

**( ) Graduação (X) Pós-Graduação**  
**PESQUISAS EXPERIMENTAIS APLICADAS A GESTÃO DE CUSTOS: utilizações no  
contexto nacional e internacional**

**Eumir de Moraes Rondon**  
PPGCC - ESAN — UFMS  
eumir.rondon@ufms.br

**Cleston Alexandre dos Santos**  
PPGCC - ESAN — UFMS  
cleston.alexandre@ufms.br

**RESUMO**

O objetivo desta pesquisa foi conhecer o estado da arte em relação a utilização do método experimental nas pesquisas em gestão de custos por meio das publicações que abordaram o tema, no período entre 2012 a 2021 na plataforma Science Direct, Scopus e Web of Science, a partir da revisão sistemática da literatura. Utilizou-se o modelo RBS (Roadmap de Revisão Sistemática de Literatura), Conforto, Amaral e Silva (2011) e o Software StArt (State of the Art through Systematic Review) UFSCAR. Os resultados obtidos mostram pouca adesão ao método experimental em pesquisas sobre a gestão de custos.

**Palavras-chave:** Revisão sistemática, gestão de custos, gestão estratégica de custos, experimento.

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão de custos, mais especificamente, a gestão estratégica de custos tem por objetivo, dentro das organizações, o gerenciamento dos recursos empresariais por meio do conhecimento das informações disponibilizadas pela contabilidade de custos, fomentando o desenvolvimento de estratégias e meios para alcance dos objetivos, que visem o melhoramento da performance organizacional, alcançando assim, vantagem competitiva (SHANK; GOVINDARAJAN, 2008; VOESE; MELLO, 2013).

Conforme Trajano *et al* (2018), a definição da gestão estratégica de custos pode ser vista, inicialmente, nos trabalhos de Shank e Govindarajan (1997), que versam sobre os custos, analisados em uma visão mais abrangente dos componentes estratégicos, por meio de três fundamentos: primeiro, análise da cadeia de valor; segundo, análise do posicionamento estratégico; e em terceiro, análise de direcionadores de custos, conceito este citado pelos trabalhos de Fullerton, Kennedy, Widener, 2014; Hald, Thrane, 2016; e Malmi, 2016.

Pela relevância da gestão estratégica de custos, dentro do contexto organizacional, a pesquisa científica contribui para um constante aprimoramento da área, principalmente pela competitividade entre as empresas dentro do mercado (ANDRADE, 2020, p.57). Dentre os vários métodos de pesquisa, o interesse pelo método experimental pode ser considerado, por possuir um aspecto explicativo ao mostrar para pesquisador, por meio da observação sistematizada, o comportamento pessoal diante dos parâmetros que compõe o modelo do experimento, ampliando a perspectiva da análise contábil (SWIERINGA, WEICK 1982).

Aguiar (2017) ao citar as pesquisas de Shadish, Cook, e Campbell (2002); Gall, Gall, e Borg (2007); Babbie (2010), conceitua o método de pesquisa experimental como quantitativo, apropriado para a investigação das relações de dependência entre determinadas causas, diante de variáveis independentes ou dependentes, e o resultado desta interação, em que o pesquisador intervém no contexto examinado para analisar alterações do comportamento resultantes da interferência.

Ainda segundo Aguiar (2017), a utilização do método de pesquisa experimental é percebido em vários campos de estudos, dentre a psicologia, finanças e economia, ressaltando seu aspecto em evidenciar alterações comportamentais em relação aos usuários e os relatórios que são disponibilizados, resultados do trabalho contábil.

Conforme Libby *et. al* (2002), pelo desenvolvimento de novos modelos teóricos advindos dessas áreas científicas, a partir da década de 90, associados a uma maior consideração das partes relacionadas ao contexto organizacional que interferem no tratamento das

informações contábeis, possibilitaram o aumento da utilização do método de pesquisa experimental nas investigações relacionadas à Contabilidade.

Dentre os trabalhos que utilizaram o método experimental no campo da contabilidade, Suave, Altoé e Ferreira (2021) buscaram descrever a situação nacional e internacional das pesquisas, relacionadas a educação contábil, na qual foram realizadas pela utilização do método experimental e quase-experimental, resultando no achado de 7 pesquisas nacionais e 76 internacionais, no recorte temporal de 2010 a 2018.

Demais estudos sobre a utilização da pesquisa experimental na contabilidade foram realizados e investigados previamente neste trabalho. Souza e Heinen (2012) em seu artigo, Práticas de Gestão Estratégica de Custos: uma Análise de Estudos Empíricos Internacionais, abordam a utilização da ferramenta da gestão estratégica de custos (GEC), na literatura acadêmica internacional, encontrando diferenças na forma de aplicação das práticas da GEC no contexto dos países em que foi realizado os estudos.

Homero Junior (2016), analisou 17 pesquisas experimentais publicadas em periódicos brasileiros de contabilidade entre 2006 e 2015, com a intenção de fomentar uma crítica quanto aos aspectos metodológicos e epistemológicos presente nos artigos, analisando características metodológicas e as ameaças de validade dos experimentos, também comparando as pesquisas, tendo por parâmetro a interpretação da teoria positivista contida no artigo, para um debate quanto a relação dos paradigmas, visando melhor aplicação do método pelos futuros pesquisadores.

Costa *et al.* (2020), por meio da metodologia experimental, buscaram verificar a presença do viés de confirmação, por parte dos administradores e contadores, durante a tomada de decisão gerencial e a influência que a forma de apresentação das informações financeiras e econômicas interferem na decisão, verificando que os mesmos apresentam o viés de confirmação durante a tomada de decisão, sob o aspecto de diferença na forma de apresentação.

Diante das pesquisas apresentadas, o presente artigo tem por objetivo apresentar o atual Estado da Arte sobre o uso de experimentos em pesquisas sobre a gestão de custos, no âmbito nacional e internacional, por meio da questão: O que revela a literatura nacional e internacional sobre a utilização de experimentos na pesquisa relacionada a gestão de custos?

A proposta deste estudo da arte justifica-se pela contribuição acadêmica em fomentar futuras pesquisas com a utilização do método experimental em temas relacionados a Gestão Estratégica de Custos, possibilitando uma análise mais ampla dos contextos dessa área. Por meio da revisão sistemática foi verificada a utilização de experimentos na pesquisa acadêmica relacionada a gestão de custos, analisando nos trabalhos encontrados a justificativa, o desenho

fatorial, ensaio interpessoal ou intrapessoal, recorte de tempo longitudinal ou transversal, e os principais resultados encontrados.

Foram pesquisados artigos científicos, tanto em português quanto em inglês, que atenderam aos fatores de análise e as palavras para busca “experimento” and “gestão de custos”, em língua inglesa, “*experiment*” and “*cost management*”.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Contexto da Gestão de Custos e Gestão Estratégica de Custos**

Conforme a pesquisa de Duçi (2021), o termo Gestão Estratégica de Custos (GEC) desponta em paralelo com o termo Gestão Estratégica de Contabilidade, a partir da publicação dos trabalhos de Shank (1989); Shank e Govindarajan (1989).

A partir de 1996, novas publicações surgiram, abordando a GEC, Shank (1996); Tomkins e Carr (1996), porém os editores de revistas científicas a época, classificavam a GEC, como parte integrante da Gestão Estratégica de Contabilidade.

Consultando as publicações sobre o tema, os autores consideram a diferença entre os termos. Shank (1989), explica a GEC por meio da utilização estratégica das informações obtidas sobre os custos organizacionais, atrelado a uma das etapas da gestão estratégica, diferenciando da Contabilidade Gerencial.

Seguindo as principais publicações que abordam a GEC, Wilson (1995), aborda o tema ao classificar a GEC como adequada para redução de custo unitários, de forma contínua no longo prazo, em que os responsáveis fazem a gestão estratégica da área, ao identificar os custos relevantes e despendem esforços para sua redução.

Cooper e Slagmulder (1998), descrevem a GEC como a aplicação de técnicas atreladas a gestão dos custos, que visam a melhoria do posicionamento estratégico da organização, ao reduzir seus custos.

Blocher, Chen e Lin (1999), mencionam que uma estruturação de custos mais complexa, dentro da estrutura da empresarial, tende a levar a organização, ao estabelecimento de vantagem competitiva, por meio da análise de custos mais estratégica.

Anderson (2007), apresenta a GEC como um alvo para organização, quando se estabelece a proximidade entre o custo do produto ou serviço, aliada a estratégia empresarial, alcançando um desempenho maximizado.

Hansen, Moven e Guan (2009), classificam a Gestão Estratégica de Custo, como a

possibilidade de utilização das informações que se referem aos custos da organização, possibilitando a identificação de estratégias melhores, obtendo uma sustentabilidade da vantagem competitiva empresarial.

Os primeiros artigos de Shank (1989, 1996); Shank e Govindarajan (1989), além de pioneiros, foram os responsáveis pelo delineamento das três práticas, estabelecidas para o GEC, em que cada um dos três temas, possui um componente indispensável diante da análise da Gestão Estratégica de Custos.

### 2.1.1 Análise da Cadeia de Valor

O processo de gestão de custos, contido na Gestão Estratégica de Custos, necessita de um foco abrangente, na qual, o entendimento sobre os custos, é constituído como uma cadeia de valor, conforme a proposta Porter (1985).

A cadeia de valor pode ser compreendida como agrupamento das atividades relacionadas entre si, componentes do sistema de negócios empresarial, abrangendo desde a compra de matérias primas e materiais suplementares, alcançando o processo de distribuição do produto acabado ao mercado e seu retorno, através da logística reversa, possibilitando o reinício do ciclo, dentro da cadeia de valor (PORTER, 1985).

Porter (1998) define que a cadeia de valor é diferente do valor agregado, em que o valor agregado, ou adicionado, inicia-se através de pagamentos aos fornecedores, pelas compras de matérias-primas e demais materiais de apoio e se encerra por meio do recebimento das vendas realizadas pela organização. Assim, entende-se o valor agregado, quanto a diferença entre vendas e compras, estabelecendo seu objetivo principal na maximização dos resultados de vendas sobre as compras.

Shank (1996) ressalta que a análise de valor agregado é uma perspectiva valiosa, porém, tem seu início tardio, findando-se tempestivamente, em que o começo da análise de custos referente a aquisições não alcança as oportunidades de conhecer possíveis os vínculos entre os fornecedores.

### 2.1.2 Análise de direcionadores de custos

Shank e Govindarajan (1989) ressaltam que os elementos ou fatores que ocasionam os custos advém de uma visão mais abrangente do que a simples análise dos direcionadores de custos tradicionais, a exemplo, mão de obra, pois os mesmos fornecem um cenário básico da

realidade e, como resultado, leva a possíveis decisões incorretas.

A contabilidade gerencial, por convenção, de acordo com Shank (1996), estabelece apenas um direcionador de custo, o volume de produção, estabelecido por uma relação assimétrica, quando o volume de produção é maior, os custos unitários são menores, sendo o inverso também real. Assim, o que conceitua custos, no aspecto da contabilidade gerencial, são dependentes de volume, entre eles, o custo fixo em preferência ao custo flexível, custo padrão em variação ao custo marginal, análise de custo-volume-lucro com ponto de equilíbrio e orçamentos flexíveis.

O trabalho de Riley (1987), separa em dois tipos, os direcionadores de custos, segundo a gestão estratégica, sendo: (1) direcionadores de custos “estruturais” e (2) direcionadores de custos “executivos”. Os direcionadores de custos "executivos", por vezes não seguem a teoria relacionada a quanto maior o volume de produção melhor a posição dos custos, aliado a ideia de quem nem sempre, possuir uma linha de produção complexa é uma vantagem, quando uma linha de produção simples é o melhor cenário.

Os direcionadores de custos "estruturais" estão estabelecidos por meio de cinco alternativas estratégicas relacionadas à estruturação econômica, definida pela organização (Shank 1989), sendo elas:

- Escala (relação com o volume tamanho do investimento a ser gerado);
- Finalidade (relacionado ao grau de incorporação vertical);
- Experiência (relacionado as repetidas vezes que a empresa produziu o produto);
- Tecnologia (relacionado ao uso de tecnologia em cada etapa que constitui a cadeia de valor da organização); e
- Complexidade (relacionado ao portfólio de serviços ou produtos disponibilizados aos clientes).

Shank (1989), estabelece uma relação de potenciais condutores, referente aos determinantes de custos, sendo eles o comprometimento da força de trabalho (gestão na figura de participante), somada ao engajamento dos trabalhadores por meio da melhoria contínua; gestão da qualidade total, TQM (vantagens e evoluções em relação a qualidade do produto); a efetiva utilização da capacidade produtiva, atrelada a eficiência, estendida ao aproveitamento do design ou concepção do produto, servindo-se das conexões com clientes e fornecedores, no decorrer da cadeia de valor.

### 2.1.3 Análise da vantagem competitiva.

A análise da vantagem competitiva, constitui-se como um dos importantes parâmetros

para a gestão estratégica. Porter (1985) estabelece que para criação da vantagem competitiva no mercado é necessário posicionar-se através: (1) do menor custo e (2) da diferenciação do produto. Uma locação em custo mais baixo, aliada a diferenciação do produto se complementam quanto à estratégia competitiva. Porém, a concorrência do mercado é alterável diante das conjunturas atreladas a diferentes mercados e países.

A estratégia do “menor custo” consiste em liderar o mercado, ao apresentar um produto de menor custo, estabelecendo uma posição estratégica quanto ao fato, em que a análise e controle dos custos são contínuas. Quanto a estratégia de “diferenciação do produto”, está relacionada a estabelecer-se no mercado, como um produto único, ocasionando fidelização ao que se produz (PORTER, 1985; SHANK, 1989).

## 2.2 Utilização de experimentos em pesquisas sobre gestão de custos

No campo da pesquisa científica, um experimento é considerado como um procedimento com características intervencionistas, composto por metodologias específicas, na qual se fundamenta em uma atividade de estudo dos resultados, buscando conceber novos conhecimentos, até então desconhecidos (TEIXEIRA, MEGID NETO, 2017; LIMA, TEIXEIRA, 2005).

A utilização do método experimental está relacionado ao aperfeiçoamento da ciência, e por consequência do pensamento científico (BORGES, MORAES; 1998). O estudo experimental está baseado na alteração proposital e sob controle de condições consideradas fundamentais de determinado fato, e por consequente análise e explanação das alterações ocorridas, em que a análise e explanação permite revelar as causas dos eventos, ou descobrir quais variáveis produzem alteração em outras variáveis (TRIVIÑOS, 1987).

Para aplicação do método, é importante que o pesquisador tenha controle das condições, fato este que ocorre quando uma ou mais variáveis independentes, descritas como causas antecedentes, passam pelo método de forma intencional para se verificar os efeitos sobre uma ou mais variáveis dependentes, descritos como efeitos consequentes (SAMPIERI, COLLADO, LUCIO; 2013).

Ainda segundo Sampieri, Collado, Lucio (2013) a estruturação de um desenho experimental, permite realizar uma inferência de dependência causal, de suma importância para se analisar as diferenças visualizadas resultantes das interações de manipulação criadas. A explicação do fato em estudo, depende de um adequado desenho, para o estabelecimento da relação causal, incluindo um cuidado na validade do constructo, também em relação as

validades internas e externas.

Para Leary (2012) um adequado experimento possui três principais propriedades, descritas a seguir:

- i. Manipula-se pelo menos uma variável independente e verificam-se os efeitos nas respostas dos participantes;
- ii. Os participantes são expostos às condições experimentais, para que se obtenha diferentes grupos, possuindo semelhanças em um maior número de aspectos; e
- iii. Variáveis estranhas, as quais podem afetar as respostas dos participantes, precisam estar sob controle.

Os atributos ii) e iii) têm como objetivo permitir que pesquisadores atribuam mudanças no comportamento dos participantes, classificados como manipulações das variáveis independentes, conforme proposto no atributo i). A possibilidade dessa inferência causal está ligada à validade interna de experimento.

Em relação as pesquisas contábeis que utilizaram o método de pesquisa experimental, ainda são poucas, conforme os trabalhos de Aguiar (2017, 2018); Hesford, Lee, Van der Stede e Young (2007), com relação as pesquisas brasileiras, é escassa a utilização do método segundo as pesquisas de Frezatti, Aguiar, Wanderley e Malagueño (2015); Homero Jr., (2016); Aguiar (2017, 2018).

Conforme Aguiar (2017), o método de pesquisa experimental, possui potencial para contribuir com avanços relacionados ao conhecimento e as práticas de determinados seguimentos, tais quais a contabilidade financeira, gerencial e auditoria.

Quanto a utilização do método experimental em pesquisas sobre a gestão de custos, os resultados da presente pesquisa, apresentam que sua utilização é escassa, inclusive no campo internacional.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo possui uma abordagem qualitativa, concernente a uma Revisão Sistemática, compreendida como o procedimento avaliativo e interpretativo de todas as pesquisas relevantes e em disponibilidade, conforme a questão de pesquisa determinada, com o objetivo de apresentar uma justa avaliação através de uma metodologia válida, precisa, permitindo a checagem posteriormente (KITCHENHAM, 2004).

O roteiro desta revisão segue a estrutura proposta por Conforto, Amaral e Silva (2011), designada RBS – Roadmap, constituída por 3 etapas, separado em 15 fases, descritas no quadro



a seguir.

**Quadro 1** - Etapas do RBS Roadmap

Etapa 1 - Entrada	Etapa 2 - Processamento	Etapa 3 - Saída
<b>Estabelecimento dos procedimentos iniciais da revisão</b>	<b>Execução das buscas</b>	<b>Tratamento dos resultados</b>
<b>1.1</b> Problema; <b>1.2</b> Objetivos; <b>1.3</b> Fontes Primárias; <b>1.4</b> <i>Strings</i> de Busca; <b>1.5</b> Critérios de inclusão/exclusão; <b>1.6</b> Critérios de qualificação; <b>1.7</b> Método e ferramentas; e <b>1.8</b> Cronograma.	<b>2.1</b> Condução das buscas; <b>2.2</b> Análise dos resultados; e <b>2.3</b> Documentação.	<b>3.1</b> Alertas; <b>3.2</b> Cadastro e arquivo; <b>3.3</b> Síntese dos resultados; e <b>3.4</b> Modelos teóricos.

Fonte: Adaptado de Conforto, Amaral e Silva (2011).

O recorte temporal escolhido foi o período entre 2012 e 2021, visando alcançar pesquisas atuais e relevantes, que também já estariam de acordo com as *IFRS*, que culminaram na convergência internacional das normas contábeis, surtindo seus efeitos a partir de 2008, assim os estudos englobam estes novos padrões.

As bases de dados selecionadas foram a Scopus, Science Direct e Web of Science, visando um maior alcance das pesquisas relacionadas ao tema proposto. As *strings* foram testadas separadamente nos três idiomas propostos, inglês, português e espanhol, respectivamente, “*cost management*” and “*experiment*”; “gestão de custos” and “experimento”; “*gestión de costos*” and “*experimento*”.

Somente a *string* em inglês, “*cost management*” and “*experiment*”, apresentou retorno, totalizando 121 artigos. O quadro abaixo descreve o número por base de dados e os artigos que foram utilizados após a refino.

**Quadro 2** - Etapas de busca nas bases de dados

Base de dados	String "cost management" and "experiment"	Filtro 1: Acesso Livre	Filtro 2: Recorte Temporal (2012-2021)
Scopus	81	21	17
Science Direct	13	2	2
Web of Science	27	8	7
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>31</b>	<b>26</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os 26 artigos resultantes da busca foram baixados e armazenados em 8 de setembro de 2022 no Software StArt – State of the Art through Systematic Review. Inicialmente, realizou-

se a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave de todos os artigos, verificando sua delimitação conforme os critérios de inclusão e exclusão, anteriormente determinados. Após esta etapa, foram aceitos 3 artigos e 23 foram rejeitados. Os artigos que foram rejeitados não se enquadraram em algum dos critério de inclusão ou continham algum dos critérios de exclusão.

### 3.1 Procedimentos de Coleta

Estabelecida como fase 1 – Entrada, segundo o RBS – Roadmap proposto por Conforto, Amaral e Silva (2011), esta fase também pode ser entendida como a fase da coleta dos dados. A seguir, a descrição das fases realizadas nesta pesquisa.

Etapa 1.1 Problema: o problema estabelecido para a presente pesquisa está resumido na questão; O que revela a literatura nacional e internacional sobre a utilização de experimentos na pesquisa relacionada a gestão de custos?

Etapa 1.2 Objetivos: o objetivo geral desta pesquisa foi conhecer as publicações que tratam sobre a gestão de custos, que utilizaram o método experimental para alcance dos seus resultados. Como objetivos específicos, define-se a busca nas três maiores bases de dados e a utilização da metodologia do RBS – Roadmap, somado ao StArt.

Etapa 1.3 Fontes Primárias: as fontes primárias para constituir as palavras-chaves usadas na pesquisas de dados, foram obtidas através de pesquisas de artigos pelo Google Acadêmico, usados também na formulação do texto introdutório da pesquisa.

Etapa 1.4 *Strings* de Busca: as *strings* de buscas foram criadas testando a aderência de quais combinações trariam mais artigos em cada procura. Entre "*Cost management*" depois, "*Financial Control*", a *string* "*Cost management*" alcançou mais resultados úteis nas bases Scopus e Science Direct. Para a segunda palavra da *string*, foram testadas as palavras "*Experimental Research*" depois, "*experiment*", em que "*experiment*" alcançou maior número de documentos.

Etapa 1.5 Critérios de inclusão e exclusão: os critérios de inclusão foram definidos para atender ao problema de pesquisa e aos objetivos, assim também como os critérios de exclusão, conforme definição a seguir.

**Quadro 3 - Critérios de Inclusão e Exclusão**

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalhos publicados e disponíveis integralmente na base de dados científica;</li><li>• Trabalhos publicados nos últimos 10 anos (2012 a 2021);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalhos publicados como capítulos e resenhas de livros, material editorial, mini avaliações;</li></ul>

- Trabalhos publicados em inglês, português ou espanhol;
- Trabalhos que não tratam sobre a utilização de experimento em pesquisas sobre gestão de custos;

Fonte: Elaborado pelos autores.

Etapa 1.6 Critérios de qualificação: os critérios de qualificação estão organizados pelos seguintes itens: a justificativa, o desenho fatorial, ensaio interpessoal ou intrapessoal, recorte de tempo longitudinal ou transversal, e os principais resultados encontrados.

Etapa 1.7 Métodos e ferramentas: as buscas nas bases de dados foram inicialmente conduzidas, pesquisando as palavras “*cost management*” and “*experiment*” nas plataformas Scopus, Science Direct e Web of Science. Na sequência, aplicou-se o primeiro filtro na busca, relacionada a disponibilidade integral do artigo, acesso livre, seguido do segundo filtro, o recorte temporal de 2012 a 2021.

Etapa 1.8 Cronograma: o cronograma da presente pesquisa pôde ser enxuto, devido a quantidade de artigos obtidos nas bases de dados. Na sequência os artigos obtidos, foram tratados no programa StArt.

#### 4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A fase do processamento, fase 2, define os procedimentos de análise dos arquivos retirados das bases de dados.

Etapa 2.1 Condução das buscas: a condução das buscas inicialmente foi adaptada, partindo para a busca através das bases de dados. Os documentos foram analisados no programa StArt, iniciando a seleção dos mesmos.

Etapa 2.2 Análise dos Resultados: dentro do programa StArt, foi realizada a leitura do título, resumo e palavras-chave, sendo excluídos os artigos duplicados, restando os 20 artigos que compõe a revisão sistemática, conforme Tabela 1.

**Tabela 1** - Artigos analisados na Revisão Sistemática

Ano (s)	Quant. de Artigo (s)	Quant. de autor (es) por artigo	Autor (es)	País (es)	Tema
2014	1	1	Li, Chong	China	C/E
		1	DeGroof, Hannah	Reino Unido	C
		1	Chu, Hongyan	China	C
2016	4	4	Nagata, Tomohisa Nobori, Junichiro Hiraoka, Mika Tsutsumi, Akizumi	Japão	C

		4	Pluchevskaya, Emiliya Kuchkartaeva, Anastasia Kabanova, Natalia Varlacheva, Natalia	Rússia	C
2018	1	5	Raja Mamat, Tengku Nur Azila Mat Saman, Muhamad Zameri Sharif, Safian Simic, Vladimir Abd Wahab, Dzuraidah	Malásia	C
2019	1	1	Kholkin, Anatolii	Rússia	C/E
2020	4	5	Herbert, E.; Ouerdane, H.; Lecoeur, Ph.; Bels, V.; Goupil, Ch.	França	E
		4	Sun, Xiao; Qian, Jun; Chai, Yueting; Liu, Yi	China	C
		1	Kholkin, Anatolii	Rússia	C/E
		2	Wang, Qingbin; Yang, Zou	China	N/A
2021	9	5	Li, Shuxia; Zu, Yuedan; Fang, Huimin; Liu, Liping; Fan, Tijun	China	C
		7	Andreazi, Gabriel Tomiatti Estrella, Julio Cezar Bruschi, Sarita Mazzini Immich, Roger Guidoni, Daniel Alves Pereira Junior, Lourenco Meneguette, Rodolfo Ipolito	Brasil	E
		2	Zhao, M.; Zi, X.	China	C
		3	McLennan, S. Griessbach, A. Briel, M.	Suíça	C
		1	Xu, Jing	China	C
		9	Cheng, Y. ; Sappington, T.W. Luo, L.; Liu, C.; Wang, Y. Liu, S.; Zhang, Z.; Wang, L.; Jiang, X.	China	E
		1	Gao, X.	China	C
		6	Lin, Y.; Hu, Z.; Zhang, C.; Fu, B. Zhang, S.; Hua, X.	China	C
		2	Ojija, Fredrick; Ngimba, Christopher	Tanzânia	E

**Legenda:** C = Custos; E = Método experimental; C/E = Custos e método experimental; N/A = Não se aplica. **Fonte:** Elaborado pelos autores.

Após a exclusão dos artigos duplicados, ocorreu outra seleção, em que dentre os 20 artigos, apenas 3 atendiam os requisitos estabelecidos anteriormente.

Etapa 2.3 Documentação: nesta etapa foi realizada a leitura completa das 3 pesquisas, sendo catalogadas conforme a Tabela 2.

**Tabela 2** - Pesquisas Aceitas

**PESQUISA 1**

Autor: Li, Chong

Ano: 2014

Periódico: Applied Mathematical Modelling

Título: An analytical method for cost analysis in multi-stage supply chains: A stochastic network model approach

Palavras-chave: Algorithms; Computer simulation; Costs; Mathematical models; Stochastic systems; Supply chains, Cost management; Graphical evaluation and review technique; Managerial implications; Network algorithms; Stochastic network models; Stochastic networks; Supply chain network; Supply chain operation, Cost benefit analysis

**PESQUISA 2**

Autor: Kholkin, Anatolii	Ano: 2019	Periódico: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science
--------------------------	-----------	---

Título: New Approaches for Cost Grouping in Cost Management and Accounting

Palavras-chave: Cost accounting; Earth sciences, Analysis and synthesis; Cost management; Existing problems; Management accounting; Management decisions; New approaches; Standard costs; Thought experiments, Decision making

**PESQUISA 3**

Autor: Kholkin, Anatolii	Ano: 2020	Periódico: E3S Web of Conferences
--------------------------	-----------	-----------------------------------

Título: Criteria for choosing the cost allocation base for industrial enterprises

Palavras-chave: Costs, Cost allocation; Cost management; Graphical representations; Industrial enterprise; Management accounting; Tabular methods; Theoretical foundations; Thought experiments, Cost accounting

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

A fase 3, definida como saída, pode ser compreendida como a interpretação dos dados obtidos através das fases anteriores.

Etapa 3.1 Alertas: criação de avisos, nas bases de dados, para quando houver novas pesquisas relacionadas ao tema.

Etapa 3.2 Cadastro e arquivo: as pesquisas selecionadas, após análise e interpretação, foram armazenadas para futuras consultas.

Etapa 3.3 Síntese e resultados: apresentação da justificativa, desenho fatorial, ensaio (interpessoal ou intrapessoal), recorte de tempo (longitudinal ou transversal), e os principais resultados encontrados, das pesquisas que foram selecionadas, descritos na tabela 3.

**Tabela 3 - Resultados das buscas**

<b>PESQUISA 1</b>		
Desenho fatorial: 2 x 2	Ensaio: Laboratório	Recorte temporal: Transversal
Justificativa: "proposição de um novo modelo matemático de rede estocástica para análise da distribuição de custos em redes de cadeia de suprimentos de múltiplos estágios"		
Principais Resultados: "o novo modelo permite analisar as características de distribuição do custo total de operação da cadeia de suprimentos e seus componentes com base nos dados de custo de membros individuais da cadeia de suprimentos"		
<b>PESQUISA 2</b>		
Desenho fatorial: não informado	Ensaio: Laboratório	Recorte temporal: Transversal
Justificativa: "desenvolver um novo agrupamento de custos por fatores de busca de uma reserva para redução de custos."		
Principais Resultados: "Revelou-se que o agrupamento de custos pelos fatores de busca de reservas no sistema de contabilidade de custos existente é difícil de formar, pois os mesmos fatores podem influenciar diferentes componentes de custos ou itens de custeio, o que pode levar a uma conta recorrente e distorção de custos."		
<b>PESQUISA 3</b>		

Desenho fatorial: não informado	Ensaio: Laboratório	Recorte temporal: Transversal
Justificativa: "determinar os critérios de seleção de uma base de alocação de custos indiretos em empreendimentos industriais."		
Principais Resultados: "formulação dos critérios de seleção da base para a distribuição dos custos indiretos e realizada sua classificação, facilitando a percepção, dos mesmos."		

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Pela análise das informações contidas nas tabelas, pode-se constatar, inclusive em publicações internacional, que as informações sobre os procedimentos do método experimental são escassas, faltando a descrição do modelo utilizado.

Verificou-se uma maior presença de publicações internacionais sobre o tema proposto, conforme a pesquisa nas bases de dados, porém poucas abordando gestão de custos com a utilização do método experimental.

Etapa 3.4 Modelos teóricos: pode se constatar pela leitura das pesquisas, os esforços para a melhoria da Gestão Estratégica de Custos, através da elaboração de modelos aplicáveis para controle dos custos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Gestão Estratégica de Custos, se mostra relevante para as organizações que a utilizam, conferindo vantagem competitiva diante dos concorrentes (ANDRADE, 2020), ao estabelecer direcionadores de custos e demais ferramentas para o controle (SHANK e GOVINDARAJAN, 2004).

A pesquisa científica, auxilia na busca de novas alternativas para o controle dos custos, através do avanço nas ciências sociais aplicadas, na utilização do método de pesquisa experimental, possibilitando novas descobertas, atreladas muitas vezes a questões comportamentais (AGUIAR, 2017, 2018).

A busca de artigos nas bases de dados gerou poucos resultados, conforme demonstrado anteriormente, o que possivelmente pode ser entendido como desinteresse dos pesquisadores na utilização o método de experimental, relacionados a Gestão Estratégica de Custos.

Por se tratar de uma nova metodologia, para a Contabilidade pode causar desconfiança quanto a sua utilização, porém as críticas quanto a aplicação do método, contidas no trabalho Homero Junior (2016), são construtivas para o estabelecimento de modelos experimentais de melhor delineamento.

Para novas revisões sistemáticas sobre o tema, recomenda-se a utilização dos demais

operadores booleanos e seus respectivos testes, para alcançar novos e melhores resultados.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Andson Braga. Pesquisa experimental em contabilidade: propósito, desenho e execução. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, p. 224-244, 2017.

\_\_\_\_\_. O pequeno mundo da pesquisa em contabilidade gerencial no Brasil: discussão sobre desenhos alternativos de pesquisa. **Revista de Contabilidade e Organizações**, [S. l.], v. 12, p. e151933, 2018.

ANDERSON, Shannon W. Managing costs and cost structure throughout the value chain: research on strategic cost management. **Handbooks of Management Accounting Research**, v. 2, p. 481-506, 2006.

ANDRADE, Inacilma Rita Silva. Orçamento empresarial e planejamento estratégico. 2020.

ANDREAZI, Gabriel Tomiatti et al. MoHRiPA—An Architecture for Hybrid Resources Management of Private Cloud Environments. **Sensors**, v. 21, n. 20, p. 6857, 2021.

BABBIE, Earl R.; WAGENAAR, Theodore C. **Guided Activities for the Practice of Social Research**. Wadsworth Cengage Learning, 2010.

BLOCHER, E. J. et al. **Cost Management (A Strategic Emphasis) 8e**. McGraw-Hill Education, 2019.

BORGES, Regina Maria Rabello; MORAES, Roque. Educação em Ciências nas séries iniciais. **Porto Alegre: Sagra Luzzatto**, p. 221, 1998.

CHENG, Yunxia et al. Key factors involved in reduction of damage to sunflower by the European sunflower moth in China through late planting. **Plos one**, v. 16, n. 4, p. e0250209, 2021.

CHU, Hongyan. Service Cost of Resource Scheduling in Cloud Computing based on an Improved Algorithm Combining Support Vector Machine with Genetic Algorithm. **International Journal of Grid and Distributed Computing**, v. 9, n. 6, p. 51-62, 2016.

CONFORTO, Edivandro Carlos; AMARAL, Daniel Capaldo; SILVA, SL da. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. **Trabalho apresentado**, v. 8, 2011.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. What is strategic cost management?. **Strategic Finance**, v. 79, n. 7, p. 14, 1998.

COSTA, Daniel Fonseca et al. Viés de confirmação na tomada de decisão gerencial: um estudo experimental com gestores e contadores. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 14, p. 164200, 2020.

DEGROFF, Hannah. Preparing for the research excellence framework: Examples of open access good practice across the United Kingdom. **The Serials Librarian**, v. 71, n. 2, p. 96-111, 2016.

DUÇI, Ejona. The relationship between management accounting, strategic management accounting and strategic cost management. **Academic Journal of Interdisciplinary Studies**, v. 10, n. 5, p. 376-376, 2021.

FREZATTI, Fábio et al. A pesquisa em contabilidade gerencial no Brasil: desenvolvimento, dificuldades e oportunidades. **Revista Universo Contábil**, v. 11, n. 1, p. 47-68, 2015.

FULLERTON, Rosemary R.; KENNEDY, Frances A.; WIDENER, Sally K. Lean manufacturing and firm performance: The incremental contribution of lean management accounting practices. **Journal of Operations Management**, v. 32, n. 7-8, p. 414-428, 2014.

GALL, M. D., BORG, W. R., & GALL, J. P. **An introduction to educational research**, 8a ed., Pearson, 2007.

GAO, Xiaoqin. Research on the calculation and improvement of a company's activity cost based on activity-

based costing and industrial engineering method. In: **Journal of Physics: Conference Series**. IOP Publishing, 2021. p. 012113.

HALD, Kim S.; THRANE, Sof. Management Accounting and Supply Chain Strategy. In: **1st International Competitiveness Management Conference**. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/78498020.pdf>. 2016.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M.; GUAN, Liming. “**Cost Management: Accounting and Control**”, 6th Edition, South-Western Cengage Learning, USA, p.377, 2009.

HERBERT, E. et al. Thermodynamics of animal locomotion. **Physical Review Letters**, v. 125, n. 22, p. 228102, 2020.

HESFORD, James W. et al. Management accounting: a bibliographic study. **Handbooks of management accounting research**, v. 1, p. 3-26, 2006.

HOMERO JR, P. F. Crítica metodológica e epistemológica de pesquisas contábeis experimentais publicadas no Brasil. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 10, n. 2, p. 220-233, 2016.

KHOLKIN, A. New Approaches for Cost Grouping in Cost Management and Accounting. In: **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**. IOP Publishing, 2019. p. 032203.

KHOLKIN, Anatolii. Criteria for choosing the cost allocation base for industrial enterprises. In: **E3S Web of Conferences**. EDP Sciences, 2020. p. 09035.

KITCHENHAM, Barbara. Procedures for performing systematic reviews. **Keele, UK, Keele University**, v. 33, n. 2004, p. 1-26, 2004.

LEARY, M. R. **Introduction to behavioral research methods**, 6a ed. New Jersey, Pearson Education Inc, 2012.

LI, Chong. An analytical method for cost analysis in multi-stage supply chains: a stochastic network model approach. **Applied Mathematical Modelling**, v. 38, n. 11-12, p. 2819-2836, 2014.

LI, Shuxia et al. Design optimization of a HAZMAT multimodal hub-and-spoke network with detour. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 23, p. 12470, 2021.

LIBBY, Robert; BLOOMFIELD, Robert; NELSON, Mark W. Experimental research in financial accounting. **Accounting, organizations and society**, v. 27, n. 8, p. 775-810, 2002.

LIMA, Kênion Erithon Cavalcante; TEIXEIRA, Francimar Martins. A epistemologia e a história do conceito experimento/experimentação e seu uso em artigos científicos sobre ensino das ciências. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência**, v. 8, 2011.

LIN, Yubin et al. Automatic analysis model of power grid infrastructure project cost level. In: **Journal of Physics: Conference Series**. IOP Publishing, 2021. p. 052041.

MALMI, Teemu. Managerialist studies in management accounting: 1990–2014. **Management Accounting Research**, v. 31, p. 31-44, 2016.

MCLENNAN, Stuart et al. Practices and attitudes of Swiss stakeholders regarding investigator-initiated clinical trial funding acquisition and cost management. **JAMA network open**, v. 4, n. 6, p. e2111847-e2111847, 2021.

NAGATA, Tomohisa et al. Establishment of reference cost in occupational health services and implementation of cost management in Japanese manufacturing companies. **Journal of Occupational Health**, p. 15-0179-OA, 2016.

OJJA, Fredrick; NGIMBA, Christopher. Suppressive abilities of legume fodder plants against the invasive weed *Parthenium hysterophorus* (Asteraceae). **Environmental and Sustainability Indicators**, v. 10, p. 100111, 2021.

PLUCHEVCKAYA, Emiliya Valerievna et al. Enhancing Staff Wellbeing Through Cost Management in the



Crisis Period. **The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences (EpSBS). Vol. 7: Lifelong Wellbeing in the World (WELLSO 2015).**—Nicosia, 2016., v. 72015, p. 193-203, 2016.

PORTER, Michael E. *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press, 1985. (Republished with a new introduction, 1998.)

\_\_\_\_\_.R, *The Competitive Advantage of Nations*.-New York: Free Press, 1990. **Canadian Business Law Journal**, v. 182, p. 1991, 1998.

QINGBIN, W. A. N. G.; YANG, Z. O. U. China's alfalfa market and imports: Development, trends, and potential impacts of the US–China trade dispute and retaliations. **Journal of Integrative Agriculture**, v. 19, n. 4, p. 1149-1158, 2020.

RAJA MAMAT, Tengku Nur Azila et al. Development of a performance evaluation tool for end-of-life vehicle management system implementation using the analytic hierarchy process. **Waste Management & Research**, v. 36, n. 12, p. 1210-1222, 2018.

RILEY, Daniel. Competitive cost based investment strategies for industrial companies. **Manufacturing Issues**, p. 30-34, 1987.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. Tradução de Daisy Vaz de Moraes. **Metodologia de pesquisa**. 5ª ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SHADISH, William R.; COOK, Thomas D.; CAMPBELL, Donald T. **Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference**. Houghton, Mifflin and Company, 2002.

SHANK, John K. Analysing technology investments—from NPV to strategic cost management (SCM). **Management Accounting Research**, v. 7, n. 2, p. 185-197, 1996.

\_\_\_\_\_. Strategic Cost Management: New. **Journal of management accounting research**, v. 1, p. 47-65, 1989.

SHANK, John K.; GOVINDARAJAN, Vijay. Strategic cost management and the value chain. **Journal of Cost Management**, v. 5, n. 4, p. 5-21, 1992.

\_\_\_\_\_. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. Elsevier, 1997.

\_\_\_\_\_. **Strategic cost management: the value chain perspective**. 2004.

SOUZA, Marcos Antonio; HEINEN, Ana Cristine. Práticas de gestão estratégica de custos: uma análise de estudos empíricos internacionais. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 15, n. 2, 2012.

SUAVE, Ricardo; ALTOÉ, Stella Maris Lima; FERREIRA, Marcelo Marchine. Pesquisas experimentais aplicadas à educação contábil: panorama atual e oportunidades no cenário brasileiro. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 18, n. 47, p. 155-176, 2021.

SUN, Xiao et al. Analysis of a firm's optimal size based on accessible market capacity. **Tsinghua Science and Technology**, v. 25, n. 5, p. 659-667, 2020.

SWIERINGA, Robert J.; WEICK, Karl E. An assessment of laboratory experiments in accounting. **Journal of Accounting Research**, p. 56-101, 1982.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID, Jorge. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, p. 1055-1076, 2017.

TOMKINS, Cyril; CARR, Chris. Reflections on the papers in this issue and a commentary on the state of strategic management accounting. **Management accounting research**, v. 7, n. 2, p. 271-280, 1996.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução às ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. **São**

Paulo: Atlas, 1987.

VOESE, Simone Bernardes; DE MELLO, Rebert José Gomes. Análise bibliométrica sobre gestão estratégica de custos no congresso brasileiro de custos: aplicação da lei de lotka. **Revista Capital Científico-Eletrônica (RCC'e)**-ISSN 2177-4153, v. 11, n. 1, 2013.

WILSON, Richard MS. Strategic management accounting. **Issues in management accounting**, v. 2, p. 159-90, 1995.

XU, Jing. Construction project cost management model based on big data. In: **Journal of Physics: Conference Series**. IOP Publishing, 2021. p. 022017.

ZHAO, Mengyuan; ZI, Xuemin. Using Earned Value Management with exponential smoothing technique to forecast project cost. In: **Journal of Physics: Conference Series**. IOP Publishing, 2021. p. 012101.