar a literatura nessa temática, identificando quais KPIs foram estruturados para utilização em empresas terceirizadas, bem como os seus objetivos, além de destacar os benefícios e desafios na aplicação dos KPIs tanto pelas empresas contratantes quanto pelas contratadas.

2.2 METODOLOGIA

A presente revisão sistemática da literatura foi orientada pelos seguintes questionamentos acerca das empresas terceirizadas: “Quais foram os KPIs utilizados?”; “Quais foram os objetivos?” e “Quais os benefícios e desafios em sua aplicação?”

A busca bibliográfica se deu em outubro de 2019 a partir da consulta em quatro bases de dados mundiais, a saber: *Scopus*, *Web Of Science*, *Springer* e *Science Direct*. Essas bases foram escolhidas por serem bases a nível mundial e possuir diversos estudos relevantes na área desta pesquisa.

O levantamento dos estudos se deu a partir do *string* de busca *TITLE-ABS-KEY (kpi OR "key performance indicator" OR Kpis) AND (outsourcing OR outsourced OR Outsource)*, que foi delineado com base em dois *constructs*, *Key Performance Indicators (KPI)* e *Outsourcing*. A partir desses *constructs* seis palavras-chave foram utilizadas, a saber: “*Key Performance Indicators*”, “*Key Performance Indicator*”, “*KPIs*”, “*Outsourcing*”, “*Outsourced*”, “*Outsource*”.

Os critérios de inclusão foram: artigos publicados até 2019, *open access*, em inglês e que respondessem à pergunta de pesquisa. Quanto aos critérios de exclusão, estudos que não respondam nenhuma das questões de pesquisa, *short papers*, livros, resumos, conferências, palestras, teses, e dissertações foram descartados.

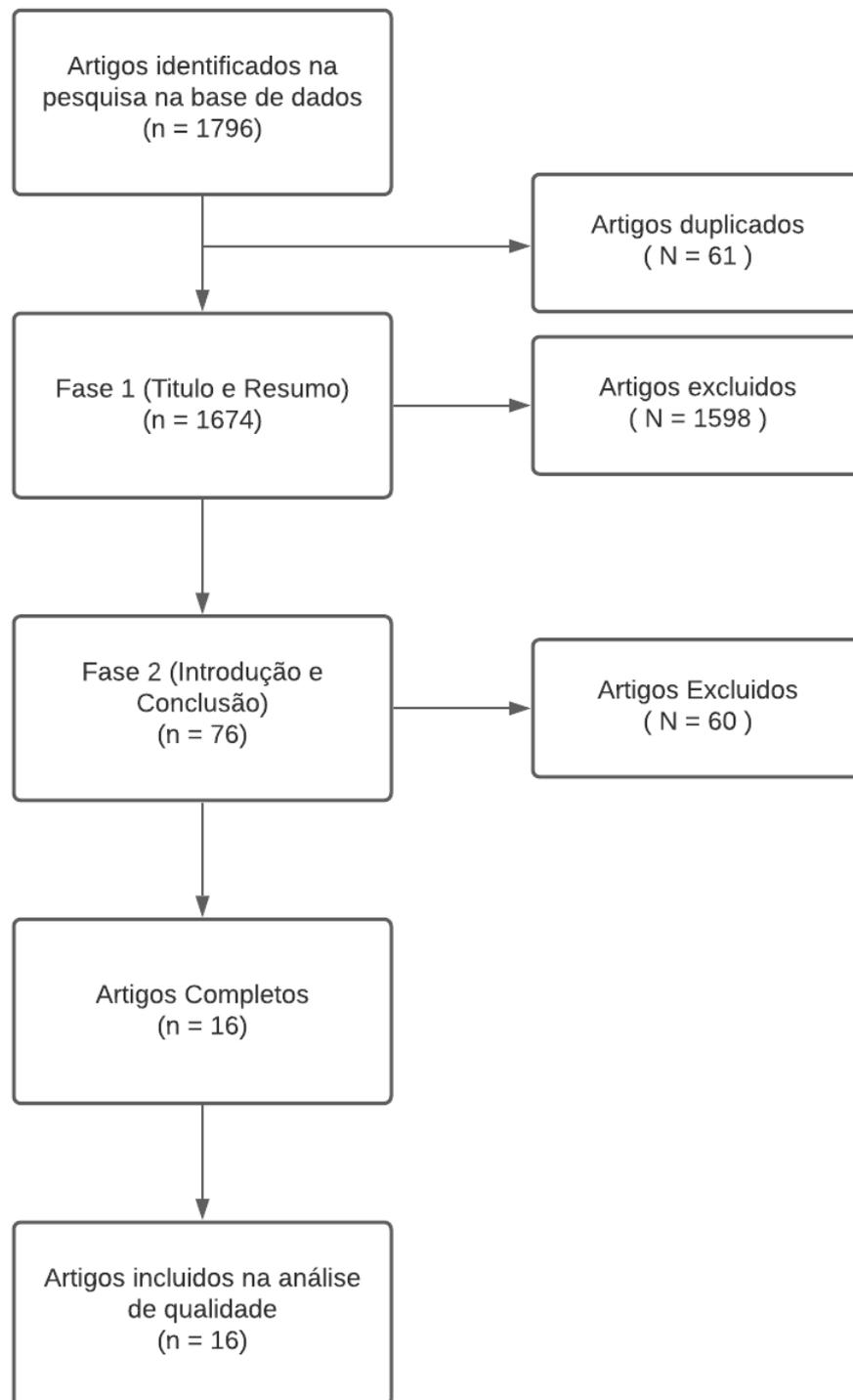
A busca nas bases de dados selecionadas levou à identificação de 1796 títulos potenciais para inclusão nesse estudo, sendo 567 publicações na *Scopus*, 40 na *Web of Science*, 384 na *Springer Link*, e 802 na *Science Direct*.

Em seguida, iniciou-se a seleção dos estudos que ocorreu em três etapas. A primeira etapa consistiu na leitura do título, resumo e palavras-chave, eliminando também os artigos duplicados. Feito isso, 76 artigos passaram para a próxima fase. Na segunda etapa, foram lidas as introduções e conclusões, visando selecionar os artigos que ajudassem a responder as perguntas de pesquisa (RQs) propostas, resultando em 16 artigos selecionados nesta etapa; a terceira etapa, consistiu na avaliação da qualidade dos artigos selecionados. Os critérios utilizados na avaliação de qualidade foram baseados no estudo de Oliveira (2013). Os 16 artigos selecionados foram aprovados nesta etapa. Para uma melhor compreensão, as etapas realizadas estão dispostas na Figura 1.

Vale ressaltar que o processo de seleção foi realizado por pares visando evitar vieses. Após cada etapa, foi realizada uma checagem dos artigos incluídos ou excluídos por ambas as partes. No processo de pesquisa definido, um terceiro pesquisador seria consultado nos casos de divergências entre os pares. Durante a pesquisa, nenhum artigo chegou a ser avaliado pelo terceiro pesquisador, apenas divergências acerca de alguns termos foram discutidos pelos três pesquisadores.

Os artigos selecionados foram organizados na ferramenta StArt (*State of the Art*, por meio de Revisão Sistemática). Após a identificação dos 16 artigos elegíveis, iniciou-se a extração de dados através de um protocolo elaborado pelos pesquisadores para análise do conteúdo e extração dos objetivos da pesquisa.

Após a extração de dados, as informações foram construídas e organizadas e dispostas no apêndice, o qual contém as respostas das questões “quais foram os KPIs estruturados?”; “quais foram os objetivos?”. Na apresentação dos resultados foram apresentados os benefícios e desafios identificados, respondendo assim a última questão da pesquisa.

FIGURA 1. ETAPAS DA REVISÃO SISTEMÁTICA BASEADA NO PROTOCOLO PRISMA

Fonte: Elaboração própria, 2020.

2.3 RESULTADOS

Durante a revisão sistemática foram identificados 16 artigos. A maioria dos estudos foi desenvolvida em países Europeus (69%), com destaque para Holanda e Israel, cada um com dois estudos identificados. O estudo de caso foi a metodologia de pesquisa mais utilizada, totalizando 75% dos artigos selecionados.

Onze artigos responderam às três RQs, cinco artigos não apresentaram em suas pesquisas pontos que demonstrassem benefícios e desafios na implantação dos KPIs, não respondendo assim à RQ3. Após análise e síntese dos resultados, foram compiladas as informações que respondiam à RQ3. Responder esse questionamento é de grande relevância para a literatura, com a premissa apresentada por McFarlan e Nolan (1995) de que a medição de desempenho é crítica para o sucesso da terceirização. As empresas precisam identificar os benefícios que a implantação de KPIs proporciona. A seguir, apresentam-se os achados desta revisão.

2.3.1 Apresentação dos KPIs localizados

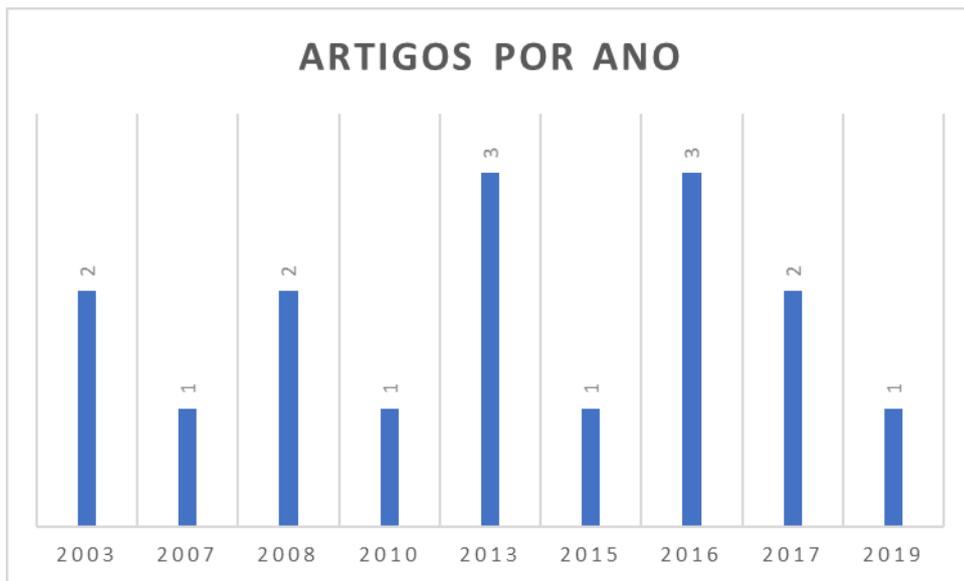
Na leitura dos 16 artigos selecionados, foram localizados 230 KPIs que foram desenvolvidos para empresas terceirizadas de 7 áreas distintas, a saber: *Business Process Outsourcing* (BPO), *Call Center*, Construção, Logística, Manufatura, TI e Manutenção. A quantidade de artigos por áreas pode ser mais bem evidenciado na Figura 3. Os KPIs foram listados no apêndice, a descrição das áreas na Figura 3. Realizou-se uma análise descritiva dos artigos selecionados, trazendo as informações sobre a distribuição dos artigos em vários periódicos (SEURING e GOLD, 2011).

A Figura 2 apresenta o quantitativo de publicações por ano, onde observa-se que a maioria das publicações foram realizadas nos últimos 10 anos, representando quase 70% dos artigos selecionados. Esses números podem demonstrar uma tendência crescente de pesquisas nesta área.

A Figura 3 demonstra as áreas em que os KPIs foram identificados. Os resultados evidenciam que a Logística representa 25% do total de artigos publicados, dados que corroboram com Atkinson *et al.* (1997) quando demonstram a importância da cooperação e a troca de informações entre os parceiros. Krakovics *et al.* (2008) afirmam que as organizações de logística usaram o custo por unidade

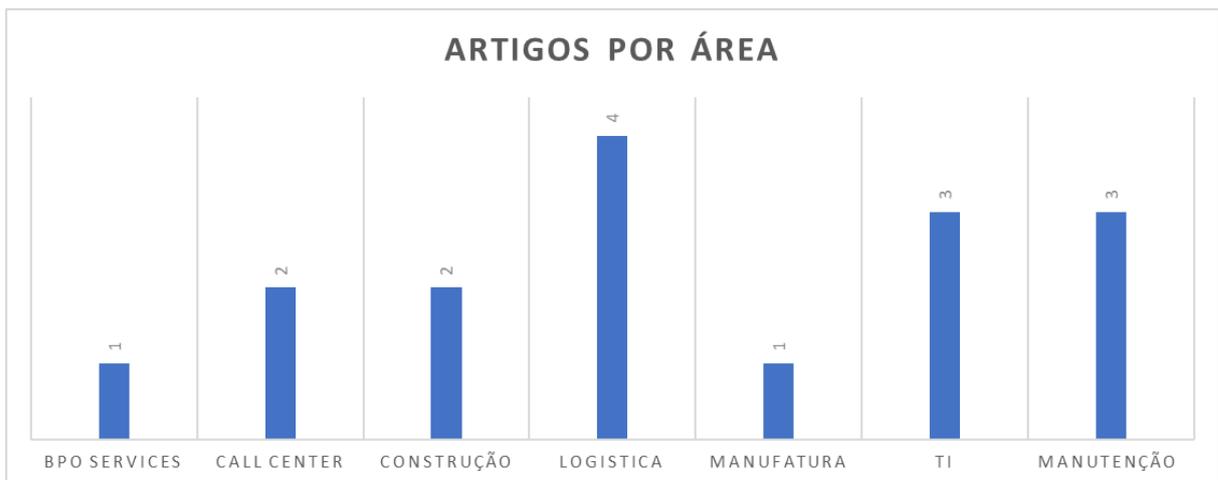
como um KPI. Porém, tal prática baseada em indicadores financeiros não são mais suficiente. Conforme apontado por Griffis et al. (2004), ao relatarem que esta medida deixou de ser adequada a partir do momento em que cada empresa “começa a se diferenciar no mercado, oferecendo serviços únicos a diferentes segmentos de clientes”, necessitando de novos KPIs na logística.

FIGURA 2. QUANTIDADE DE ARTIGOS POR ANO



Fonte: Elaboração própria, 2020.

FIGURA 3. QUANTIDADE DE ARTIGOS POR ÁREA



Fonte: Elaboração própria, 2020.

A área de TI e de Manutenção também tiveram o seu destaque com 3 artigos cada. Dentro da Manutenção, dos três artigos selecionados, dois foram desenvolvidos para manutenções em hospitais e um para ferrovias, com destaque para o autor Igal M. Shohet, o único com dois ou mais artigos publicados. O KPI é um método utilizado para avaliar a eficiência da manutenção conforme apresentado por Pullen *et al.* (2000). Essa utilização advém da necessidade relacionada aos problemas de gerenciamento que impactam no desempenho das instalações construídas (AMARATUNGA *et al.*, 2000; HINKS, 2002).

Outro ponto importante a ser ressaltado é a não repetição dos KPIs identificados na extração dos dados (listados no Apêndice). Isso demonstra a especificidade de cada KPI utilizado. Os estudos de Ibrahim e Hanafi (2013) convergem com esses resultados, pois afirmam que o gerenciamento de desempenho abrange a capacidade de medir o desempenho através de KPIs claros, específicos e mensuráveis em um contrato. Os KPIs também são definidos como aspectos quantificáveis (métricos) que refletem os principais fatores que as organizações devem monitorar e gerenciar para alcançar os objetivos e obter o sucesso (NAGYOVA e PACAIOVA, 2009). Sendo assim, nesta revisão, observou-se que cada empresa elabora os seus KPIs de forma customizada, visando atender suas necessidades.

2.3.2 Objetivos dos KPIs da Terceirização

Entender os objetivos dos KPIs na terceirização é de grande relevância para entender como estes são utilizados para atender as necessidades gerenciais da terceirização. Alguns autores demonstram que alcançar os resultados de desempenho pretendidos da terceirização não é fácil (ELLRAM & TATE 2015; HANDLEY e BENTON, 2013; STOUTHUYSEN, SLABBINCK e ROODHOOF, 2012). Uma solução são os indicadores de desempenho que são a chave para avaliar os resultados e são importantes para estabelecer objetivos e metas (HARRINGTON, 1995).

Os objetivos encontrados nos artigos selecionados demonstram que, mesmo visando a atender necessidades distintas, os KPIs aplicados apresentam objetivos convergentes. O primeiro objetivo com mais aderência dos autores trata-se do gerenciamento através da medição de desempenho. Apesar de apresentar

problemáticas distintas e aplicadas em diversas áreas, apresentaram o mesmo objetivo.

A seleção e contratação de fornecedores terceirizados foi o segundo objetivo mais identificado nos artigos. Muitas empresas utilizam KPIs para contratar e selecionar fornecedores, pois o monitoramento na seleção de terceirizadas geralmente era percebido como complicador dos contratos de desempenho (KADEFORS, 2008). Os estudos de Shohet e Nobili (2016), apresentaram a importância dos KPIs para contratação e seleção de fornecedores, através da definição de um conjunto de critérios mensuráveis de desempenho desejados para a seleção dos fornecedores.

O terceiro objetivo mais identificado, refere-se à mitigação de riscos na contratação de empresas terceirizadas. Currie (2003) demonstrou a importância de gerenciar o risco na área de SI/TI através de uma estrutura de avaliação de riscos baseada em KPIs. A pesquisa de Mcivor *et al.* (2009) destacou a ligação entre desempenho e risco no processo de terceirização, demonstrando, assim, a importância de gerenciar o desempenho da empresa terceirizada.

Para obter um melhor entendimento dos objetivos dos KPIs utilizados na terceirização, alocou-se cada artigo selecionado em uma das etapas da terceirização de acordo com o seu objetivo. Conforme Vernalha e Pires (2005), o processo de terceirização é dividido em quatro estágios, a saber: motivação, decisão, implementação e gestão. O detalhamento dos objetivos e a alocação nas etapas da terceirização podem ser mais bem evidenciados na Tabela 2.

TABELA 2. ALOCAÇÃO DOS ARTIGOS EM CADA ETAPA DA TERCEIRIZAÇÃO. (Continua).

Etapa	Artigo (Autores e objetivos)		
Motivação	LIU, Zheng; SHI, Yongjiang (2007) - Conjunto de KPIs para avaliação de empresas chinesas		
Decisão	AKKERMANS, Henk <i>et al.</i> (2019) - Contratação de fornecedor utilizando KPIs colaborativos	CURRIE, Wendy L. (2003) - Avaliação de risco baseada em KPIs	SHOHET, Igal M.; NOBILI, Lorenzo. (2016) - Contratação baseada em desempenho para instalações publicas
	HWANG, Bang-Ning; CHEN, Tsai-Ti; LIN, James T. (2016) - Seleção de terceirizados da área da logística		
Implementação	FAMUREWA, Stephen M. <i>et al.</i> (2013) - Implementação da manutenção baseada em desempenho		

(conclusão)

Gestão	GHOSH, Rahul <i>et al.</i> (2016) - Projetar, monitorar e controlar como um determinado cliente está sendo atendido pelos processos organizacionais	IBRAHIM, Sherwat Elwan; HANAFI, Ahmed. (2013) - Detectar e mitigar o risco de comportament os oportunistas em call centers	TATE, Wendy L.; VAN DER VALK, Wendy. (2008) - como gerenciar e medir o desempenho dos fornecedores
	DE WAAL, André; KERKLAAN, Leo. (2010) - gerenciamento de desempenho de terceirizadas no setor público	BINGOL, Befrin Neval; POLAT, Gul. (2017) - medição de desempenho para empreiteiros	KRAKOVICS, Fabio <i>et al.</i> (2008) - avaliação de desempenho de operadores logísticos
	DOMINGUES, Maria Leonor; REIS, Vasco; MACÁRIO, Rosário. (2015) - Propor um sistema de medição de desempenho de terceirizados logísticos	BAŠIĆ, Robert; SKENDER, Helga Pavlić. (2017) - Analisar terceirizados da área de logística	HERZ, Thomas Ph <i>et al.</i> (2013) - Gerenciar e monitorar fornecedores
	SHOHET, Igal M.; LAVY-LEIBOVICH, Sarel; BAR-ON, Dany (2003) - Indicadores quantitativos de gestão para análise do desempenho de edifícios hospitalares		

Fonte: Elaboração Própria, 2020.

Os artigos selecionados, de acordo com os seus objetivos, em sua maioria visavam atender à etapa da gestão. Segundo Vernalha e Pires (2005), a gestão busca assegurar a melhoria contínua dos benefícios através da frequente avaliação do processo. Essas avaliações normalmente comparam o desempenho real e estimado em termos de eficácia, eficiência e qualidade (COX *et al.*, 2003). Por isso se observa a ampla atualização dos KPIs como ferramentas de gestão.

2.3.3 Benefícios e desafios na aplicação dos KPIs na terceirização

Os benefícios e desafios foram extraídos a partir das leituras dos 16 artigos selecionados. Na maior parte deles, observa-se que alguns pontos foram abordados em mais de um artigo. Por exemplo, o primeiro benefício citado na tabela 1 foi observado de forma direta em 3 artigos (IBRAHIM e HANFI, 2013; TATE e VALK, 2008; HERZ *et al.*, 2013). Na Tabela 3, os benefícios e desafios podem ser mais bem evidenciados. A disposição das informações, na tabela, divide-se em benefícios da contratante, ou seja, da empresa que contrata; e benefícios da contratada, referente à empresa terceirizada que está prestando o serviço.

TABELA 3. BENEFÍCIOS E DESAFIOS DA APLICAÇÃO DOS KPIS NAS ORGANIZAÇÕES

Benefícios	Desafios
Contratante	Dificuldades em encontrar KPIS que atendam às necessidades da empresa
Monitoramento das empresas terceirizadas	Dificuldades de encontrar KPIS que façam uma pré-avaliação de desempenho da empresa terceirizada
Possibilidade de identificação de problemas	Um grande número de KPIS podem gerar várias listas de classificações, gerando dificuldades nas análises.
Aumento da produtividade e otimização dos processos	Quebrar o paradigma de avaliar as empresas terceirizadas com base em preço ou conhecimento
Controle do processo de qualidade	Possibilidade de KPIS com vieses de avaliação
Melhoria na relação entre a contratante e contratada, ampliando o tempo de contrato e reduzindo custos.	O que medir? Como medir? E como extrair as informações necessárias?
Subsídio para desenvolvimento de contratos baseados em desempenho	
Permite a contratante um foco maior nas atividades centrais desempenhadas.	
Contratada	
Auxilia a garantir a satisfação da contratante e do cliente Final	
Identificação de dados sobre o seu desempenho	
Redução dos custos de treinamento	
Cooperação com a contratante	

Fonte: Elaboração própria, 2020.

2.3.3.1 Benefícios Contratantes

Neste estudo, identificou-se que, após a implantação dos KPIS, o *feedback* dos resultados ocasionou um melhor acompanhamento dos contratos e aperfeiçoa a implantação de práticas de monitoramento ainda melhores (IBRAHIM e HANFI, 2013). Tate e Valk (2008) confirmam em seu estudo sobre KPIS, realizado em empresas terceirizadas de *contact-centers*, o que já era apontado em 1998, quando DiRomualdo e Gurbaxani apresentaram que as organizações estão desenvolvendo métricas para avaliar o desempenho do fornecedor e como o fornecedor está influenciando os resultados alcançados pela organização Na visão de Herz *et al.* (2013), um conjunto definido de dimensões de monitoramento através de KPIS aprimora o monitoramento eficaz dos fornecedores. Herz *et al.* (2013) exemplificam que o campo de estudo sobre terceirização da Tecnologia da informação está

crecendo e existem poucas informações relacionadas ao monitoramento de fornecedores, o que pôde ser evidenciado com este estudo, tendo em vista o número reduzido de apenas três artigos que apresentaram essa temática.

Com o monitoramento implementado, aumenta a possibilidade de identificar problemas. De acordo com Ghosh *et al.* (2016), a aplicação dos KPIs disponibiliza para a contratante uma visão que “faz um alerta” para pontos que precisam de uma atenção especial. Tate e Valk (2008) corroboram que, para a gestão, a utilização de KPIs estruturados permite uma visão geral e rápida do desempenho do fornecedor. Uma vez detectado o problema, ele pode ser rastreado graças à estrutura hierárquica utilizada.

Em vários cenários, a aplicação dos KPIs tem como objetivo principal construir um modelo de avaliação de desempenho dos fornecedores terceirizados, auxiliando, portanto, o aumento da produtividade e otimização dos processos (KRAKOVICS *et al.*, 2008). Muitos critérios de desempenho são monitorados por KPIs, com foco nas entradas e saídas para resultados orientados para os clientes. (FAMUREWA *et al.* 2013). Esse benefício, identificado com este estudo, confirma a definição de Cox *et al.* (2003), que apresentam os KPIs para avaliar o desempenho em uma tarefa específica.

O acompanhamento próximo do fornecedor através de KPIs reflete em objetivos que visam a aumentar a satisfação do cliente final. Esses KPIs são regularmente alinhados para garantir que os níveis de satisfação do cliente final sigam uma crescente. Outro ponto relevante é que tanto o processo do cliente como o resultado deve ser considerado, pois, esse acompanhamento é refletido tanto na qualidade da experiência quanto na qualidade da entrega (TATE e VALK, 2008). Como descrito por Liu e Shi (2007) os KPIs devem ser bem definidos, pois o foco em apenas um indicador pode impactar negativamente na satisfação final do cliente. Os autores apresentam o exemplo de um KPI que visava a alcançar um atendimento rápido. Porém, os atendentes focavam em atender rápido, mas acabavam não se esforçando para resolver os problemas dos clientes. Com isso, os autores defendem a utilização de vários KPIs combinados, levando a empresa a realizar as melhorias necessárias.

Outro ponto benéfico da implantação dos KPIs é a melhoria entre a relação das contratantes e contratadas. Segundo Tate e Valk (2008), a combinação dos KPIs entre as partes ajuda a deixar transparente o que a contratada espera da empresa terceirizada, bem como metas de atingimento e até bônus/penalidades

baseadas no desempenho. A melhoria na comunicação é percebida através do uso dos KPIs (HERZ *et al.*, 2013). Através da boa relação, o tempo do serviço prestado aumenta, reduzindo assim os custos relacionados a treinamento, porque conforme Tate e Valk (2008), a integração entre as empresas e a empresa terceirizada receptiva, alcançando um bom desempenho, aumentaria as chances de se voltar a fechar negócio após o término do período contratual.

Com uma relação mais transparente, facilita para a contratante e contratada definirem claramente os requisitos de qualificação técnica e do modelo de controle de desempenho. Como descrito por Shohet e Nobili (2016), o desenvolvimento de uma estrutura composta por KPIs ajuda as organizações no desenvolvimento de contratos baseados em desempenho e na definição do conjunto de critérios mensuráveis de desempenho desejados. Akkermans e Van Oppen (2006), em sua obra, apresentaram a importância da determinação de KPIs na elaboração do contrato tanto pela contratante como pela contratada, para desenvolvimento de uma relação eficaz. Os autores complementam que, ao definir e incentivar a medição de desempenho nos contratos, pode-se engajar construtivamente as partes interessadas no processo, o que ajuda a criar o entendimento e o compromisso para esses conjuntos de KPIs.

Hwang e Lin (2016) afirmam que os resultados dos KPIs fornecem às contratadas informações perceptíveis e holísticas, permitindo um foco maior na atividade central, controlando o desempenho das empresas terceirizadas através dos KPIs. Essa confirmação corrobora com Hahn *et al.* (2016), quando alega que a mensuração de desempenho ajuda a contratante a focar o nível de planejamento tático nas decisões-chave.

2.3.3.2 Benefícios das Contratadas

A aplicação de KPI em empresas terceirizadas fornece uma excelente visão para avaliar sua capacidade e posicionamento com relação ao atendimento das necessidades de seus clientes (HWANG e LIN, 2016). Visualizando o seu desempenho e agindo para melhorar os pontos deficitários, o cliente final recebe um produto ou serviço de qualidade, garantindo a satisfação da empresa que contrata a empresa terceirizada e do cliente final. Todas as informações que são repassadas para as empresas terceirizadas, servem de base para as estratégias de gerenciamento de

relacionamento que visam ao sucesso do cliente. Além disso, quando desenvolvidos em conjunto, auxiliam a aumentar a satisfação do cliente final (TATE e VALK, 2008).

As empresas contratantes passaram a entender que o desempenho depende do comprador e do fornecedor. Por isso, em seus estudos, Tate e Valk (2008) reforçam a importância de identificar KPIs para ambas as partes, armazenando dados históricos para subsidiarem as empresas terceirizadas com informações sobre o processo. Akkermans e Van Oppen (2006) também destacaram a importância da implantação desses KPIs em conjunto para um relacionamento eficaz.

Nos estudos de Tate e Valk (2008), foram identificados mais três benefícios. O primeiro, trata-se da transparência na relação com a combinação dos KPIs com o fornecedor. O serviço da empresa terceirizada e a relação com a contratante se tornaram mais transparentes. A redução dos custos de treinamento é o segundo benefício, pois, em muitos contratos, a prestação de serviço demanda uma customização para atender as necessidades da contratante. Para isso, a terceirizada realizava um investimento em treinamento para os agentes qualificados e conhecedores, com treinamento operacional. Com a utilização dos KPIs e o sucesso da relação, tornavam o investimento em treinamento de agente bastante atraente. O último benefício é a cooperação com a contratante, pois a utilização de KPIs colaborativos ajuda a desenvolver medidas de desempenho que reflitam o envolvimento de cada parte na obtenção do resultado desejado. Como esses KPIs estão interligados, uma pontuação baixa reflete em ambas as partes, gerando um esforço bilateral para a resolução do problema e aumento dos indicadores de desempenho.

2.3.4. Desafios na aplicação

Mesmo com muitos KPIs disponíveis na literatura, algumas empresas têm dificuldades em localizar um que se adeque às suas necessidades. De Waal e Kerklaan (2010) tiveram dificuldades em seu estudo para encontrar uma estrutura adequada para avaliar uma relação baseada na gestão de desempenho com uma empresa terceirizada. Não ter um conjunto de medidas sólidas para começar a avaliação de desempenho de uma empresa terceirizada é uma grande dificuldade (MCIVOR *et al.*, 2009).

Um desafio na aplicação citado por De Waal e Kerklaan (2010) é a falta de KPIs para saber se uma empresa terceirizada está pronta para realizar o serviço acordado desde o início do contrato. Essa informação foi corroborada por Perrin e Pervan (2009), visto que os autores sugeriram um meio prático de oferecer ao

provedor de serviços, durante o período de transição, a oportunidade de provar que ele possa cumprir o contrato. Mesmo com essa sugestão, a aplicação de KPIs para realizar uma pré-avaliação, ainda é difícil.

Ghosh *et al.* (2016) apresentaram, em seu estudo, a dificuldade em compreender a qualidade geral do serviço prestado olhando para as classificações baseadas em KPIs, pois a empresa pode contar com um alto número de KPIs, gerando assim muitas listas de classificação. Em algumas situações, o número de KPIs de monitoramento é muito extenso e não especificado para o gerenciamento de empresas terceirizadas. Além disso, existe uma dificuldade em encontrar um número mínimo de KPIs (HERZ *et al.*, 2013).

Muitas empresas utilizam a avaliação de desempenho apenas para analisar as empresas através do preço e das experiências passadas (BINGOL e POLAT, 2017). Essas preferências geralmente podem causar problemas, como fechar contrato com empresas que não prestam um bom serviço ou que sejam inexperientes. Por outro lado, trabalhar com terceirizados conhecidos pode levar a dificuldades gerenciais, como a utilização de novas habilidades e inovações no processo e à eliminação dos processos de negociação.

Alguns KPIs que necessitam de uma avaliação externa do cliente final podem gerar vieses individuais, pois o senso de julgamento relativo pode levar a uma classificação ruim do serviço prestado. Por isso, é importante ter KPIs internos, monitorados e controlados pela organização, pois eles são menos suscetíveis a tais vieses (GHOSH *et al.*, 2016).

Responder essas questões faz parte dos principais desafios na aplicação dos KPIs. Todas essas informações são de extrema importância para uma relação eficaz com a empresa terceirizada. Por isso, é importante projetar uma estrutura para o início, projeto, aquisição, implementação do serviço. Se a resposta for correta nas etapas citadas para essas questões, o acompanhamento do desempenho pode ser mais eficaz, facilitando alcançar os objetivos e ter uma maior produtividade do negócio (FAMUREWA *et al.*, 2013).

2.4 DISCUSSÕES

A distribuição dos artigos selecionados por seu ano de publicação demonstra o crescente interesse na utilização dos KPIs em empresas terceirizadas. Mas esse

crescimento não segue uma organização quanto à apresentação desses KPIs. Geralmente, os KPIs são divididos em duas categorias: *Financeiros*, que são definidos como defasados e os *Não-Financeiros*, que foram projetados para medir o desempenho, pois eles atuam como indicadores antecedentes do desempenho financeiro (NUDURUPATI *et al.*, 2011). A categorização dos KPIs é muito importante para facilitar a visualização dos KPIs e de seus objetivos. Porém, nessa revisão, pode ser identificada uma carência nessa categorização.

A área de manufatura possui uma característica incomum das demais, pois possui uma norma técnica que fornece uma visão geral dos conceitos, das terminologias e dos métodos para descrever e trocar os KPIs (ISO 22400–1, 2014). Porém, mesmo com a norma técnica, o artigo que foi aplicado em uma empresa de manufatura não apresentou tais terminologias.

Quando se observa os 230 KPIs encontrados, constata-se que há uma dificuldade em construir KPIs que sejam formados por outros KPIs de níveis mais baixos, ocasionando aos gestores problemas para definir as ações de correção (KRAKOVICS *et al.*, 2008). Para solucionar essas dificuldades, tabelas são criadas visando a realizar uma associação, porém como citado nos resultados, um grande número de KPIs pode gerar várias listas de classificações, acarretando dificuldades nas análises. Nesse cenário, observa-se que um KPI, quando composto por outros KPIs, pode sofrer com um grande problema: KPIs com um alto desempenho pode encobrir KPIs com baixo desempenho.

Um ponto que chama a atenção é o fato de que a maioria dos benefícios da aplicação dos KPIs para empresas terceirizadas (contratadas) está inserida dentro dos KPIs colaborativos. O estudo de Tate e Valk (2008) traz com mais detalhes tais benefícios dos KPIs colaborativos, onde as contratantes passaram a entender que é necessário atuar e desenvolver KPIs em colaboração para uma relação eficaz entre as partes, destacando as responsabilidades individuais. Isso demonstra que muitas empresas não atentaram para os benefícios de atuarem em colaboração com as terceirizadas. Roels *et al.* (2010) também destacam o desafio para aplicação dos KPIs colaborativos na terceirização de tecnologia da informação (TI) devido aos baixos incentivos à tal prática, o que acarreta problemas no gerenciamento de desempenho das empresas terceirizadas.

Os autores, quando falam acerca dos KPIs para terceirizadas, citam o problema da insegurança jurídica/trabalhista que atinge as empresas e que hoje não

existe nenhum KPI que atenda essa necessidade. De Waal e Kerklaan (2010) apresentam a necessidade da empresa terceirizada em cumprir os requisitos indicados e licenças específicas (que pode variar de acordo com a área de atuação da empresa terceirizada). Ibrahim e Hanafi (2013) chamaram esse processo de completude contratual, no qual ocorre uma extensão em que a empresa e o fornecedor de terceirização criam um contrato com o objetivo de coordenar os recursos de maneira eficaz e tratar os riscos interorganizacionais. A questão jurídica é um ponto fundamental a ser abordado na terceirização (FAMUREWA *et al.*, 2013), isso porque muitas empresas não conseguem controlar e mitigar os riscos de passivos jurídicos/trabalhistas. Com base nesses autores, observa-se a necessidade de estudos futuros acerca da questão contratual das empresas terceirizadas, como pontos a serem avaliados antes, durante e depois da prestação do serviço.

2.5 CONCLUSÕES

Este estudo realizou uma revisão sistemática da literatura, analisando os KPIs aplicados na terceirização, destacando os benefícios e desafios na aplicação. Foram utilizados 1796 artigos publicados até outubro de 2019, tendo estes sido classificados e analisados por pares.

Devido a sua metodologia, esse estudo é um trabalho pioneiro na identificação dos KPIs na terceirização. Além disso, o valor desta pesquisa é aprimorar a importância da utilização dessa ferramenta na terceirização, identificando os benefícios e desafios na sua aplicação. É importante alinhar os objetivos do fornecedor com os objetivos do comprador por meio da identificação de KPIs apropriados (TATE e VALK, 2008).

Identificar os KPIs apropriados tem sido uma dificuldade para as empresas contratantes. Visualizar exemplos de como foi o desenvolvimento e aplicação de KPIs na terceirização ajudará gestores a seguirem no caminho correto. Em alguns casos, podem ser utilizados KPIs descritos neste trabalho. Entretanto, em sua maioria, a incompatibilidade dos objetivos pode dificultar tal ação, pois, os KPIs são altamente customizáveis à necessidade de quem aplica.

Muitos *insights* úteis sobre a aplicação de KPIs podem ser absorvidos, frameworks podem ser utilizados para modelar os KPIs definidos por empresas, visando atender os seus objetivos. Esse estudo pode ser uma diretriz para aplicar os

KPIs para mensurar o desempenho das empresas terceirizadas e avaliar se elas estão atendendo as necessidades da empresa contratante.

Todos os pontos que foram discutidos como desafios na aplicação, geram muitos caminhos para trabalhos futuros, mas três caminhos são de particular interesse. Primeiro, a criação de um framework que combine KPIs para um KPI geral, que utilize uma métrica não compensatória, onde um KPI com desempenho bom encobre um KPI de desempenho ruim. Uma sugestão é avaliar a possibilidade de utilizar alguns métodos de decisão multicritérios.

Em segundo lugar, um estudo sobre quais as necessidades legais que uma contratante deve levar em consideração, em relação ao seu terceirizado. Uma grande dificuldade para o estudo, são as diferenças entre as legislações, normas, e regulamentações dos diversos países. Mas um framework para tratar desses riscos pode ser uma alternativa, que seria customizado de acordo com a cobrança e necessidade de cada empresa e país.

Por último, uma pesquisa geral acerca das categorizações e classificações dos KPIs. O maior desafio deste estudo foi a falta de uma categoria clara e aplicada nos diversos estudos. Este trabalho seria de fundamental importância para dar aos leitores uma orientação na procura dos KPIs. Observa-se a necessidade de uma categorização dos KPIs para organização dos diversos KPIs de acordo com seus objetivos, facilitando assim a localização e aplicação dos KPIs. Alguns estudos, como o de Shohet (2003), criam quatro categorias para classificação de indicadores de desempenho voltados para a área da Saúde. Contudo, há uma necessidade da criação de categorias de KPIs. Fazendo uma analogia, pode-se comparar a situação atual dos KPIs com um supermercado que não separa os seus produtos por sessões de acordo com suas características, dificultando assim a vida dos seus clientes que precisam dos produtos que estão em algum lugar do supermercado. Desta forma, o estudo acerca dos KPIs demonstra que falta uma organização, pois existem muitos KPIs que podem ser aplicados em diversas situações, porém o “consumidor” não consegue chegar até ele por não haver sessões que diferenciem tipos e categorias de KPIs.

2.6 REFERÊNCIAS

Akkermans, H., Van Oppen, W., Wynstra, F., & Voss, C. (2019). Contracting outsourced services with collaborative key performance indicators. **Journal of Operations Management**, v. 65, n. 1, p. 22-47, 2019.

AMARATUNGA, D.; SARSHAR, M.; BALDRY, D. Process improvement in Facilities Management: the 'SPICEFM' approach. **Proceedings of CIBW70 International Symposium on Facilities Management and Maintenance**, Brisbane, Australia, p. 161–70, 2000.

ANAND, Neeraj; GROVER, Neha. Measuring retail supply chain performance: Theoretical model using key performance indicators (KPIs). **Benchmarking: An International Journal**, v. 22, n. 1, p. 135-166, 2015.

ATKINSON, Anthony A.; WATERHOUSE, John H.; WELLS, Robert B. A stakeholder approach to strategic performance measurement. **Sloan Management Review** v. 38, p. 25–37, 1997.

BAKI, B.; AR, I. M. A comparative analysis of 3PL applications in manufacturing firms from seven countries, **Supply Chain Forum: An International Journal**, v. 10, n. 1, pp. 16-30, 2009.

BAŠIĆ, Robert; SKENDER, Helga Pavlič. Delivery Reliability In Outbound Vehicle Distribution—A Factor Of Successful Automotive Supply Chain. **Business Logistics in Modern Management**, 2017.

BINGOL, Befrin Neval; POLAT, Gul. Measuring managerial capability of subcontractors using a KPI model. **Procedia engineering**, v. 196, p. 68-75, 2017.

BORTOLUZZI, Brandon *et al.* Measurements of workplace productivity in the office context: A systematic review and current industry insights. **Journal of Corporate Real Estate**, v. 20, n. 4, p. 281-301, 2018.

MAYLON, Buck-Lew. “**To outsource or not?**” *International Journal of Information Management* v.12, n.1, p. 3-20, 1992.

BUSI, M.; BITITCI, U.S. Collaborative performance management: present gaps and future research. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 55, n. 1, p. 7-25, 2006.

COX, R. F; ISSA, R. R. A; AHRENS, D. Management's perception of key performance indicators for construction, **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 129, n. 2, p. 142-151, 2003.

CURRIE, Wendy L. A knowledge-based risk assessment framework for evaluating web-enabled application outsourcing projects. **International Journal of Project Management**, v. 21, n. 3, p. 207-217, 2003.

DE WAAL, André; KERKLAAN, Leo. A performance management readiness review framework for governmental service providers. **Business horizons**, v. 53, n. 4, p. 405-412, 2010.

DIROMUALDO, A.; GURBAXANI, V. 1998. Strategic intent for it outsourcing. **Sloan Management Review**, v.39, n. 4, p. 67, 1998.

DOMINGUES, Maria Leonor; REIS, Vasco; MACÁRIO, Rosário. A comprehensive framework for measuring performance in a third-party logistics provider. **Transportation Research Procedia**, v. 10, p. 662-672, 2015.

DRORI, Gili S. *et al.* **Globalization and organization: World society and organizational change**. Oxford University Press, 2006.

ELLRAM, L.; TATE, W. L. Redefining supply management's contribution in services sourcing. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 21, n. 1, 64–78, 2015.

FAMUREWA, Stephen M. *et al.* Implementation of performance based maintenance contracting in railway industries. **International Journal of System Assurance Engineering and Management**, v. 4, n. 3, p. 231-240, 2013.

GHOSH, Rahul *et al.* CoCOA: a framework for comparing aggregate client operations in BPO services. In: **2016 IEEE International Conference on Services Computing (SCC)**. IEEE, p. 539-546, 2016.

HANDLEY, S. M.; BENTON, W. C. The influence of task- and location-specific complexity on the control and coordination costs in global outsourcing relationships. **Journal of Operations Management**, v. 31, n.3, 109–128, 2013

HARRISON, W. Using software metrics to allocate testing resources, **Journal of Management Information Systems**, v. 4, n. 4, p. 93-105, 1988.

HENDERSHOT, D. Measuring process safety performance. **J. Chem. Health Safety**, p. 47–48, 2007.

HERZ, Thomas; *et al.* Toward a model of effective monitoring of IT application development and maintenance suppliers in multi sourced environments. **International Journal of Accounting Information Systems**, v. 14, n. 3, p. 235-253, 2013.

HINKS, J. Lies, damned lies, and KPIs? Moving towards more meaningful performance measurement for FM. **Proceedings of the International Research Symposium in Facilities Management**, University of Salford, p. 9–10, april 2002.

HOLMBERG, S. A systems perspective on supply chain measurements, **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 30, n. 10, p. 847-868, 2000.

HWANG, Bang-Ning; CHEN, Tsai-Ti; LIN, James T. 3PL selection criteria in integrated circuit manufacturing industry in Taiwan. **Supply Chain Management: An International Journal**, 2016.

IBRAHIM, Sherwat Elwan; HANAFI, Ahmed. Call center offshoring performance management. **Strategic Outsourcing: An International Journal**, 2013.

KADEFORS, A. Contracting in FM: Collaboration, coordination and control. **J. Facil. Manage.**, v. 6, n. 3, p. 178-188, 2008.

KARL, Alexandre Augusto *et al.* Supply chain resilience and key performance indicators: a systematic literature review. **Production**, v. 28, 2018.

KIRSCH, L. J. **The management of complex tasks in organizations: controlling the systems development process**. Organization Science, v. 7, n.1, p. 1-21, 1996.

KRAKOVICS, Fabio *et al.* Defining and calibrating performance indicators of a 4PL in the chemical industry in Brazil. **International Journal of Production Economics**, v. 115, n. 2, p. 502-514, 2008.

KYLILI, Angeliki; FOKAIDES, Paris A.; JIMENEZ, Petra Amparo Lopez. Key Performance Indicators (KPIs) approach in buildings renovation for the sustainability of the built environment: A review. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 56, p. 906-915, 2016.

LAVY, Sarel; A. GARCIA, John; K. DIXIT, Manish. KPIs for facility's performance assessment, Part I: identification of variables and deriving expressions for core indicators. **Facilities**, v. 32, n. 5/6, p. 275-294, 2014.

LEIRIA, J. S. **Terceirização: uma alternativa de flexibilidade empresarial**. 6 ed. Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1993. 149 p.

LIU, Zheng; SHI, Yongjiang. The emergence of international outsourcing agents in China: a new type of player in international supply networks. **Journal of Asia Business Studies**, v. 2, n. 1, p. 1-14, 2007.

MCIVOR, R.; HUMPHREYS, P.; MCKITTRICK, A.; WALL, T. Performance management and the outsourcing process lessons from a financial services organization. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 10, p. 1025-1048, 2009.

NAGYOVA, A.; PACAIOVA, H. HOW TO BUILD MANUAL FOR KEY PERFORMANCE INDICATORS - KPI. **DAAAM International Scientific Book**, p. 135–142, jan. 2009.

NUDURUPATI, Sai S. *et al.* State of the art literature review on performance measurement. **Computers & Industrial Engineering**, v. 60, n. 2, p. 279-290, 2011.

OLIVEIRA, João Paulo Nogueira de. **Uma proposta de boas práticas baseada em evidências para a gestão de conflitos em equipes de desenvolvimento distribuído de software**. Dissertação (mestrado) - UFPE, Centro de Informática, Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação. Recife, 2013.

OTTAWA HOSPITAL RESEARCH INSTITUTE; **UNIVERSITY OF OXFORD**. **Prisma Statement**. Disponível em: <<http://www.prisma-statement.org/>>. Acesso em 11 nov. 2021.

PULLEN, S.; ATKINSON, D.; TUCKER, S. Improvements in benchmarking the asset management of medical facilities. **Proceedings of the CIBW70 International Symposium on Facilities Management and Maintenance**, Brisbane, Australia, p. 265–71, 2000.

QUEIROZ, C. A. R. S. **Manual da terceirização**: Onde podemos errar no desenvolvimento e na implantação dos projetos e quais são os caminhos do sucesso. São Paulo: STS, 1998. 317 p.

SEURING, S.; GOLD, S. Conducting content-analysis based literature reviews in supply chain management. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 17, p. 544–555, 2011.

SHOHET, Igal M.; LAVY-LEIBOVICH, Sarel; BAR-ON, Dany. Integrated maintenance monitoring of hospital buildings. **Construction Management & Economics**, v. 21, n. 2, p. 219-228, 2003.

SHOHET, Igal M.; NOBILI, Lorenzo. Performance-based maintenance of public facilities: principles and implementation in courthouses. **Journal of Performance of Constructed Facilities**, v. 30, n. 4, p. 78-90, 2016.

SINCLAIR, D.; ZAIRI, M. Effective process management through performance measurement, part III: An integrated model of total quality-based performance measurement. **Business Process Reengineering & Management Journal**, v.1, n. 3, p. 50-65, 1995.

STEFANSSON, G. **Collaborative logistics management and the role of third-party service providers**. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 36, n. 2, p. 76-92, 2006.

STOUTHUYSEN, K.; SLABBINCK, H.; ROODHOOFT, F. (2012). Controls, service type and perceived supplier performance in interfirm service exchanges. **Journal of Operations Management**, v. 30, n. 5, p. 423–435, 2012.

TATE, Wendy L.; VALK, Wendy Van Der. Managing the performance of outsourced customer contact centers. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 14, n. 3, p. 160-169, 2008.

VERNALHA, Hercules B.; PIRES, Sílvio R. Um modelo de condução do processo de outsourcing e um estudo de caso na indústria de processamento químico. **Production**, v. 15, n. 2, p. 273-285, 2005.

2.7 APÊNDICE A

(continua)

GHOSH, Rahul et al. (2016) - BPO Services
cost of operation, utilization of employees, productivity of employees, average turn-around-time (TAT) for a transaction.
IBRAHIM, Sherwat Elwan; HANAFI, Ahmed. (2013) - Call center
Call quality audit, After call work, Customer satisfaction score, Mystery call perception, Lost call rate (LCR), Average hold time, Forecasting, Technical Capability, Training Programs, Language Skills, Advertising Brand Expectation, Percentage answering within 20 sec (SLA) – queue time, Average handling time = total call duration, Percent of call transferred, Average queue time, Talk time, Re-call.
DE WAAL, André; KERKLAAN, Leo. (2010) - Construção
performance management readiness review (PMRR), Size of organization and expertise of subcontractors, Successful tenders rate of subcontractor.
BINGOL, Befrin Neval; POLAT, Gul. (2017) - Construção
The amount of highest budget project that ever performed by subcontractor, Performed work of the same general type and scale and ability to absorb subsequent changes, Current workload of subcontractor, with the clearance, transparency, and details of the submitted bid), Quality of service and work supplied by subcontractor, Working in similar geographical conditions and similar weather conditions, Availability of owned construction equipment, material and adequate plant to do the work properly and expeditiously, Subcontractor's reliability and reputation, The transparency in evaluation of suppliers, Site meetings attendance rate of subcontractor, Responsible attitude towards the ongoing work, Involvement in cooperative work, Availability to find consensual solutions, Subcontractors' ability to brief, The provision of the solutions to solve defective Works, The timely action of project team to changes, Length of time in construction industry or in construction affairs, Subcontractors' ability to make decisions and define roles, Total work volume on similar construction projects, Performance of subcontractor over a number of previous projects, Working with different contract types, Rate of response to main contractors claims and needs, Fraudulent activity, failed contract, and previous debarment, Number of unsolved disputes with main contractor or other entities, Collaboration and relationship with other entities (e.g. suppliers, subcontractors, main contractor and other disciplines), Availability of subcontractor to discuss unexpected situations, Management capability of subcontractor (e.g. site and organization), Experience, capability, and number of technical personnel, Rate of response to main contractors instructions, Availability of subcontractor to discuss change orders.
HWANG, Bang-Ning; CHEN, Tsai-Ti; LIN, James T. (2016) - Logística
Price, Document accuracy, Shipment error rate, Problem-solving capability, Continuous improvement, On-time delivery, Transportation safety, Value-added servisse, System scalability, Responsiveness, Customer support servisse, Continuous cost reduction, System stability, Cost control of valueadded services, ISO compliance, Financial stability, Global scope, Experience, General reputation, Rastreamento de indicadores-chave de desempenho, Function coverage, Data security.

(continuação)

KRAKOVICS, Fabio et al. (2008) - Logística
Shipment program accomplishment (SPA), Out-of-date-deliveries (ODD), External storage inventory accuracy (ESIA), Varredura de armazenamento externo de produto acabado (FPSS). Packing consumption efficiency (PCE), External client complaints cost (ECC), Finished product packing sweeping (FPPS), Transportation damage (TD), Internal storage inventory accuracy (ISIA), Same day programmed shipments (SDPS), Finished product internal storage sweeping (FPISS), Transportation accidents (TA), Cargo theft (CT), External client satisfaction (ECS), External storage moving and storing cost (ESMSC), Distribution/transfer transport cost (DTC), Shipment tonnage coefficient of variation (STCV), Shipment estimate precision (SEP).
DOMINGUES, Maria Leonor; REIS, Vasco; MACÁRIO, Rosário. (2015) - Logística
Profit per delivery, Capacity, Correctness, Claims due to quality fails, On-time In-full, Distance travelled per day, Completeness, Claims due to out of time deliveries, Vehicle loading/unloading time, Turnover per km, On-time delivery performance, Claims due to costs, Productivity, Delivery Frequency, Vehicle loading capacity utilized per journey/vehicle, Order to delivery cycle time, Cycle time improvement, Supplier performance index, Product changeover time, Lead time for domestic Market, Loss and Damage frequency, Cargo theft, Out-of-date deliveries, Lead time for overseas Market, Transportation accidentes.
BAŠIĆ, Robert; SKENDER, Helga Pavlič. (2017) - Logística
EDI performance - EDI on time report, Transport performance - Pick up performance (coletas pontuais / ordem de saída), Transport performance - Transit time (gate-out to delivery), Quality performance - Damage performance.
LIU, Zheng; SHI, Yongjiang (2007) - Manufatura
Familiarity with International Trading, Scale of Business, Familiarity with Manufacturers, Service and Procedure, Familiarity with Technology, Source of Clients, Supply Measurement, Delivery Time and Flexibility, Familiarity with Production, Familiarity with Western Culture, Relationship with Manufacturers, Quality Inspection, Project Management, Sustainability, IT System and Management, Capability and Maturity, Relationship with Authority.
HERZ, Thomas Ph et al. (2013) - TI
Function points per person day, Defect density, Backlog index (incidents, problems), Problem resolution time, Functional compliance ratio, Defect distribution, First-time incident resolution rate, Problems per severity level, Time compliance ratio, Defect removal index, Incident resolution time, Recurring incidentes, Availability of application, Incidents per problem ratio, Incident response time, Attrition rate, Budget compliance ratio, Incidents per severity level, Satisfaction index.
AKKERMANS, Henk et al. (2019) - TI
KPI - Fornecedor: Innovation and redesign, KPI - Fornecedor: Total cost of ownership, KPI - Fornecedor: Business unit (BU) client satisfaction, KPI - IT governance, KPI - Fornecedor: Operational and enabling KPIs, KPI - Wallet share, KPI - Fornecedor: Sell to, with, and through, Operational and enabling KPIs.

(conclusão)

CURRIE, Wendy L. (2003) - TI
<p>24x7 software applications availability, Integration of s/w applications across multiple platforms, sites, and environments, To allow management to concentrate on 'core' activities, Strategic plan to increase ICT outsourcing, Delivery of end-to-end solution, Business process re-design through s/w applications integration, To reduce total cost of ownership (TCO) through s/w application outsourcing, To gain senior management support for ICT, Ability to scale (to reasonable numbers), Integration of billing information into auditing and reporting systems, To eliminate the problem of managing IT, Desire to develop strategic partnerships with vendors, Ability to migrate existing data, To create an IT infrastructure for better manageability, To gain access to scarce IT skills, Outsourcing success depends on good service level agreement (SLA), Data security and integrity, To achieve faster software application implementation, To achieve greater 'visibility' of IT costs, Financial stability of vendor critical to outsourcing decision, Disaster recovery, back-up and restore procedures, External (hosted) s/w applications infrastructure more cost-effective than traditional outsourcing (where customer owns the s/w licence and pays for maintenance), To pursue e-business strategy, Single point of contact (with Vendor), Speed to Market, Greater flexibility of outsourcing as opposed to in-house mgt of software applications, Improvements in customer service, How can I develop a trust relationship with the vendor? Responsiveness of vendor to ICT changes, To keep pace with the latest information and communications technologies (ICTs), To treat ICT as a service to the core business only, Mergers/acquisitions/takeovers between vendors, The strength of the strategic partnerships between vendors, To integrate ICT with the core business, Resultant synergy from combination of applications, Market turbulence and uncertainty.</p>
SHOHET, Igal M.; NOBILI, Lorenzo. (2016) - Manutenção
<p>Building Performance Indicator, Age coefficient (Acy), Occupancy coefficient (OCy), Maintenance efficiency indicator (MEIy), Annual maintenance expenditure (AMEy), Normalized annual maintenance expenditure (NAMEy).</p>
FAMUREWA, Stephen M. et al. (2013) - Manutenção
<p>Number of acidentes, Maintenance cost per tonnage quilometre, Track quality index, Delay hour per passenger quilometre, Number of critical incidentes, Maintenance cost per train quilometre, Number of defects per track quilometre, Freight train delay hour per tonnage quilometre, Noise, vibration level, Number of failures per track quilometre, Number of urgent inspections remark per track quilometre, No of cancelled trains, Track quality index, Number of traffic influencing functional failure per track quilometre.</p>
SHOHET, Igal M.; LAVY-LEIBOVICH, Sarel; BAR-ON, Dany (2003) - Manutenção
<p>manpower sources diagram (MSD), building performance indicator (BPI), maintenance efficiency indicator (MEI), organizational structure of the maintenance Division.</p>

3 DESENVOLVIMENTO UM MODELO DE AVALIAÇÃO DE RISCOS COM TERCEIROS BASEADOS EM KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs), APOIANDO-SE NOS RISCOS ENVOLVIDOS EM TODO PROCESSO DA TERCEIRIZAÇÃO.

Resumo

O gerenciamento dos riscos em uma empresa terceirizada é fundamental para as estratégias organizacionais, operacionais, financeiras, logísticas etc. Essa problemática gera a necessidade de classificação das empresas terceirizadas quanto ao risco que representam para a contratante. Isso torna complexa e delicada a tarefa de gerenciar os riscos das terceirizadas. Ante essa problemática, neste trabalho, propõe-se o uso de um modelo baseado em Key Performance Indicators (KPIs), como suporte no processo de identificação do grau de risco das terceirizadas. Os KPIs são uma ferramenta que auxilia na mensuração de critérios importantes e tem sido aplicada com sucesso em diversas situações que necessitam de uma mensuração. O uso deste modelo será importante para a gestão realizar o acompanhamento das empresas terceirizadas quanto aos riscos apresentados, sendo possível aplicar ações corretas para mitigar esses riscos, já que os dados vão mostrar quais empresas representam um maior risco para a contratante.

Palavras-chave: Terceirização. *Key Performance Indicator* (KPIs). Riscos. Gestão de riscos.

3.1 INTRODUÇÃO

Na década de 90 houve um movimento das empresas em direção à terceirização, e o crescimento continuou na virada do século (ZHU, HSU, LILLIE, 2001). Deavers (1997) atribui esse crescimento a quatro mudanças fundamentais no mercado competitivo vivenciado pelas empresas: avanço tecnológico acelerado, aumento do risco e busca por flexibilidade, foco maior nas competências essenciais da empresa e globalização.

Muitas mudanças estratégicas na gestão dos negócios nas décadas de 80 e 90 foram estabelecidas e a filosofia de se concentrar em menos atividades foi implementada. Mudanças seguiram a terceirização, tanto no local de trabalho quanto na atitude em relação ao trabalho. Sendo assim, a terceirização evoluiu de uma prática limitada para uma filosofia estratégica, adaptando-se a uma variedade de serviços (FAMUREWA *et al.*, 2013).

Com o avanço da terceirização, riscos relacionados surgem na realização da atividade. Monczka (1998) aponta a existência de diversos fatores de risco, tais como problemas com capacitação, qualidade, tempo de ciclo, gerenciamento de objetivos, desvios éticos, problemas relacionados ao mercado etc. Aron, Clemons e Reddi (2005) apresentam os riscos relacionados à terceirização em quatro pilares. São eles: riscos estratégicos, riscos operacionais, riscos de atrofia a longo prazo e riscos de localização. Almutairi e Riddle (2018) destacam, também, os riscos de segurança (riscos de confidencialidade, integridade e disponibilidade), a perda de controle sobre os ativos e custos ocultos.

Em seus estudos, Famurewa *et al.* (2013) apresentam que as estratégias de ordem técnica, gerencial, econômica e jurídica são fundamentais a serem abordadas na terceirização. Essas estratégias, quando aplicadas, visam a reduzir os riscos e alcançar uma relação eficaz entre contratante e contratada.

O gerenciamento de risco foi estudado em diversas áreas, como finanças, gestão, medicina, engenharia e operações. Cada campo aborda o risco de uma forma relevante para seu objeto de análise, portanto, adota uma perspectiva particular, visto que é essencial que as conceituações de risco e de gestão de risco adotadas em um determinado estudo sejam consistentes (AUBERT, PATRY e RIVARD, 2005). Taylor (2007) define o termo “risco” como problemas ou questões potenciais que podem surgir e impactar negativamente o progresso ou resultado de

um projeto. De acordo com *Society for Risk Analysis* (2018), o risco é a possibilidade de uma ocorrência infeliz ou como potencial para realização de consequências negativas indesejadas de um evento.

A insegurança jurídica e riscos legais relacionados à terceirização também são preocupações nas relações com empresas terceirizadas. De Waal e Kerklaan (2010) apresentam a necessidade da empresa terceirizada em cumprir os requisitos indicados e licenças específicas (que pode variar de acordo com a área de atuação da empresa terceirizada). O gerenciamento dessas informações é vital para mitigar os riscos da empresa contratante, uma vez que busca coordenar os recursos para tratar tais riscos.

No Brasil, por exemplo, a mão de obra terceirizada representa mais de 25% dos empregos formais no país (DIEESE, 2014). Uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) em 2016, apontou a insegurança jurídica/possíveis passivos trabalhistas, como o principal obstáculo para a terceirização. Dos entrevistados, 68% afirmaram que esse risco jurídico é a principal dificuldade para a terceirização. Esse obstáculo jurídico e trabalhista é tão alto que foi a segunda dificuldade mais citada (qualidade menor que a esperada), citada apenas por 33% dos entrevistados.

Essa preocupação no Brasil se demonstra por outra pergunta abordada no mesmo estudo do CNI (2016), sobre quais empresas verificam se a terceirizada contratada cumpre com as obrigações trabalhistas e com as normas de saúde e segurança do trabalho, o que demonstrou que mais de dois terços das empresas entrevistadas realizam esse trabalho de verificação (71%).

Mesmo com a Lei nº 13.429/17, que visa a preencher uma antiga lacuna legislativa sobre a terceirização, a insegurança relatada anteriormente ainda permanece. Conforme Bonfim (2017, p. 06) isso ocorre porque “art. 5º-A, §5º da primeira lei citada acima determinou que a responsabilidade continuaria subsidiária (ou secundária) em relação à empresa tomadora de serviços”. Com isso, surge de um gerenciamento de riscos mais eficaz às empresas terceirizadas, observando a solidez da empresa contratada e se elas estão cumprindo todas as normas estabelecidas.

A pesquisa de McIvor *et al.* (2009) destacou a ligação entre desempenho e risco no processo de terceirização. O acompanhamento do desempenho está associado ao controle de risco, visando a melhorar a capacidade da empresa (WU,

2021). Shohet e Nobili (2016) destacam três dimensões-chave para uma relação entre contratada e contratante baseada em desempenho. A saber: risco, incentivos e desempenho. Por isso, há uma importância de gerenciar o desempenho da empresa terceirizada. Quando o desempenho do fornecedor não pode ser medido com clareza, torna-se difícil redigir contratos completos que regem adequadamente o relacionamento de terceirização de negócios, expondo assim o cliente a um risco considerável (ALCHIAN e DEMSETZ, 1972).

Notoriamente, existe uma dificuldade, por parte das empresas brasileiras que contratam serviços terceirizados, em acompanhar corretamente o desempenho das empresas contratadas quanto aos riscos para contratantes envolvidos na terceirização. Além disso, a falta de uma estrutura que demonstre o desempenho das empresas contratadas possui diversas implicações estratégicas, fazendo com que decisões sejam tomadas para iniciar ou permanecer com uma empresa terceirizada, sem dados que embasem e assegurem a empresa contratante quanto aos riscos apresentados pela terceirizada. Em contrapartida, o uso do *Key Performance Indicators (KPIs)* pode contribuir de forma determinante para uma relação eficaz entre as partes.

A literatura sobre terceirização enfatiza especificamente a importância do desenvolvimento de KPIs para avaliar o sucesso de diversos projetos (ARON e SINGH, 2005; HE *et al.*, 2021). Esses indicadores são importantes para o acompanhamento do processo de terceirização. Famurewa *et al.* (2013) destacam que esse acompanhamento deve ser realizado em todas as etapas do processo de implementação da terceirização. Além disso, a mensurabilidade do resultado é um requisito crítico para controlar efetivamente o processo de terceirização de negócios (WILLIAMSON, 1991; KIRSCH, 1996; KIRSCH *et al.*, 2002).

Dessa forma, o objetivo neste trabalho é propor um modelo de avaliação de riscos com terceiros baseado em *Key Performance Indicator (KPI)*, apoiando-se nos riscos envolvidos em todo processo da terceirização. Após a implementação desses KPIs, será possível realizar o acompanhamento das empresas terceirizadas quanto aos riscos apresentados, sendo possível aplicar ações corretas para mitigar esses riscos, já que os dados vão indicar quais empresas representam um maior risco para a contratante.

Para mapear os riscos em todas as etapas do processo, utilizou-se como base o modelo de condução do processo de *outsourcing* apresentado por Vernalha

e Pires (2005). Os autores apresentam o processo de terceirização em sua totalidade, dividindo-o em quatro estágios principais, a saber: motivação; decisão; implementação e gestão. Este estudo visa a alocar os riscos da terceirização identificados na literatura, em cada estágio citado anteriormente, com os critérios e subcritérios utilizados para mensurar os riscos apresentados pelas empresas terceirizadas.

3.2 MODELO PROPOSTO

Com o intuito de construir uma estrutura (*framework*) para gestão de riscos com terceiros, este estudo traz uma abordagem quali-quantitativa e se utiliza de um exemplo numérico como estratégia de validação da pesquisa. Considera-se um estudo quali-quantitativo, ao se explorar um fenômeno de grande complexidade, que necessitam ser pesquisados por diferentes ângulos (SANTOS & GAMBOA, 2000).

A perspectiva qualitativa deste estudo abordou a seleção do modelo de terceirização utilizado como base para definir as etapas da terceirização, como também uma busca na literatura para a identificação dos principais riscos envolvidos na terceirização. Após a identificação destes riscos, coube uma análise crítica para alocar corretamente os riscos em cada etapa da terceirização. Na perspectiva quantitativa, coube transformar os riscos identificados em KPIs, através da definição dos critérios de avaliação e das escalas de julgamentos. A associação dos valores será feita através do modelo aditivo.

3.2.1 Construção dos eixos de avaliação da estrutura (framework) da gestão de Risco da terceirização

As dimensões da estrutura da gestão de riscos da terceirização foram construídas com base no processo da terceirização descrito por Vernalha e Pires (2005), visando a atender o objetivo do trabalho de analisar o risco que a empresa terceirizada representa para a contratante (quem contrata os serviços da terceirizada), em todo o processo da terceirização. Cada dimensão representará uma etapa da terceirização.

Nesse sentido, foram escolhidas as quatro dimensões a seguir: motivação, decisão, implementação e gestão. Os detalhamentos de cada dimensão, bem como os autores que abordaram esses tópicos estarão destacados na Tabela 4.

TABELA 4. DETALHAMENTO DAS DIMENSÕES PROPOSTAS

Dimensão	Significado	Autores
Motivação	Quando uma oportunidade para o <i>outsourcing</i> é corretamente identificada, ela permite à organização focar seus esforços em suas próprias competências essenciais, proporcionando, dessa forma, mais valor a seus produtos e a oportunidade de reduzir seus custos. Por outro lado, o repasse de uma atividade estrategicamente ou criticamente importante pode colocar a empresa em sérias dificuldades.	Vernalha e Pires (2005), Ehie (2001), Quinn e Hilmer (1994).
Decisão	Tendo em vista ser o <i>outsourcing</i> um acordo de longo prazo, a escolha de um parceiro sólido, capacitado e confiável é um passo decisivo em direção a uma parceria de sucesso.	Vernalha e Pires (2005), Brueck (1995), Monczka (1998),
Implementação	As empresas fornecedoras e clientes terão que trabalhar juntos para enfrentar novos desafios no planejamento da produção, logística de matérias primas e produtos acabados e controle de custos. Motivar os funcionários a compartilhar informações e habilidades é também um importante passo neste estágio. A tecnologia de informação é uma ferramenta essencial para dar suporte ao desempenho das novas atividades, ajudando na integração entre fornecedor e cliente.	Vernalha e Pires (2005), Rothery e Robertson (1995), Monczka (1998)
Gestão	A administração do processo de <i>outsourcing</i> no longo prazo, por sua vez, deverá assegurar a melhoria contínua dos benefícios da iniciativa de repasse, através da frequente avaliação do processo e da pesquisa de novas formas de mantê-lo interessante e lucrativo	Vernalha e Pires (2005), Harbison e Parker (1998), Quinn e Hilmer (1994)

Fonte: Elaboração própria, 2020.

A seguir será abordada individualmente cada dimensão e os riscos e critérios de avaliação que cada uma delas pode englobar no contexto da terceirização.

3.2.1.1 Etapa da motivação

A etapa da motivação caracteriza o momento em que as empresas avaliam a possibilidade de realizar a terceirização. São muitas as razões que podem existir para a prática da terceirização. Ehie (2001) cita em seu estudo exemplos como: reduzir e controlar custos operacionais; aumentar o foco da companhia; liberar recursos para outros propósitos etc. Porém, Quinn e Hilmer (1994) e Hu, Mai e Pekec (2020) citam três elementos importantes que influenciam na motivação da

terceirização: o potencial para vantagem competitiva, inovação e grau estratégico de vulnerabilidade (risco do negócio). Estes itens serão abordados posteriormente.

Um dos principais riscos identificados na literatura diz respeito ao risco do tomador da decisão, onde o decisor das empresas deve fazer o julgamento: terceirizar ou internalizar o negócio. A tomada dessa decisão é o início do processo e é fundamental. Uma vez que apareça um erro no julgamento, os cursos de terceirização subsequentes podem encontrar muitos obstáculos (ZHANG e FAN, 2009). Duas questões principais devem ser analisadas nesta etapa: a primeira é se a terceirização abrange uma atividade fim; a segunda, é a posição da atividade na matriz da centralidade de competências de C. K. Prahalad e Gary Hamel (1990).

Quando se trata da terceirização de uma atividade fim, a empresa apresenta certa exposição ao risco. Três riscos potenciais podem ser observados na literatura, sendo que o primeiro risco da terceirização é que o fornecedor se torne um concorrente. Neste sentido, deve-se reconhecer que a empresa de terceirização possui larga experiência no desenvolvimento de produtos para diversos clientes, o que lhe confere habilidade em tempos de produção e otimização de custos; além disso, o terceirizado tem acesso à propriedade intelectual da empresa contratante e poderia se beneficiar dessas informações aplicando-as a terceiros. O segundo risco é a perda de conhecimentos e habilidades, pois ao transferir a execução de uma atividade para terceiros, o significado do produto ou serviço pode se perder em longo prazo. O terceiro risco é a dependência do provedor. Isso implica um grau de conexão com o terceirizado que limita o desenvolvimento normal das operações. Nesse sentido, a empresa pode ser afetada em termos de qualidade, oportunidade, imagem e custo (BEDOYA-GÓMEZ, 2018; HONGBO e XIAO GUO, 2010).

Outro risco a ser observado na etapa da motivação é o impacto que a terceirização vai gerar no ambiente de trabalho. A terceirização pode afetar diretamente as pessoas envolvidas na organização, devido a possibilidade da eliminação de postos de trabalho que possam ser transferidos para terceiros, o que gera incerteza, desmotivação em colaboradores e diminuição da produtividade, condições que acabam afetando o clima organizacional (BEDOYA-GÓMEZ, 2018). O risco de desemprego é observado pelos funcionários quando a empresa adere a estratégia de terceirização, gerando certa resistência devido ao risco de perderem seus empregos e serem forçados a trabalhar para um fornecedor e temem que a administração acredite que pessoas de fora são mais competentes (BELCOURT, 2006).

A diminuição na qualidade dos serviços e o aumento dos custos iniciais fecham a lista de riscos observados nesta etapa. A incapacidade da entrega final (produto ou serviço) para atender aos requisitos do cliente é um ponto chave para as empresas observarem ao optarem pela terceirização (GANDHI, GOROD e SAUSER, 2012). O aumento dos custos iniciais refere-se a todos os recursos alocados na busca, seleção, contratação e implantação da terceirização (BEDOYA-GÓMEZ, 2018). Tornar esse processo custoso pode ser um risco para a empresa contratante, sendo importante analisar esse quesito antes de decidir terceirizar ou não.

3.2.1.2 Etapa Decisão

A etapa decisão abrange o momento da seleção da empresa terceirizada que vai atender as necessidades da organização. Nessa etapa, os riscos relacionados à saúde financeira, ações judiciais, disputas, conflitos e cooperação são observados.

De acordo com Silveira (2017), é importante observar diferentes perspectivas quando se avalia a terceirização e os riscos envolvidos. Uma dessas perspectivas é a financeira, que realiza uma análise financeira do terceirizado, a fim de evitar problemas à estrutura de capital desse fornecedor. Pode ocorrer análise de balanço, análise de dependência financeira, capacidade de pagamentos, identificação de restrições, dentre outros pontos.

Outra perspectiva observada por Silveira (2017) refere-se aos riscos trabalhistas. Trata-se da fiscalização que deverá ser realizada na mobilização da prestação de serviços e na monitoração durante a execução do contrato. Está relacionada aos processos trabalhistas, à validação de guias de recolhimento obrigatório pelo prestador de serviços, dentre outros. Na etapa da decisão, pode ocorrer a análise do histórico judicial da empresa terceirizada e a regularidade dos alvarás estabelecidos.

O risco de cooperação é o último ponto abordado na etapa da decisão. Conforme Zhang e Fan (2009), em todo o processo de terceirização, as empresas gerenciam a relação de terceirização por contrato. Ganha/ganha é o objetivo do sistema composto pelas empresas e pelos fornecedores terceirizados. Caso contrário, os dois lados têm seus próprios objetivos operacionais. As empresas buscam terceirizar para os fornecedores, obtendo benefícios econômicos e sociais; os terceiros desejam realizar o negócio para obter mais lucros. Eles têm motivações diferentes, então o risco de cooperação é inevitável. O oportunismo tem origem na

teoria dos custos de transação, o qual é definido como a busca do interesse próprio com malícia e está vinculado à noção de que os agentes econômicos buscarão sempre obter o maior ganho possível no decorrer das transações, ainda que isto implique perdas aos demais (WILLIAMSON, 1985). Ibrahim e Hanafi (2013) apresentam a gestão da terceirização por indicadores de desempenho como uma ferramenta para mitigar os riscos de oportunismo. Neste trabalho utiliza-se como critério a aderência da terceirizada à gestão por meio de KPIs.

3.2.1.3 Etapa Implementação

Na etapa da implementação, observa-se os riscos envolvidos na perspectiva operacional (SILVEIRA, 2017) onde se pode notar questões como treinamento/capitação, nível de controle interno, termos aditivos dos contratos, e valor do contrato, além de ressaltar o processo de mobilização do trabalhador terceirizado, que a partir da implementação vai adentrar nos espaços da empresa para realização do serviço.

Com a aprovação da Lei 13.429, aumentou a responsabilidade da empresa contratante no quesito da fiscalização da empresa terceirizada. De acordo com Santos (2017, p. 03):

“Se não houver uma fiscalização efetiva por parte da contratante, inclusive com a retenção de valores do contrato para fins de pagamento de salários, contribuições, a tomadora dos serviços será condenada, subsidiariamente, nos exatos termos do que preconiza a Súmula n. 331 do Colendo TST”.

Na implementação, é importante analisar se o trabalhador e a empresa terceirizada que vai ingressar na sua estrutura estão cumprindo as normas estabelecidas. Silva (2018) destaca que, mesmo com existência de riscos, deve-se escolher empresa prestadora de serviços idônea e cobrar a correta execução do contrato, controlando a regularidade dos documentos exigidos em lei, como Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), Normas de Segurança e Treinamentos.

Alguns pontos que estão inclusos dentro das normas de segurança e treinamentos serão observados como: programa de controle médico de saúde ocupacional (PCMSO), programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA), atestado de saúde ocupacional (ASO), fichas de EPIS, normas regulamentadoras (NRS), carteira de trabalho e documentos identificatórios, ficha de registro e ordem de serviço.

3.2.1.4 Etapa Gestão

A gestão na terceirização tem um papel fundamental para o sucesso na organização, trata-se da constante avaliação do processo e da pesquisa de novas formas de aumentar a produtividade e lucratividade, gerando uma relação interessante para ambas as partes (VERNALHA e PIRES, 2005). De acordo com Veloso (2017), a ampliação e abrangência da terceirização aumentam as possibilidades de exposição aos riscos que possam comprometer os objetivos da organização. Aven (2006) afirma que esses riscos não podem ser eliminados, mas devem ser gerenciados.

Um risco importante latente na terceirização é de que as expectativas não sejam atendidas, pois a contratação de terceiros acarreta esse risco em termos de qualidade e pontualidade. Da teoria à prática existe uma lacuna que limita o desenvolvimento efetivo do contrato. Embora um dos benefícios da terceirização seja o acesso a pessoal mais qualificado, na prática pode acontecer que o fornecedor não tenha pessoal com as habilidades e competências para realizar o trabalho e, portanto, não cumpra com prazos de entrega ou qualidade do produto (BEDOYA-GÓMEZ, 2018). Neste estudo será observado se as entregas da empresa terceirizada estão sendo realizadas dentro dos prazos e se atende os requisitos de qualidade estabelecidos pelo cliente (GANDHI, GOROD e SAUSER, 2012)

De acordo com Zhang e Fan (2009), o risco da capacidade da terceirizada deve ser observado nesta etapa. Isto significa a habilidade de os fornecedores cumprirem as tarefas do empreendimento e a capacidade de cumprimento do contrato dentro dos níveis de serviço acordado. O não cumprimento desse ponto acarreta um risco para organização em não ter as atividades acordadas sendo atendidas. Outro risco relacionado é o alto custo do monitoramento, que é fundamental para avaliar se a empresa terceirizada está entregando o que foi acordado. Referem-se aos custos de monitoramento, coordenação e supervisão. Os custos da fiscalização devem estar orientados para uma questão de controle desde a prevenção, avaliação e reconhecimento de falhas, sejam elas detectadas pela empresa ou pelo cliente (BEDOYA-GÓMEZ, 2018).

De acordo com Martins (2001), um dos principais riscos da terceirização é contratar empresas inadequadas para realizar os serviços, sem competência e idoneidade financeira, pois poderão advir problemas principalmente de natureza

trabalhista. Com a nova lei 13.429, a empresa contratante irá responder de forma subsidiária na justiça, tendo agora a responsabilidade de fiscalizar a empresa terceirizada (MAURÍCIO e SCHORRO, 2017). Visando identificar essas lacunas obrigatórias por parte da terceirizada, este estudo observará os seguintes documentos: Guia da Previdência Social (GPS), Guia Recolhimento FGTS (GRF), Folha de pagamento (FOPAG), Sistema Empresa de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social (SEFIP), Comprovante de Pagamento de Salário, Cartão de Ponto, Comprovante de disponibilização dos benefícios, Recibo de férias, Termo de Rescisão, Guia de Recolhimento Rescisório do FGTS e Contribuição Social (GRRF). Essas informações devem ser analisadas mensalmente, identificando os prazos e obrigações determinadas.

3.2.2 Modelagem da Estrutura

A estrutura proposta está dividida em quatro dimensões, que são compostas pelos riscos identificados acima. Para obter os índices dos riscos, foram estabelecidos critérios de avaliação com as escalas de julgamento, que servirá de base para a consolidação do modelo de avaliação de risco.

A avaliação de cada um dos critérios será realizada de acordo com uma escala de julgamento que varia de acordo com os critérios de avaliação. As escalas abordadas são demonstradas com mais detalhe na Tabela 5. A primeira escala utilizada foi a tipo Likert de concordância, que varia de 1 a 3, no qual o 3 trata-se do resultado menos almejado e 1 o valor mais esperado para a empresa contratada. Isso porque quanto maior a pontuação atribuída, maior o risco ao qual a empresa está exposta.

A segunda escala foi utilizada em critérios que envolviam custos. Nessa, foi atribuída de 1 a 3, no qual 1 trata-se do resultado mais esperado e 3 o valor menos desejado. A terceira escala utiliza como base o *On Time In Full (OTIF)*, onde *on time* está ligado a prazo e *in full* as entregas dentro das especificações. Utilizou-se uma escala de variação de 1 a 3, na qual 1 significa que entregou na data acordada e dentro das especificações, sendo o resultado mais almejado, 2 apresentou na data acordada, mas fora das especificações, e 3 não apresentou, sendo o valor menos esperado para as empresas.

Nesse modelo, mesmo sendo possível trabalhar a natureza de cada critério como crescente ou decrescente, opta-se por utilizar a escala decrescente, uma vez

que, quanto maior o valor atribuído, mais risco a empresa terceirizada oferece para a empresa contratante. Estabelecer pesos aos critérios escolhidos é uma possibilidade a ser executada junto ao decisor, o que estabelece qual critério tem uma importância maior em relação aos demais. No exemplo apresentado abaixo, utiliza-se a faixa comum de pesos, que varia de zero sendo definidos com a métrica padrão de $\frac{11}{nn}$.

TABELA 5. ESTRUTURA DE AVALIAÇÃO DOS RISCOS ENVOLVIDOS NA TERCEIRIZAÇÃO
(continua)

Risco	Critérios	Escala de Julgamento
Etapa Motivação		
RM: Impacto no ambiente de trabalho / Risco de Recursos Humanos	1 A terceirização gera incerteza nos colaboradores.	Escala Likert de Concordância (5) - Concordo totalmente, (4) - Concordo, (3) - Não estou decidido (2) - Discordo, (1) - Discordo totalmente
	2 A produtividade será afetada.	
	3 A terceirização ocasiona risco de desemprego.	
	4 A terceirização gera resistência dos funcionários	
	5 A terceirização vai gerar desmotivação nos funcionários.	
RM: Diminuição da qualidade	6 A terceirização vai reduzir a qualidade do produto/serviço.	Escala Likert de Concordância (5) - Concordo totalmente, (4) - Concordo, (3) - Não estou decidido (2) - Discordo, (1) - Discordo totalmente
RM: Aumento dos custos iniciais	7 Qual o nível dos custos iniciais relacionados a busca, seleção, negociação, contratação e implantação da terceirização?	1 - Custo Baixo; 2 - Custo Médio; 3 - Custo Alto
RM: Risco do tomador de decisão	8 A atividade terceirizada é fim?	(1) – Não (1) – Sim
	9 A terceirização vai gerar perda de conhecimento e habilidades.	Escala Likert de Concordância (5) - Concordo totalmente, (4) - Concordo, (3) - Não estou decidido (2) - Discordo, (1) - Discordo totalmente
	10 O fornecedor pode se tornar um concorrente.	
	11 Vai gerar dependência do fornecedor.	
12 Posição da atividade na matriz de competências essenciais. (PRAHALAD e HAMEL, 1990)	(1) Terceirizar com baixo controle; (2) - Terceirizar com alto controle; (3) - Fazer ou controlar; (4) - Fazer ou controlar 100%	

(continuação)

Etapa Decisão		
RD: Riscos trabalhistas/Judiciários	13 Apresentou o alvará de Funcionamento?	OTIF (3) - Não apresentou, (2) - Apresentou na data acordada fora das especificações (OnTime), (1) - Apresentou na data acordada dentro das especificações (OnTime-InFull)
	14 apresentou a declaração da não utilização de trabalho escravo?	
	15 Apresentou o certificado de regularidade perante o Município, Estado, União e Justiça do trabalho?	
	16 A empresa possui um histórico de passivos trabalhistas?	
	17 A empresa tem envolvimento com escândalos?	
RD: Riscos financeiros	18 Qual o nível de endividamento da empresa terceirizada?	(1) - Baixo; (2) - Médio; (3) – Alto
	19 Qual o nível de dependência financeira?	
	20 A empresa possui restrições financeiras?	(3) - Não apresentou, (2) - Apresentou na data acordada fora das especificações (ontime), (1) - Apresentou na data acordada dentro das especificações (OnTime Infull)
	21 A empresa ou os sócios possuem Histórico de falências?	
RD: Oportunismo	22 A terceirizada apresentou a possibilidade da gestão através de indicadores de desempenho?	
Etapa Implementação		
RI: Riscos trabalhistas/Judiciários	23 PCMSO	OTIF (3) - Não apresentou, (2) - Apresentou na data acordada fora das especificações (OnTime), (1) - Apresentou na data acordada dentro das especificações (OnTime-InFull)
	24 PPRA	
	25 ASOs	
	26 Fichas de EPIs	
	27 NRs	
	28 CTPS e Docs identificatórios	
	29 Ficha de Registro	
	30 Ordem de serviço	
Etapa Gestão		
RG: Custo de monitoramento	31 Qual o nível do custo de monitoramento da empresa terceirizada?	1- Baixo; 2 - Médio; 3 – Alto
RG: Prazos de entrega	32 A empresa terceirizada está entregando suas demandas nos prazos estabelecidos?	(3) - entregou no prazo acordado dentro das especificações,
RG: Risco de capacidade	33 A empresa terceirizada está conseguindo cumprir os SLAs acordados em contrato?	(2) - entregou no prazo acordado fora das especificações
RG: Qualidade	34 Os serviços estão sendo entregues com qualidade?	(1) - não entregou no prazo

(conclusão)

RG: Riscos trabalhistas/Judiciários	35 GPS	OTIF (3) - Não apresentou, (2) - Apresentou na data acordada fora das especificações (OnTime), (1) - Apresentou na data acordada dentro das especificações (OnTime- InFull)
	36 GRF	
	37 FOPAG	
	38 SEFIP	
	39 Comprovante de Pagamento de Salário	
	40 Cartão de Ponto	
	41 Comprovante de disponibilização dos benefícios	
	42 Recibo de férias	
	43 Termo de Rescisão	
	44 GRRF - Guia de Recolhimento Rescisório do FGTS e Contribuição Social	

Fonte: Elaboração própria, 2020.

A associação dos valores será feita através do modelo aditivo em duas etapas, onde a primeira delas agregará o fator de risco da dimensão observada (intra-dimensão), no qual o decisor definirá os valores dos pesos, definindo o grau de risco em relação a cada critério.

$$d_n = \sum_{i=1}^n q_i w_i \quad [1]$$

Onde:

d_n : Score de risco da dimensão n.

q_i : Resultado do julgamento dos critérios de avaliação da questão i da dimensão n.

w_i : Peso da questão i da dimensão n.

Na segunda etapa serão agregados à média os resultados das quatro dimensões (d_n) (inter-dimensão), usando o mesmo modelo aditivo. O resultado do modelo de avaliação é denominado de *Key Performance Indicator* dos Riscos da Terceirização (KPI-RT), esse nome foi cunhado por se tratar de um número que representa um indicador de performance chave composto por critérios que avaliam os riscos que a empresa terceirizada apresenta.

$$KPI RT = \sum_{i=1}^n d_i w_i \quad [2]$$

O KPI-RT determina um resultado que pode variar entre 4 e 13,5, onde 4 representa o melhor desempenho e 13,47 o pior desempenho. O resultado obtido terá uma escala que facilitará o julgamento de grau de riscos da terceirização. Essa escala foi baseada nos estudos de Hongbo e Xiaoguo (2010) e dividida em quatro graus de risco, detalhados na Tabela 6.

TABELA 6. ESCALA DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE RISCO NA TERCEIRIZAÇÃO

Grau de Risco	Descrição	KPI-RT
Grau Perfeito	significa grau de risco de terceirização perfeito	4 ~ 6,3
Grau Viável	significa grau de risco de terceirização viável	6,4 ~ 8,7
Grau Considerável	significa grau de risco de terceirização considerável	8,8 ~ 11,1
Grau inadequado	significa grau de risco de terceirização inadequado	11,2 ~ 13,5

Fonte: Elaboração própria, 2020.

3.3 EXEMPLO NUMÉRICO

Para fins de exposição do modelo proposto, será apresentado um exemplo numérico simulando a aplicação do KPI-RT. A escala de julgamento simulada está descrita na Tabela 7.

TABELA 7. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DAS EMPRESAS TERCEIRIZADAS X CRITÉRIOS

Critérios	E1	E2	E3	E4	E5	Critérios	E1	E2	E3	E4	E5
RM ₁	1	4	5	4	4	RD ₂₃	1	1	3	1	3
RM ₂	1	3	5	1	2	RD ₂₄	1	3	3	1	2
RM ₃	1	2	5	3	1	RD ₂₅	1	1	3	2	3
RM ₄	1	3	5	2	3	RD ₂₆	1	3	3	1	2
RM ₅	1	1	5	1	5	RD ₂₇	1	2	3	2	3
RM ₆	1	2	5	1	4	RD ₂₈	1	2	3	1	2
RM ₇	1	2	3	2	3	RD ₂₉	1	2	3	2	3
RM ₈	1	2	2	1	2	RD ₃₀	1	2	3	1	3
RM ₉	1	5	5	3	5	D_{implementação}	1	2	3	1,4	2,63
RM ₁₀	1	4	5	2	4	RD ₃₁	1	1	3	3	3

(conclusão)

RM ₁₁	1	1	5	1	3	RD ₃₂	1	3	3	3	2
RM ₁₂	1	1	4	1	5	RD ₃₃	1	1	3	3	1
D_{Motivação}	1	2,5	4	1,8	3,42	RD ₃₄	1	3	3	2	2
RD ₁₃	1	1	3	3	3	RD ₃₅	1	2	3	2	3
RD ₁₄	1	3	3	1	2	RD ₃₆	1	2	3	2	1
RD ₁₅	1	1	3	3	1	RD ₃₇	1	2	3	3	2
RD ₁₆	1	3	3	2	2	RD ₃₈	1	2	3	2	1
RD ₁₇	1	2	3	1	3	RD ₃₉	1	1	3	2	3
RD ₁₈	1	2	3	1	2	RD ₄₀	1	3	3	3	1
RD ₁₉	1	1	3	2	2	RD ₄₁	1	2	3	2	1
RD ₂₀	1	1	3	1	3	RD ₄₂	1	2	3	2	2
RD ₂₁	1	1	3	3	1	RD ₄₃	1	2	3	2	1
RD ₂₂	1	2	3	1	3	D_{gestão}	1	2	3	2,4	1,77
D_{Decisão}	1	1,7	3	1,8	2,2	KPI-RT	4	8,2	13,5	7,4	10

Fonte: Elaboração própria, 2020

Como observado na Tabela 7, com o preenchimento dos critérios com seus scores, foi possível chegar ao KPI-RT. Foi realizado um exemplo numérico devido às dificuldades para realização da aplicação do modelo *in loco*. Com o resultado do KPI-RT, foi identificado o grau de risco de cada uma das cinco empresas utilizadas no exemplo numérico, detalhados na Tabela 8.

TABELA 8. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DAS EMPRESAS TERCEIRIZADAS X CRITÉRIOS

Empresa Terceirizada	KPI-RT	Grau de Risco
E1 – Empresa de segurança	4	Grau Perfeito
E2 – Empresa de limpeza	8,2	Grau Viável
E3 – Empresa de Call-Center	13,5	Grau inadequado
E4 – Empresa de logística	7,4	Grau Viável
E5 – Empresa de TI	10	Grau Considerável

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Após a aplicação do exemplo numérico, observa-se que uma empresa se encontra no grau perfeito (E1), alcançando o score 4, ou seja, o número desejado por todas as terceirizadas, pois representa que ela apresenta grau de risco perfeito para a empresa contratante. Duas empresas se enquadraram no grau de risco viável (E2 e E4), onde mesmo apresentando um certo risco, ainda é viável manter a relação com um certo controle desses riscos através de ações mitigadoras. O KPI-RT serve para alertar o gestor do contrato quanto ao risco apresentado pela terceirizada. Esses dois graus demonstram a importância para a gestão da empresa

contratante. De acordo com Aven (2006), o risco não pode ser eliminado, mas deve ser gerenciado.

Uma empresa ficou alocada no grau considerável (E5). Esse estágio é quando o alerta é ligado ao atingir um KPI-RT acima de 8,7, onde começa a observar os riscos envolvidos em cada etapa da terceirização e elaborar ações para mitigar tais riscos. Quando uma empresa é alocada nesse grau de risco, é importante considerar se vale a pena continuar com a empresa terceirizada. Ficar exposto a tais riscos pode impactar negativamente o progresso ou resultado de um projeto (TAYLOR, 2007). O Grau de risco inadequado é o que representa o maior risco para a empresa contratante, onde a contratante pode observar se é interessante continuar com a relação com a empresa terceirizada ou até bloquear os pagamentos, conforme a Lei 13.429 prevê. Uma empresa atingiu esse grau de risco (E3), demonstrando a necessidade de ações para mitigar esses riscos.

Foram utilizados como exemplos, atividades que, de acordo com CNI (2017), são as mais terceirizadas no Brasil. A empresa E3, que foi caracterizada como uma prestadora de serviço de *call-center*, obteve o pior resultado, isso pode ser um risco característico da atividade. Ibrahim e Hanafi (2013) destacam os riscos envolvidos nos *call-centers* devido à grande briga pelo baixo custo, afetando o desempenho da organização.

A empresa E5 foi caracterizada como empresa de Tecnologia da Informação (TI), que vem tendo um grande crescimento devido os benefícios envolvidos. Contudo, riscos são latentes nessa relação e precisam de um gerenciamento de risco eficaz para mitigá-los. Os riscos de segurança (por exemplo, riscos de confidencialidade, integridade e disponibilidade), a perda de controle sobre os ativos de TI e custos ocultos são citados por Almutairi e Riddle (2018).

3.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tarefa de classificar as empresas terceirizadas quanto aos riscos em cada etapa da terceirização normalmente apresenta dificuldades para mensurar algumas informações, principalmente porque a empresa contratante é forçada a lidar com os riscos das empresas terceirizadas, sem ferramentas para mensurar e identificar os riscos nas etapas da terceirização: motivação, decisão, implementação e gestão. De

acordo com Currie (2003), é de extrema importância gerenciar os riscos através de uma estrutura baseada em KPIs.

O modelo proposto visa a oferecer um procedimento estruturado que classifique as empresas terceirizadas quanto aos riscos que representam para a empresa contratante, observando-os em todo o processo da terceirização. O modelo considera critérios relevantes para avaliar na empresa terceirizada, sendo que cada etapa do processo foi constituída como uma dimensão composta por critérios. A aplicação desse modelo ajuda as empresas a terem uma visão das terceirizadas que apresentam um maior risco, sendo possível aplicar ações corretas para mitigar esses riscos, já que os dados vão mostrar quais empresas representam um maior risco para a contratante. Outro ponto inovador deste modelo visa a atender a necessidade de identificar e mensurar os riscos trabalhistas/judiciais das empresas terceirizadas, pois no Brasil trata-se do maior receio das empresas que contratam serviços terceirizados.

A modelagem proposta foi baseada em diferentes perspectivas, com variáveis que estarão disponíveis ao longo das etapas da terceirização. A visão do risco da decisão até a gestão é importante para identificar os principais riscos e mitigá-los, além de observar se a empresa terceirizada está dentro das especificações esperadas, pois a depender do resultado do índice de risco na dimensão, pode ser que a terceirizada não atinja o resultado mínimo esperado para seguir para a próxima etapa.

O resultado obtido do KPI-RT dá uma visão de como a empresa está se comportando quanto ao risco, além de alocar em uma escala de classificação composta por quatro graus de riscos, alocando as empresas de acordo com o desempenho do KPI-RT. Esse resultado pode ser diferente para cada decisor, pois o modelo oferece a possibilidade de atribuir pesos a cada critério. Embora, neste trabalho, o foco não tenha sido dar ênfase a esta característica, seu uso pode ser de grande importância para a classificação das empresas terceirizadas, pois se sabe que cada critério identificado nesse estudo possui criticidades distintas.

Muitas dificuldades surgiram ao longo da proposição do modelo proposto. A primeira está relacionada à definição dos critérios para utilização. Uma revisão sistemática foi realizada, visando a localizar KPIs de riscos para compor o modelo, porém pouquíssimos KPIs traziam a visão de riscos relacionados à terceirização, e os que foram localizados apresentavam KPIs muito específicos para aplicação no

modelo. Por isso, foi necessário fazer uma nova busca na literatura, identificando os riscos da terceirização para alocação nas dimensões definidas. Com o auxílio das escalas de julgamento, foi possível transformar esses riscos em indicadores mensuráveis para a composição do KPI-RT. Outra dificuldade está relacionada à dificuldade de localizar estudos que tragam base sobre o tema dos riscos trabalhistas/judiciais na terceirização no Brasil, por isso a necessidade de buscar em fontes na área do direito trabalhista e nas leis e normas reguladoras.

A principal limitação do trabalho foi a impossibilidade de realizar a pesquisa *in loco* devido à pandemia. Nosso objetivo era validar o modelo com os gestores, atribuindo peso a cada critério para aplicar em uma empresa com um bom número de empresas terceirizadas. Além disso, não ter os dados das empresas terceirizadas não possibilitou uma análise mais profunda acerca das dimensões com mais exposição ao risco, critérios mais difíceis de atender dentro das especificações, qual o grau de risco com mais empresas alocadas. Infelizmente essa discussão foi tolhida devido ao momento que se passa.

Entretanto, esse primeiro esboço fica como piloto para aplicação em breve. Além disso, a possibilidade de verificar se o modelo aditivo atende de fato a necessidade do decisor, tendo em vista que se trata de uma métrica compensatória, onde um elemento bom pode mascarar o ruim. O trabalho de Soares et al. (2020) faz uma aplicação do método de análise multicritério para apoiar o decisor na classificação de empresas terceirizadas quanto ao risco. Como sugestão para trabalhos futuros, coloca-se a necessidade de avaliar a utilização de tais ferramentas no contexto de uma necessidade de não haver compensação entre os critérios.

3.5 REFERÊNCIAS

ALMUTAIRI, Moneef; RIDDLE, Stephen. Managing Outsourced IT Projects' Security Risks: A Case Study. In: **Proceedings of the 2018 10th International Conference on Information Management and Engineering**. p. 21-26, 2018.

ARON R.; CLEMONS, Eric K.; REDDI, Sashi. Just Right Outsourcing: Understanding and Managing Risk. **Journal of Management Information Systems**, v. 22, n. 2, p. 37-55, 2005.

ARON, R.; SINGH, J. V. Getting offshoring right. **Harvard Business Review**, v. 83 n. 12, p. 135-143, 2005.

AUBERT, Benoit A.; PATRY, Michel; RIVARD, Suzanne. A framework for information technology outsourcing risk management. **ACM SIGMIS Database: the DATABASE for Advances in Information Systems**, v. 36, n. 4, p. 9-28, 2005.

AVEN, T.; VINNEM, J.E.; WIENCKE, H.S. A decision framework for risk management, with application to the offshore oil and gas industry. **Reliability Engineering and Sytem Safety**, [S.L], v. 92, n. 1, p. 433–448, 2006.

BEDOYA-GÓMEZ, Diana Cristina. Outsourcing: beneficios vs. riesgos. **Revista Perspectiva Empresarial**, v. 5, n. 2, p. 101-112, 2018.

BELCOURT, Monica. Outsourcing —The benefits and the risks. **Human resource management review**, v. 16, n. 2, p. 269-279, 2006.

BONFIM, Hanna Larissa Lima. **Terceirização: para quem fica as vantagens e desvantagens?** Revista eletrônica do Tribunal Regional do Trabalho da Bahia, v. 6, n. 9, 2017.

CURRIE, Wendy L. A knowledge-based risk assessment framework for evaluating web-enabled application outsourcing projects. **International Journal of Project Management**, v. 21, n. 3, p. 207-217, 2003.

DE WAAL, André; KERKLAAN, Leo. A performance management readiness review framework for governmental service providers. **Business Horizons**, v. 53, n. 4, p. 405-412, 2010.

DEAVERS, K. L. Outsourcing: a corporate competitiveness strategy, not a search for low wages. **Journal of Labor Research**, Vol. 18 No. 4, p. 503, 1997.

EHIE; Ike C. Determinants of success in manufacturing outsourcing decisions: a survey study. **Production and Inventory Management Journal**, p. 31-38, jan. 2001.

Famurewa, S. M., Asplund, M., Galar, D., & Kumar, U. Implementation of performance based maintenance contracting in railway industries. **International Journal of System Assurance Engineering and Management**, v. 4, n. 3, p. 231-240, 2013.

GANDHI, Shereazad Jimmy; GOROD, Alex; SAUSER, Brian. Prioritization of outsourcing risks from a systemic perspective. **Strategic Outsourcing: An International Journal**, v. 5, n. 1, p. 39-71, 2012.

HONGBO, Xu; XIAOGUO, Jiang. Research on outsourcing risk evaluation and control. In: **2010 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering**. IEEE, 2010. p. 402-405.

IBRAHIM, Sherwat Elwan; HANAFI, Ahmed. Call center offshoring performance management. **Strategic Outsourcing: An International Journal**, 2013.

KAKABADSE, A. Outsourcing: current and future trends. **Thunderbird Int Bus Rev** n. 47, v. 2, p.183, 2005.

KIRSCH, L. J. The management of complex tasks in organizations: controlling the systems development process. **Organization Science**, v. 7, n. 1, p. 1-21, 1996.

KIRSCH, L. J.; SAMBAMURTHY, V., DONG-GIL, K.; PURVIS, R. L. Controlling information systems development projects: the view from the client, **Management Science**, v. 48, n. 4, p. 484-498, 2002.

MARTINS, Sérgio Pinto. **A terceirização e o direito do trabalho**. São Paulo: Atlas, 2001.

MAURÍCIO, Maysa da Silva; SCHORRO, Héverton da Silva Emiliano. **A Lei 13.429/2017 (terceirização) e seus reflexos no direito do trabalho**. Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 24ª Região, n. 2, 2017.

MCIVOR, R.; HUMPHREYS, P.; MCKITTRICK, A.; WALL, T. Performance management and the outsourcing process lessons from a financial services organization. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 10, p. 1025-1048, 2009.

MONCZKA, R.M. **Purchasing and supply chain management**. Cincinnati: South Western College Publishing, 1998. 672 p.

PRAHALAD, Coimbatore K; HAMEL, Gary. The core competence of the corporation. **Harvard business review**, v. 68, n. 3, p. 79-91, 1990.

QUINN, J. B.; HILMER, F. G. Strategic outsourcing. **Sloan Management Review**, Cambridge, v. 35, n. 4, p. 221- 232, 1994.

ROTHERY, B.; ROBERTSON, I. **The truth about outsourcing**. Aldershot: Gower, 1995. 256 p.

SANTOS FILHO, J. C. dos; GAMBOA, Silvio S. **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SANTOS, Enoque Ribeiro dos. A nova lei da terceirização: Lei n. 13.429/2017: um cheque em branco ao empresariado. **Revista Eletrônica: acórdãos, sentenças, ementas, artigos e informações**. v. 13, n. 204, jun. 2017.

SILVA, Marilda Silva Ferracioli. Alterações na terceirização: as inovações das Lei n. 13.429/2017 e n. 13.467/2017 e o julgamento do STF. **Revista Eletrônica [do] Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região**, v. 7, n. 72, out. 2018.

SILVEIRA, A. D. **Gestão de Riscos da Terceirização**. 2ª ed. Porto Alegre: Badejo Editorial, 2017.

SOARES, Gleibson Robert da Luz; SOBRAL, Marcos Felipe Falcão; DE MORAES FILHO, Rodolfo Araújo. Uso da modelagem multicritério para apoio ao decisor na classificação de riscos de empresas terceirizadas. **Revista Produção Online**, v. 20, n. 1, p. 296-315, 2020.

SOCIETY FOR RISK ANALYSIS. **Glossary of risk analysis terms**. Disponível em:
< <http://www.sra.org/glossary.htm>>. Acesso em: 13 nov. 2020.

VELOSO, M. D. **Ferramenta de gestão de riscos aplicada à terceirização de mão de obra na administração pública**. Dissertação de Mestrado em Administração Pública, UNIFAL, Varginha, MG, 2017.

VERNALHA, Hercules B.; PIRES, Sílvio RI. Um modelo de condução do processo de outsourcing e um estudo de caso na indústria de processamento químico. *Production*, v. 15, n. 2, p. 273-285, 2005.

ZHANG, Wei; FAN, Tijun. Research on enterprise reverse logistics outsourcing risk evaluation based on fuzzy comprehensive analytic method. In: **2009 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering**. IEEE, 2009. p. 106-109.

ZHU, Zhiwei; HSU, Kathy; LILLIE, Joseph. Outsourcing—a strategic move: the process and the ingredients for success. **Management decision**, 2001.

4 CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES

A pesquisa teve como objetivo geral propor um modelo de avaliação de risco de empresas terceirizadas com base em *Key Performance Indicator (KPI)*. Uma revisão sistemática da literatura foi realizada visando atingir os dois primeiros objetivos do trabalho. Porém, houve uma dificuldade em localizar KPIs de riscos utilizados na terceirização. Contudo, benefícios e desafios da aplicação foram localizados. Além disso, um modelo foi desenvolvido para avaliação de risco em empresas terceirizadas, visando a atender o terceiro objetivo específico deste trabalho.

Dos artigos selecionados na revisão sistemática, foram localizados 230 KPIs. Porém, cada um foi elaborado para características específicas do setor onde foram aplicados. Como exemplo, têm-se o estudo de Ibrahim e Hanafi (2013) que avaliam o risco de oportunismo nas empresas de *call-centers*. Porém os KPIs elaborados para mitigar os riscos são direcionados para empresas de atendimento, impossibilitando a aplicação desses KPIs em nosso KPI-RT.

A revisão sistemática trouxe grande contribuição para a compreensão do que vem sendo estudado acerca dos KPIs para empresas terceirizadas, identificando benefícios e desafios. Estudos podem ser construídos a partir dessa revisão. Neste estudo, a revisão demonstrou a carência de estudos de KPIs para avaliação de riscos em empresas terceirizadas.

Uma busca na literatura foi realizada para suprir a necessidade de identificar quais riscos estão envolvidos em todo o processo da terceirização. Utiliza-se o modelo da terceirização proposto por Vernalha e Pires (2005), por entender que aborda todas as etapas da terceirização de maneira simples e objetiva. Porém, não bastava apenas localizar os principais riscos, mas também os alocar na etapa correta no processo da terceirização. Além disso, precisava-se transformar os riscos encontrados em KPIs (critérios mensuráveis). Para superar essa dificuldade, as escalas de julgamento serviram para elucidar a observação do decisor na definição do score do critério avaliado.

O problema principal, que era a avaliação de riscos das empresas terceirizadas, foi resolvido pelo KPI-RT, além de possibilitar a alocação da terceirizada nas classes de riscos. Oferecendo ao gestor a possibilidade de utilizar essa ferramenta de forma gerencial e mitigar os riscos latentes identificados pelo indicador.

Outro ponto benéfico da utilização do KPI-RT, é que ele consegue abordar os riscos relacionados às obrigações jurídicas/trabalhistas, atendendo um anseio das empresas que contratam serviços terceirizados, além de ajudar as terceirizadas a identificar quais as pendências precisam ser tratadas, visando reduzir o risco de aumentar o passivo trabalhista tanto para a terceirizada como para a contratante. O KPI-RT auxilia a cumprir a obrigatoriedade da contratante que, a partir da Lei 13.429, deve fiscalizar as empresas terceirizadas, tornando-se responsável (subsidiária ou solidária) pelas obrigações trabalhistas e normas de saúde e segurança do trabalhador.

A principal limitação do trabalho foi a impossibilidade de realizar a pesquisa *in loco* devido à pandemia da COVID-19, que assolou o mundo inteiro no ano de 2020. Nosso objetivo era validar o modelo com os gestores, atribuindo peso a cada critério para aplicar em uma empresa com um bom número de empresas terceirizadas. Além disso, não ter os dados das empresas terceirizadas não possibilitou uma análise mais profunda acerca das dimensões com mais exposição ao risco, os critérios mais difíceis de atender dentro das especificações e qual o grau de risco com mais empresas alocadas.

Como sugestões para trabalho futuros, fica a estruturação dos riscos utilizados como critérios de avaliação para a composição do KPI-RT, uma revisão sistemática da literatura sobre os riscos das empresas terceirizadas ajudaria nesse sentido. Como o KPI-RT é adaptável, de acordo com os riscos identificados, fica fácil ajustar de acordo com a base localizada na revisão sistemática.

Para consolidação do KPI-RT, foi utilizado um modelo aditivo com uso de pesos definido pelo decisor. Porém, quando se fala de riscos relacionados à terceirização, aborda diversos aspectos que podem fugir do conhecimento do decisor e ele acaba tendo dificuldades em definir os pesos. Para isso, fica como sugestão um estudo aprofundado sobre a classificação dos riscos e definição dos pesos. Para isso, pode-se utilizar o modelo proposto por Aubert, Patry e Rivard (2005), onde realiza um cálculo com base na probabilidade de ocorrer um resultado indesejável e o potencial de perda devido ao resultado indesejável.

Mesmo com a utilização dos pesos, o modelo aditivo apresenta a possibilidade de compensação. Segundo Sobral (2013), os modelos da família ELECTRE oferecem um processo de comparação entre as referências, sem que o forte desempenho em um critério obscureça o fraco desempenho em outro. Caso a avaliação julgue que a compensação está atrapalhando a avaliação, um trabalho pode ser realizado nesse sentido.

REFERÊNCIAS

- ABNT. **ISO 31000**: Gestão de Riscos – Princípios e diretrizes. Rio de Janeiro, 2018. 32 p.
- ALMUTAIRI, Moneef; RIDDLE, Stephen. Managing Outsourced IT Projects' Security Risks: A Case Study. In: Proceedings of the 2018 10th International Conference on Information Management and Engineering. 2018. p. 21-26.
- ARON R.; CLEMONS, Eric K.; REDDI, Sashi. Just Right Outsourcing: Understanding and Managing Risk, **Journal of Management Information Systems**, v. 22, n.2, 37-55, 2005
- AVEN, T.; VINNEM, J. E.; WIENCKE, H. S. A decision framework for risk management, with application to the offshore oil and gas industry. **Reliability Engineering and Sytem Safety**, [S.L], v. 92, n. 1, p. 433–448, 2006.
- BEHN, R. D. Why measure performance? Different purposes require different measures. **Public Administration Review**, v. 63, n. 5, p. 586-606, 2003.
- BELCHIOR, Carlos Alberto. A terceirização precariza as relações de trabalho? O impacto sobre acidentes e doenças. **Revista Brasileira de Economia**, v. 72, n. 1, p. 41-60, 2018.
- BRASIL, LEI 13.429, DE 31 DE MARÇO DE 2017. Altera dispositivos da Lei nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974, que dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas e dá outras providências; e dispõe sobre as relações de trabalho na empresa de prestação de serviços a terceiros. Disponível em: < <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/lei-13429-2017.htm>> acesso em 10 Dez 2019.
- BRITO, Anderson J.; ALMEIDA, Adiel Teixeira De; MOTA, Caroline M. M. A multicriteria model for risk sorting of natural gas pipelines based on ELECTRE TRI integrating Utility Theory. **European Journal of Operational Research**, [S.L], v. 200, n. 3, p. 812-821, 2010.
- CENTRAL ÚNICA DOS TRABALHADORES, Secretaria Nacional de Relações de Trabalho e Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Terceirização e desenvolvimento: uma conta que não fecha: dossiê acerca do impacto da terceirização sobre os trabalhadores e propostas para garantir a igualdade de direitos**. São Paulo, 2014. Disponível em: Acesso em 02 de Out. 2017.
- CHAE, B. Developing key performance indicators for supply chain: an industry perspective. **Supply Chain Management**, v. 14, n. 6, p. 422-428, 2009.
- CHRISTENSEN, F. M. *et al.* Risk terminology - a platform for common understanding and better communication. **Journal of Hazardous Materials**, [S.L], v. 113, p. 181-203, 2003.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Sondagem Especial – Terceirização**, v. 68, n. 1, mar. 2017. Disponível em: <

<http://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/sondesp-68-terceirizacao/>>, Acesso em 19 de Jul 2019.

DEY, Prasanta Kumar. Project risk management using multiple criteria decision-making technique and decision tree analysis: a case study of Indian oil refinery. **Production Planning & Control**, [S.L], v. 23, n. 12, p. 903–921, 2012.

DRUCK, Graça. Unrestrained outsourcing in Brazil: more precarization and health risks for workers. **Cadernos de saúde pública**, v. 32, n. 6, 2015.

ESMAEILI-NAJAFABADI, Elham et al. Risk-averse outsourcing strategy in the presence of demand and supply uncertainties. **Computers & Industrial Engineering**, v. 151, p. 106906, 2021.

GARCEZ, T. V.; ALMEIDA, A. T. de. Multidimensional Risk Assessment of Manhole Events as a Decision Tool for Ranking the Vaults of an Underground Electricity Distribution System. **IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY**, [S.L], v. 29, n. 2, p. 624-632, 2014.

GLOBERSON, S. **Performance Criteria and Incentive Systems**. New York: Elsevier Science, 1985.

HAWKSLEY, J.L. Developing a major accident prevention policy. **J. Hazard. Mater.** v. 65, p. 109–121, 1999.

HE, Qinghua *et al.* Developing a List of Key Performance Indicators for Benchmarking the Success of Construction Megaprojects. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 147, n. 2, p. 04020164, 2021.

HE, Zhen; *et al.* Warranty service outsourcing contracts decision considering warranty fraud and inspection. **International Transactions in Operational Research**, 2020.

HENDERSHOT, D., 2007. Measuring process safety performance. **J. Chem. Health Safety** 47–48, 2007.

HOLTON, Glyn A.. Defining Risk. **Financial Analysts Journal**, [S.L], v. 60, n. 6, p. 19-25, 2004.

HONGBO, Xu; XIAOGUO, Jiang. Research on outsourcing risk evaluation and control. In: **2010 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering**. IEEE, 2010. p. 402-405.

HOSKISSON, Robert E.; CHIRICO, Francesco; GAMBETA, Jinyong Zyung Eni. Managerial Risk Taking: A Multitheoretical Review and Future Research Agenda. **Journal of Management**, [S.L], v. 43, n. 1, p. 137-169, 2017.

HU, Bin; MAI, Yunke; PEKEČ, Saša. Managing innovation spillover in outsourcing. **Production and Operations Management**, v. 29, n. 10, p. 2252-2267, 2020.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT NBR ISO 31000: Gestão de Riscos - Princípios e Diretrizes, Rio de Janeiro, 2018.

JIA, Ling *et al.* Exploring Key Risks of Energy Retrofit of Residential Buildings in China with Transaction Cost Considerations. **Journal of Cleaner Production**, 2021.

KANG, Ningxuan *et al.* A Hierarchical structure of key performance indicators for operation management and continuous improvement in production systems. **International Journal of Production Research**, v. 54, n. 21, p. 6333-6350, 2016.

KHAN, Siffat Ullah; NIAZI, Mahmood; AHMAD, Rashid. Barriers in the selection of offshore software development outsourcing vendors: an exploratory study using a systematic literature review. **Information and Software Technology**, v. 53, n. 7, p. 693-706, 2011.

KNIGHT, FRANK H. **Risk, uncertainty and profit**. New York: Reprints of Economic Classics, 1964. 01-445 p.

KUMAR, Anish. *et al.* Mitigate risks in perishable food supply chains: Learning from COVID-19. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 166, 2021.

LABELLE, Véronique; ROULEAU, Linda. The institutional work of hospital risk managers: democratizing and professionalizing risk management. **Journal of Risk Research**, [S.L], v. 20, n. 8, p. 1053-1075, 2016.

LAMBRECHTS, Derica; BLOMQUIST, Lars B. Political–security risk in the oil and gas industry: the impact of terrorism on risk management and mitigation. **Journal of Risk Research**, [S.L], v. 20, n. 10, p. 1320-1337, 2017.

LEIRIA, J. S.. **Terceirização: uma alternativa de flexibilidade empresarial**. 6 ed. Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1993. 149 p.

LUO, Mingquan. Research on the HRM Performance Assessment Model Based on FPGA Embedded System and Bayesian Network. **Microprocessors and Microsystems**, 2021.

KURVINEN, M.; IIKKA, T.; MURTHY, D.P. **Warranty Fraud Management: Reducing Fraud and Other Excess Costs in Warranty and Service Operations**. John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, 2016.

MCIVOR, R.; HUMPHREYS, P.; MCKITTRICK, A.; WALL, T. Performance management and the outsourcing process lessons from a financial services organization. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 29, n. 10, p. 1025-1048, 2009.

MONCZKA, R.M. **Purchasing and supply chain management**. Cincinnati: South Western College Publishing, 1998. 672 p.

NAGYOVA, A.; PACAIOVA, H. How to build manual for Key Performance Indicators - KPIs. **DAAAM International Scientific Book**, p. 135–142, jan. 2009.

NAIR, Anand; JAYARAM, Jayanth; DAS, Ajay. Strategic purchasing participation, supplier selection, supplier evaluation and purchasing performance. **International Journal of Production Research**, v. 53, n. 20, p. 6263-6278, 2015.

NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE ADMINISTRATION. **Agency risk management procedural requirements** - NASA Procedural Requirements. Washington, DC, 2011.

NOBRE, L. H. N. *et al.* Managerial risk taking: a conceptual model for business use. **Management Decision**, [S.L.], v. 56, n. 11, p. 2487-2501, 2018.

OLIVA, Fábio Lotti. A maturity model for enterprise risk management. **International Journal Production Economics**, [S.L.], v. 173, p. 66-79, 2016.

OLIVEIRA, Lourival José de. **Direito do Trabalho: organizações de trabalhadores e modernização**. Curitiba: Juruá, 2003.

PARMENTER, David. **Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs**. John Wiley & Sons, 2015.

PEKKOLA, S.; UKKO, J. Designing a Performance Measurement System for Collaborative Network. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 36, n. 1, p. 1410–1434, 2016.

QUEIROZ, C. A. R. S; **Manual da terceirização**: Onde podemos errar no desenvolvimento e na implantação dos projetos e quais são os caminhos do sucesso. São Paulo: STS, 1998. 317 p.

RAUSAND, Marvin. **Risk assessment**: Theory, Methods, and Applications. 1 ed. New Jersey: WILEY, 2011. 649 p.

RUMMLER, G.; BRANCHE, A. P. **Improving Performance**: How to Manage the White Space on the Organisation Chart. San Francisco: Jossey Bass, 1990.

SHIN, Kyusoo. In-house contractors' Exposure to Risks and Determinants of Industrial Accidents; with Focus on Companies Handling Hazardous Chemicals. In: **Safety and Health at Work**, 2020.

SHOHET, Igal M.; NOBILI, Lorenzo. Performance-based maintenance of public facilities: principles and implementation in courthouses. **Journal of Performance of Constructed Facilities**, v. 30, n. 4, p 78-90, 2016.

SINCLAIR, David; ZAIRI, Mohamed. Performance measurement: a critical analysis of the literature with respect to total quality management. **International Journal of Management Reviews**, v. 2, n. 2, p. 145-168, 2000.

SLOVIC, PAUL. Perception of Risk. **Science**, [S.L.], v. 236, n. 4799, p. 280-285, 1987.

SOCIETY FOR RISK ANALYSIS. **Glossary of risk analysis terms**. Disponível em: <: <http://www.sra.org/glossary.htm>>. Acesso em: 11 nov. 2019.

STEIN, Guilherme; ZYLBERSTAJN, Eduardo; ZYLBERSTAJN, Hélio. Diferencial de salários da mão de obra terceirizada no Brasil. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 47, n. 3, p. 587-612, 2017.

SWUSTE, P.;THEUNISSEN, J.; SCHMITZ, P.; RENIERS, G.; BLOKLAND, P. Process safety indicators, a review of literature. J. Loss Prevent. **Process Indust.** v. 40, p. 162–173, 2016.

TOMLIN, Brian. On the Value of Mitigation and Contingency Strategies for Managing Supply Chain Disruption Risks. **Management Science**, [S.L], v. 52, n. 5, p. 639–657, 2006.

Wang, X.; Wu, Y.; Liang, L.; Huang, Z. Service outsourcing and disaster response methods in a relief supply chain. **Annals of Operations Research**, v. 240, n. 2, p. 471–487, 2016.

WU, Zhennan. Using Machine Learning Approach to Evaluate the Excessive Financialization Risks of Trading Enterprises. In: **Computational Economics**, p. 1-19, 2021.