



XXIX Congresso Brasileiro de Custos
16 a 18 de novembro de 2022
- João Pessoa / PB -



O Custeio baseado em Atividades na gestão de custos em Instituições de Ensino Superior: uma revisão sistemática da literatura

Elizabethete Ribeiro Sanches Silva (UNIFEI) - elizabete@unifei.edu.br

Jailson dos Santos Silva (UFPB) - jdss159@gmail.com

Maria Silene Alexandre Leite (UFPB) - mariasileneleite@hotmail.com

Daniel Almeida Spínola (UNIFEI) - daniel@comagro.com.br

Resumo:

A gestão de custos se faz necessária em todo tipo de organização, inclusive em Instituições de Ensino Superior. Neste aspecto, este artigo tem por finalidade fazer uma Revisão Sistemática da Literatura sobre a aplicação do Custeio baseado em Atividade no contexto universitário. Para tanto, foi adotada a metodologia PRISMA - Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises para parametrizar e definir o portfólio bibliográfico, cujos dados foram tabulados em planilhas eletrônicas e seu conteúdo analisado sob a perspectiva das contribuições e desafios da temática. No que diz respeito aos resultados, foi possível destacar o interesse pelo assunto nos últimos 5 anos e as aplicações mundiais do ABC, em diferentes contextos e institutos educacionais. Ademais, ficou evidente as limitações do referido método em relação às suas características intrínsecas de operacionalização, bem como a alternativa apresentada pela literatura para suprimir suas desvantagens, a adoção do Time-driven Activity based Costing em detrimento do seu modelo original. A análise do portfólio bibliográfico buscou ainda traçar o panorama da aplicação do ABC nas instituições brasileiras, o qual mostrou uma literatura escassa e inúmeros desafios no que se refere à gestão de custos nas universidades públicas, a exemplo de controles pouco utilizados e subdimensionado à realidade das instituições. Assim, este estudo contribui com o corpo de conhecimento existente, fomentando a discussão acerca da temática e apontando perspectivas para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Custos. IES. RSL.

Área temática: Abordagens contemporâneas de custos

O Custeio baseado em Atividades na gestão de custos em Instituições de Ensino Superior: uma revisão sistemática da literatura

RESUMO

A gestão de custos se faz necessária em todo tipo de organização, inclusive em Instituições de Ensino Superior. Neste aspecto, este artigo tem por finalidade fazer uma Revisão Sistemática da Literatura sobre a aplicação do Custeio baseado em Atividade no contexto universitário. Para tanto, foi adotada a metodologia PRISMA - Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises para parametrizar e definir o portfólio bibliográfico, cujos dados foram tabulados em planilhas eletrônicas e seu conteúdo analisado sob a perspectiva das contribuições e desafios da temática. No que diz respeito aos resultados, foi possível destacar o interesse pelo assunto nos últimos 5 anos e as aplicações mundiais do ABC, em diferentes contextos e institutos educacionais. Ademais, ficou evidente as limitações do referido método em relação às suas características intrínsecas de operacionalização, bem como a alternativa apresentada pela literatura para suprimir suas desvantagens, a adoção do *Time-driven Activity based Costing* em detrimento do seu modelo original. A análise do portfólio bibliográfico buscou ainda traçar o panorama da aplicação do ABC nas instituições brasileiras, o qual mostrou uma literatura escassa e inúmeros desafios no que se refere à gestão de custos nas universidades públicas, a exemplo de controles pouco utilizados e subdimensionado à realidade das instituições. Assim, este estudo contribui com o corpo de conhecimento existente, fomentando a discussão acerca da temática e apontando perspectivas para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Custos. IES. RSL.

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos.

1 INTRODUÇÃO

As instituições de ensino, privadas ou públicas, são constituídas por estruturas que exigem manutenção constante. Para tanto, são direcionados recursos para suprir suas necessidades, constituindo assim, em custos para a administração financeira dessas organizações. Logo, gerir os custos nessas instituições é, portanto, garantir a manutenção da estrutura e a conseqüente continuidade do seu funcionamento (Hyndman & McKillop, 2019; Madwe et al., 2020; Silva et al., 2019).

No que se refere às Instituições de Ensino Superior (IES), há um conjunto extremamente complexo de atividades que, ano após ano, precisam ser mantidas para que as atividades nessas instituições continuem funcionando. São exemplos desses dispêndios: salários com professores e funcionários, estruturas de salas de aula, manutenção de pátios e banheiros, segurança patrimonial, dentre outros. Quando considerado os vários departamentos, institutos, diretorias, pró-reitorias e outras estruturas existentes, o grau de complexidade da estrutura de custos aumenta em igual proporção (Magalhães et al., 2010; Pouragha et al., 2020).

Assim, uma questão importante que surge nesta discussão é como tratar esses custos, uma vez que os sistemas de gestão que existem no mercado não conseguem

facilitar a visualização do direcionamento dos recursos, pois não são adaptados à realidade das universidades e de seus processos (Silva et al., 2019).

Sobre esta problemática, autores como Peter et al. (2003) e Santos e Voese (2019) apontam o Custeio baseado em Atividades (ABC) como principal ferramenta quando o objetivo é construir um sistema de custos para universidades. Tal prerrogativa é sustentada nas características específicas que corroboram para a utilização do ABC, como a grande variedade de serviços prestados e uma estrutura de custos composta principalmente por custos fixos (Magalhães et al., 2010; Marlina et al., 2020).

Destarte, este artigo tem por objetivo fazer uma análise da literatura pertinente à gestão de custos nas Instituições de Ensino Superior (IES), a fim de determinar a evolução das publicações, desafios e limitações discutidos pelos autores no que se refere à aplicação do ABC nas IES.

Neste tocante, este estudo traz como contribuições teóricas, a discussão sobre custos em instituições de ensino, ao passo que contribui com a escassez da literatura que trata sobre os métodos de custos nas universidades, pois poucos são os artigos que apresentam e aplicam tais métodos com uma sistemática de operacionalização, com capacidade de gerar informações suficientes para a tomada de decisão (Magalhães et al., 2010; Palaiolog et al., 2012; Santos & Voese, 2019).

Assim sendo, este artigo está estruturado em quatro seções. Seção 1, esta introdução, que discorre sobre a contextualização da pesquisa e seu objetivo; seção 2 que trata dos aspectos metodológicos, seguida das seções 3 e 4 que versam sobre os achados da pesquisa e suas conclusões, respectivamente.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que concerne à metodologia empregada neste artigo, este pode ser compreendido como uma pesquisa bibliográfica de caráter descritivo e que adota uma abordagem qualitativa para análise de seus resultados.

O caráter descritivo da pesquisa se justifica em seu intuito de registrar as características do sistema de custos ABC aplicado às universidades, disponíveis na literatura especializada. Em contrapartida, sua abordagem qualitativa é notada a partir das análises conduzidas, objetivando compreender o estado da arte do tema e suas relações teóricas.

No que tange ao método empírico, se utilizou da Revisão Sistemática da Literatura (RSL) para investigar as publicações que versam sobre a aplicação da ferramenta ABC no gerenciamento de custos em IES e seus constructos teóricos. Para autores como Tranfield et al. (2003), a adoção de uma sistemática para buscar e analisar os artigos da literatura é imprescindível, sendo adotado neste estudo a metodologia PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises).

O PRISMA é uma ferramenta usada em estudos bibliográficos para facilitar a replicabilidade da pesquisa, uma vez que sugere aos autores seguir e descrever as etapas usadas para revisão, minimizando o viés e a subjetividade de seus achados (Kearney, 2014).

Lucas e Júnior (2021) argumentam sobre as etapas que compõem o processo de seleção e definição do portfólio bibliográfico a ser analisado, cuja representação é expressa na figura 1.

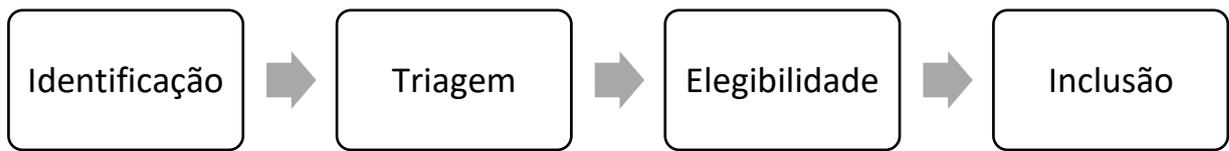


Figura 1. Etapas da seleção do portfólio bibliográfico

Fonte: Adaptado de Lucas e Júnior (2021)

O processo se inicia com a identificação dos trabalhos a partir de uma busca nas bases de dados previamente definidas, através de *strings* de buscas, ou seja, palavras-chaves que resumem a temática de interesse. A segunda etapa consiste na triagem da coleção de artigos iniciais, processo esse no qual envolve a remoção de duplicatas e a avaliação da aderência dos trabalhos ao escopo da pesquisa, a partir da leitura dos títulos. Em sequência, a etapa de elegibilidade diz respeito à qualidade dos trabalhos que serão considerados na amostra final, cuja composição se dá através de critérios de inclusão (etapa 4).

Para este artigo as etapas apresentadas na figura 1 foram conduzidas conforme descrito na sequência, e sumarizadas na figura 2:

- **Identificação:** Para construir o portfólio bibliográfico foram consultadas as bases dos periódicos da CAPES, SCOPUS e *Web of Science*. A escolha por essas bases se justifica na abrangência de indexação de trabalhos nacional e internacionalmente. Para tanto, foi usada a seguinte *string* de busca: [(cost* OR "cost management") AND ("higher education institutions" OR "IES") AND ("activity based costing" OR "ABC")].
- **Triagem:** Para triar os artigos, além da remoção dos duplicados, foi conduzida a análise de aderência dos títulos ao escopo desta pesquisa. Buscou-se avaliar o tema abordado pelo artigo, através de termos correlatos presentes nos títulos, a exemplo de: gestão de custos, contabilidade de custos, instituições de ensino superior, universidades, dentre outros correlatos.
- **Elegibilidade:** A fim de avaliar a qualidade dos trabalhos da amostra, foi adotado como critérios de elegibilidade a temporalidade, tema de interesse, tipos de trabalhos e idiomas dos trabalhos. É importante destacar que foi adotado ainda o recorte temporal (2012-2022) como medida para capturar o estado da arte do tema. Ademais, os tipos de trabalhos escolhidos restringiram-se aos *Articles*, *Reviews* e *Conference Papers*, podendo o idioma do artigo ser inglês, português ou espanhol.
- **Inclusão:** A partir da leitura na íntegra dos artigos, sua inclusão na amostra final se deu por meio do critério: Artigos que discutam sobre a aplicação do ABC no contexto das IES, eliminando aqueles que apresentam as palavras-chaves apenas como termos citados.

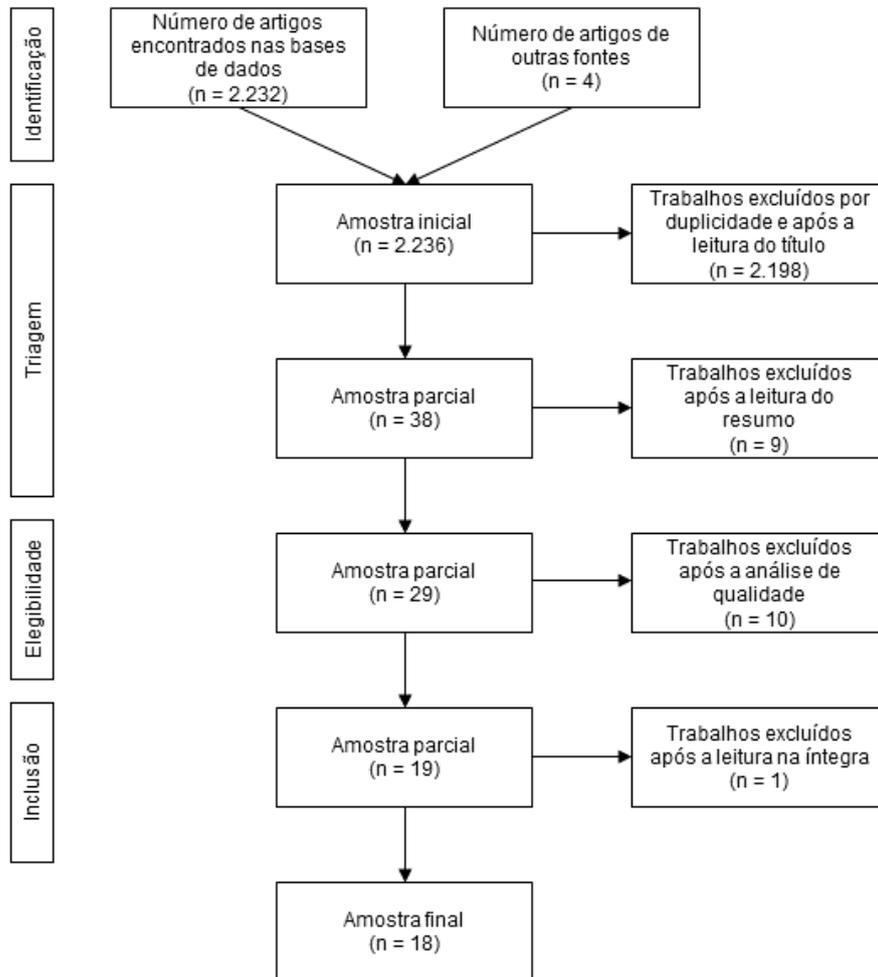


Figura 2. Esquema PRISMA

Fonte: Adaptado de Galvão et al. (2015)

É importante ressaltar que o número de trabalhos de outras fontes destacado na figura 2, representa os artigos do acervo bibliográfico dos pesquisadores e que agregaram valor para a discussão proposta por este estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir são apresentados os resultados e discussões deste artigo. A priori, foi conduzida uma análise bibliométrica do portfólio. Para auxiliar nesta análise, foi adotado o pacote *bibliometrix* do *software R*, especializado em mapeamento científico (Aria & Cuccurullo, 2017). Posteriormente, foram discutidas as implicações do Custeio baseado em Atividade como ferramenta da gestão de custos em Instituições de Ensino Superior.

3.1 Caracterização do portfólio bibliográfico

A caracterização descritiva da amostra final se iniciou com a análise das palavras-chaves dos autores, conforme apresentado na figura 3.



Figura 3. Palavras-chaves do portfólio bibliográfico

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir da figura 3, verifica-se que as principais palavras-chaves apresentadas pelos autores são “*Activity based costing*”, “*decision making*”, “*higher education*” e “*management accounting*”, demonstrando assim o alinhamento da amostra à discussão proposta neste artigo. Outra informação pertinente extraída da amostra é a evolução das publicações ao longo do tempo, apresentada na figura 4.

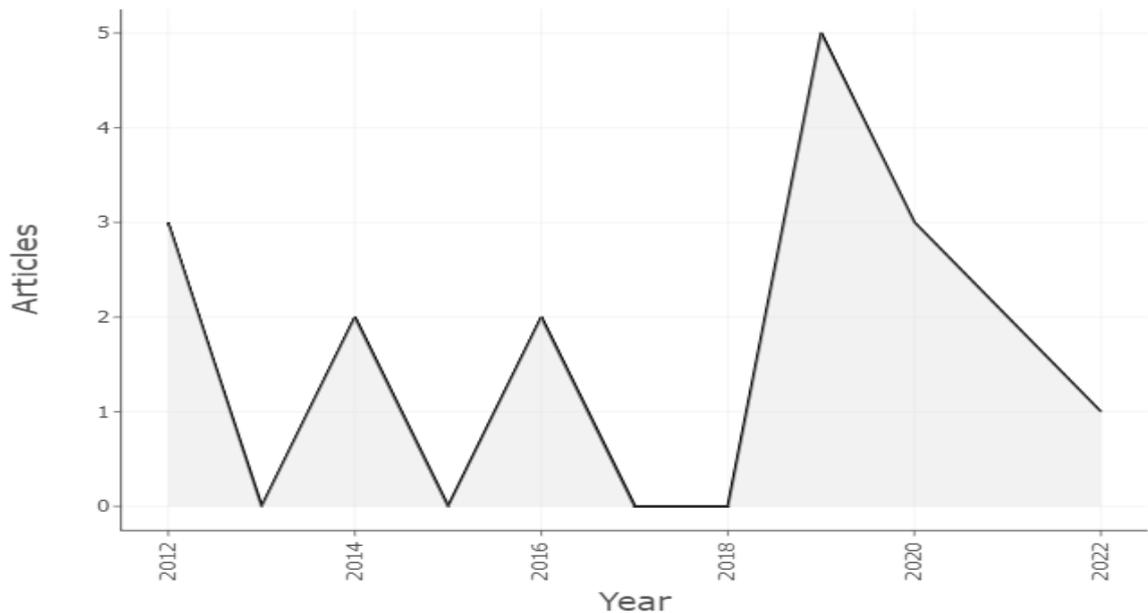


Figura 4. Evolução das publicações

Fonte: Elaborado pelos autores

Da figura 4, observa-se o interesse crescente pelo tema nos últimos 5 anos. Essa preocupação se justifica nos argumentos apresentados por Spiewak (2019), ao evidenciar as mudanças no cenário operacional da educação mundial e seus desafios por métodos de custeio mais acurados e que proporcionem maior suporte à tomada de decisão.

A figura 5, por outro lado, apresenta as produções científicas dos autores por ano, evidenciando Gonçalves, Santos, Voese, Araújo, Costa e Cruz, como os principais autores do portfólio, ao considerar a quantidade de trabalhos na amostra de sua autoria.

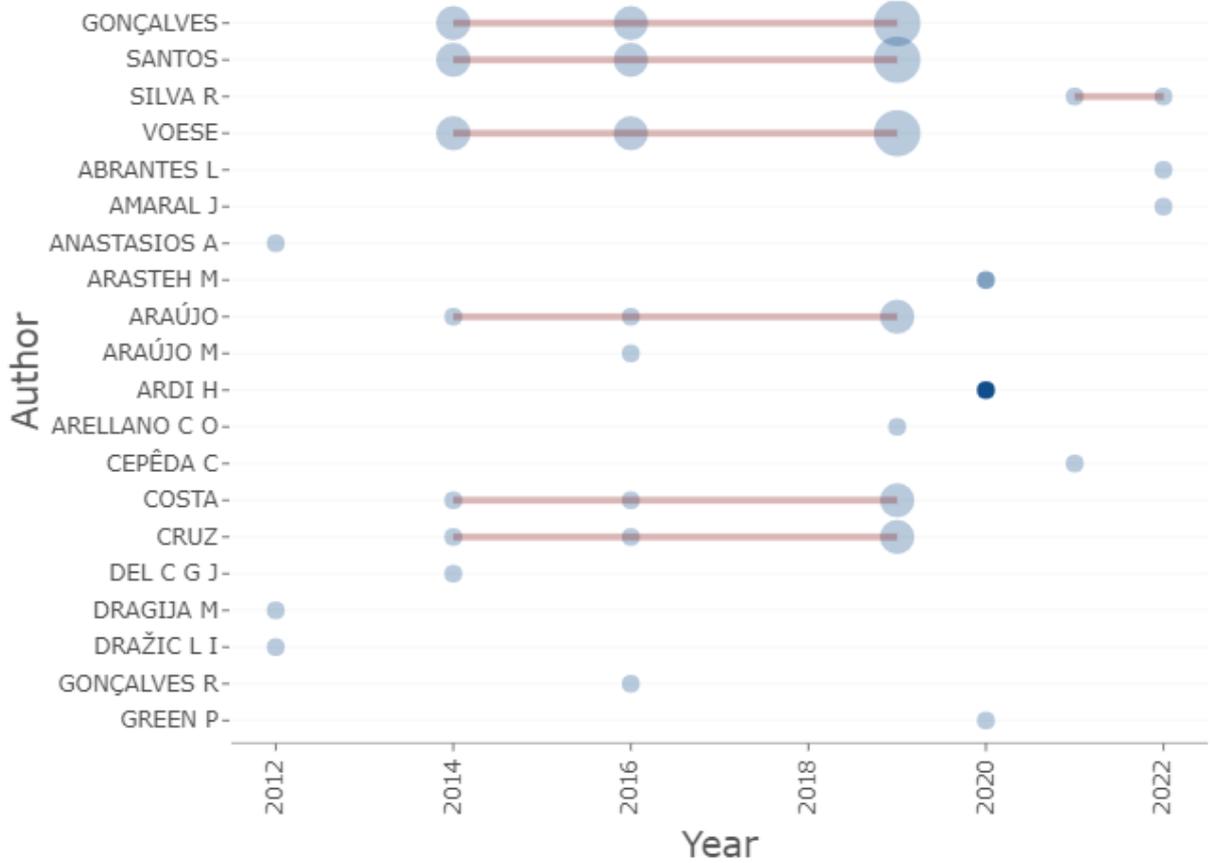


Figura 5. Produções x autor x ano

Fonte: Elaborado pelos autores

De maneira complementar, a figura 6 mostra o Diagrama de Sankey para os atributos: local da publicação (SO), autores (AU) e palavras-chaves dos autores (DE). A referida figura evidencia, através de fluxos entre os atributos, as correlações entre eles. Tal relação é importante por apresentar onde os autores publicam e as palavras-chaves associadas aos seus trabalhos.

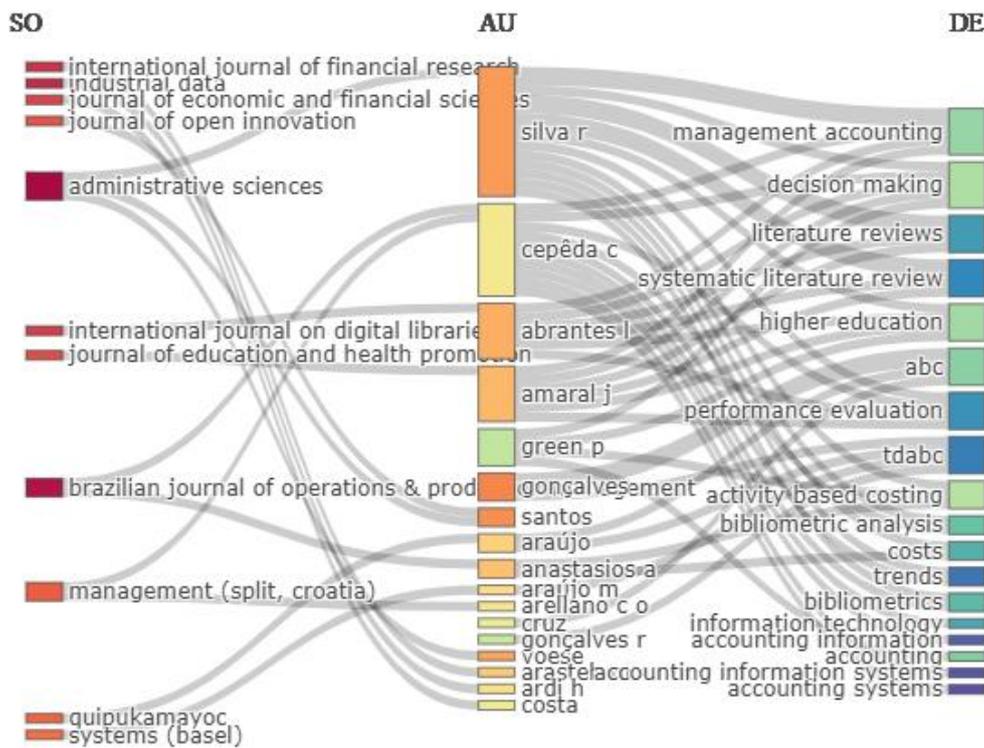


Figura 6. Diagrama de Sankey
 Fonte: Elaborado pelos autores

Por fim, a figura 7 apresenta a estrutura conceitual da amostra, construída a partir das palavras-chaves dos autores através do método de Análise de Correspondência Múltipla (MCA). A aplicação dessa técnica possibilita a formação de agrupamentos na amostra, para o qual foi apontado um agrupamento principal no portfólio analisado, conforme se observa na figura 7.

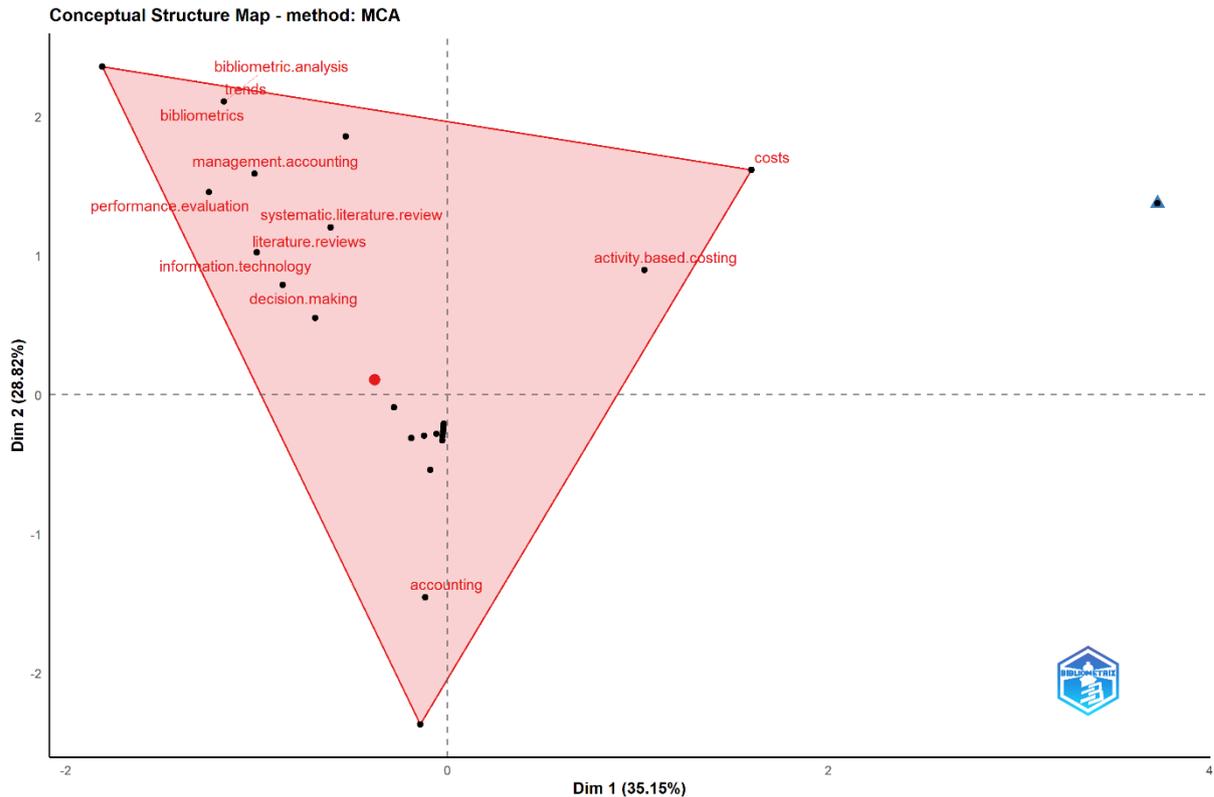


Figura 7. Mapa da estrutura conceitual

Fonte: Elaborado pelos autores

A existência de um único agrupamento se justifica pela quantidade de trabalhos da amostra, bem como pelo grau de alinhamento desses trabalhos com a temática. Todos os artigos analisados, objetivaram contribuir para a literatura, teórica e praticamente, acerca das implicações do ABC em IES, sobre as quais são discutidas a seguir.

3.2 O panorama mundial do uso do ABC no contexto das IES

Conforme discutido por Santos e Voese (2019) o Custeio baseado em Atividade (ABC) é a principal ferramenta de custeio para gerenciar custos em IES. Esta constatação é fundamentada nas características desse tipo de organização, marcada por uma estrutura de custos preponderantemente classificada como fixo, bem como, pelas complexidades de seus processos.

Segundo Silva et al. (2019), o ABC foi proposto na década de 80 pelos pesquisadores Cooper e Kaplan e se utiliza da lógica de que os recursos do sistema são consumidos pelas atividades nos processos, e as atividades são então empregadas para construção dos produtos/prestação dos serviços, pautando-se nesta relação os critérios para alocar os custos aos objetos de custeio.

Araújo e Gonçalves (2014) argumentam que no contexto das Instituições de Ensino Superior, os alunos são vistos como unidade de análise e objeto de custeio do ABC, sendo esses os principais consumidores das atividades da organização. Ainda segundo os autores, a análise do custo por aluno e por níveis granulares maiores como departamentos, campus, dentre outras partições, se mostra crucial para o planejamento orçamentário das IES e melhor distribuição dos recursos públicos.

Quando analisada a literatura, através do portfólio bibliográfico deste estudo, percebe-se o quão difundido o referido método está no âmbito universitário. Por exemplo, o estudo conduzido por Gallegos (2014) aplicou o Custeio baseado em Atividade para gerir os custos do laboratório de informática do departamento de engenharia industrial vinculado à Universidade Nacional Maior de São Marcos (UNMSM) no Peru.

Similarmente ao trabalho de Gallegos (2014), Cepeda (2019) conduziu um estudo com a finalidade de determinar o real custo universitário, tomando como objeto de análise a Universidade Nacional de Chimborazo, no Equador.

Tais estudos não se resumem às instituições Latino-Americanas, Marlina et al. (2020) conduziram um estudo que objetivou investigar a gestão estratégica dos custos nas universidades privadas da Indonésia, no sudeste asiático, tendo abordado o ABC como um objeto de investigação, em consonância com outras ferramentas de custeio, como: *value chain costing*, *quality costing*, *lifecycle costing* e *target costing*.

Ainda na Ásia, no Golfo Pérsico, Pouragha et al. (2020) promoveu uma análise do custo-aluno através do Custeio baseado em Atividade, trazendo como estudo de caso o curso de Medicina da Universidade de Ciências Médicas de Alborz, no Irã.

Na Europa, Palaiologk et al. (2012) propuseram um modelo de gestão de custos baseado no ABC para estimar os custos de preservação de dados científicos do DANS (*Data Archiving and Networked Services*), que se trata de um instituto holandês de especialização e repositório de dados de pesquisa, vinculado à Academia Real das Artes e Ciências dos Países Baixos (KWAN) e ao Conselho de Pesquisa Holandês (NWO).

Já na África, Madwe et al. (2020) analisaram os fatores condicionantes do uso do ABC em atividades no ensino e formação técnico-profissional de IES em KwaZulu-Natal, uma província da África do Sul.

Os resultados de Madwe et al. (2020) identificaram como barreiras para aplicação do ABC no contexto educacional a falta de apoio da alta direção, a estrutura de custos das IES e fatores técnicos associados à sua operacionalização.

Ademais, Araújo e Gonçalves (2014) complementam a discussão ao colocarem como limitações do ABC a sua complexidade de implementação e dificuldades para manter o sistema de custo em operação ao longo do tempo, bem como da subjetividade dos dados e da definição dos direcionadores. Tais desafios são observados nas IES, em alguns departamentos com estruturas funcionais próprias e que podem dificultar a padronização e a implementação da ferramenta ABC.

Como medida para suprimir as desvantagens elencadas do método, Quesado e Silva (2021) apontam o *Time-driven Activity based Costing* (TDABC) como alternativa viável como ferramenta de custos. O TDABC usa a mesma lógica de funcionamento que seu precursor, tendo como principal diferença o tipo de direcionador usado para alocar os custos aos objetos de custeio, sendo adotado pelo TDABC o tempo como principal critério de rateio.

Para Araújo et al. (2016), as vantagens de adotar o TDABC são muitas, a exemplo da (i) simplificação do processo de custeio, (ii) a extinção da necessidade de selecionar os melhores direcionadores para cada recurso/atividade, eliminando assim o viés da subjetividade e (iii) estrutura de alocação otimizada.

3.3 O panorama brasileiro do uso do ABC no contexto das IES

Quando analisados os trabalhos da amostra que conduziram estudos no Brasil, foi possível destacar 4 artigos, cujas informações estão expressas no quadro 1.

Título	Autores	Objetivo
Análise simplificada de custos de Tecnologia de Informação	(Kimura et al., 2012)	Propor um modelo de gestão de custos de TI em uma instituição de ensino superior de São Paulo.
Business process management notation for a costing model conception	(Araújo et al., 2016)	Investigar como o ABC e o TDABC podem ser usados para construir um sistema de custos para universidades.
Gestão de custos no governo federal brasileiro	(Santos & Voese, 2019)	Este estudo teve por finalidade analisar o uso de sistema de custos pelas universidades brasileiras, a partir dos relatórios de gestão de instituições públicas federais disponibilizados pelo Tribunal de Contas da União.
Gestão dos custos universitários: uma abordagem do Custeio Baseado em Atividades – ABC	(Silva et al., 2019)	Este artigo teve por objetivo conduzir um estudo de caso da aplicação do ABC em uma IES.

Quadro 1. Artigos da amostra no contexto brasileiro

Fonte: Elaborado pelos autores

Kimura et al. (2012) argumentam que embora existam trabalhos similares na literatura tratando sobre a gestão de custos dos processos de TI (Tecnologia da Informação), seu estudo buscou contribuir com uma metodologia padronizada pela normativa CobiT (*Control Objectives for Information and related Technology*) com o auxílio do ABC.

Em adição ao exposto, Araújo et al. (2016) destaca a importância do mapeamento dos processos e atividades como premissa básica para operacionalização do ABC, ou de qualquer outra ferramenta de custeio, possibilitando assim a alocação correta dos custos aos objetos de custeio.

Santos e Voese (2019) contribuíram com a discussão sobre os sistemas e relatórios do governo brasileiro usados na gestão de gastos do país, tendo em vista as barreiras para sua implantação e uso. Em complementaridade à discussão, Silva et al. (2019) apresentaram uma alternativa frente a tais barreiras, a exemplo do não detalhamento das informações de custos por aluno ou por curso, nos portais governamentais como o SAC (Sistema de Apuração de Custos), ao promover uma metodologia baseada no ABC.

Apesar das contribuições desses estudos, foi possível identificar algumas limitações quanto a tais aplicações e oportunidades para pesquisas futuras, como: (i) necessidade de ampliar o escopo de avaliação das metodologias propostas para garantir a aplicabilidade nas diferentes IES brasileiras (Silva et al., 2019); (ii) necessidade de integrar as informações de custos nos diferentes sistemas eletrônicos do governo (Silva et al., 2019) e (iii) necessidade de investigação das necessidades das informações de custos das IES e posterior modificação dos controles existentes para atender as necessidades reais dessas organizações (Araújo et al., 2016; Santos & Voese, 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve por objetivo fazer um levantamento sobre o uso do Custeio baseado em Atividade para gerenciar custos em Instituições de Ensino Superior, apontando seus desafios e limitações. Para tanto foi adotada a metodologia PRISMA para conduzir uma Revisão Sistemática da Literatura.

No que diz respeito aos achados deste estudo, foi possível evidenciar a importância da gestão de custos no contexto universitário e a preferência pelo uso do

ABC, frente às características desse tipo de organização, bem como o interesse crescente pela temática.

Ademais, foi possível destacar as barreiras e limitações quanto à operacionalização do ABC, a exemplo da sua complexidade de implementação, falta de apoio da alta gestão, dificuldades na definição dos direcionadores de custos, dentre outros. Neste aspecto, a literatura mostrou o uso alternativo do TDABC, como uma alternativa para suprimir as limitações do ABC original.

Quando avaliado o contexto da gestão de custos nas universidades brasileiras, foram encontrados poucos trabalhos que se propuseram utilizar o ABC na administração financeira dessas instituições, evidenciando uma oportunidade para pesquisas futuras. No mais, este artigo mostrou que o governo brasileiro possui sistemas e relatórios próprios para auxiliar a gestão orçamentária e de custos nas universidades públicas, porém, essas ferramentas são subutilizadas, carecendo de maiores estudos sobre sua usabilidade.

Embora o uso do ABC tenha sido indicado pela literatura como principal ferramenta de gestão de custos em IES, se faz necessário estudos mais abrangentes, capazes de analisar quais ferramentas são usadas, de modo geral, por essas instituições para gerir suas despesas, de modo a complementar a discussão e a evolução do conhecimento, sendo esta a principal limitação deste estudo.

REFERÊNCIAS

- Araújo, M. B., & Gonçalves, R. F. (2014). COSTING SYSTEMS FOR USE IN PUBLIC UNIVERSITIES: THE BRAZILIAN AND INTERNATIONAL CONTEXT. *International Journal of Education and Research*, 2(12), 1–12.
- Araújo, M. B., Rodrigues Filho, B. A., & Gonçalves, R. F. (2016). Business Process Management Notation for a Costing Model Conception. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 13(3), 244. <https://doi.org/10.14488/bjopm.2016.v13.n3.a2>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Cepeda, O. E. A. (2019). the Abc Cost Method and Its Application in the National University of Chimborazo. *QUIPUKAMAYOC*, 27(55), 31–38.
- Gallegos, J. D. C. (2014). Aplicación del costeo basado en actividades en las Universidades. *PRODUCCIÓN Y GESTIÓN*, 10(2), 026. <https://doi.org/10.15381/idata.v10i2.6257>
- Galvão, T. F., Pansani, T. de S. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(2), 335–342. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742015000200017>
- Hyndman, N., & McKillop, D. (2019). Accounting for the Public Sector at a Time of Crisis. *Abacus*, 55(3), 437–451. <https://doi.org/10.1111/abac.12170>
- Kearney, M. H. (2014). Hoping for a TREND toward PRISMA: The variety and value

- of research reporting guidelines. *Research in Nursing and Health*, 37(2), 85–87. <https://doi.org/10.1002/nur.21591>
- Kimura, H., Perera, L. C. J., & Antunes, M. T. P. (2012). Análise simplificada de custos de Tecnologia de Informação. *Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 10(2), 61–82. <https://doi.org/10.19094/contextus.v10i2.32150>
- Lucas, R. E. C., & Júnior, J. F. R. (2021). Qualidade Ambiental Interna (QAI) em ambiente de ensino superior climatizado : Uma revisão sistemática. *XLI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 13.
- Madwe, M. C., Stainbank, L. J., & Green, P. (2020). Factors affecting the adoption of activity-based costing at technical and vocational education and training colleges in KwaZulu-Natal, South Africa. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 13(1). <https://doi.org/10.4102/jef.v13i1.467>
- Magalhães, E. A. de, Silveira, S. de F. R., Abrantes, L. A., Ferreira, M. A. M., & Wakim, V. R. (2010). Custo do ensino de graduação em instituições federais de ensino superior: o caso da Universidade Federal de Viçosa. *Revista de Administração Pública*, 44(3), 637–666. <https://doi.org/10.1590/s0034-76122010000300005>
- Marlina, E., Ardi, H. A., Samsiah, S., Ritonga, K., & Tanjung, A. R. (2020). Strategic costing models as strategic management accountin techniques at private universities in Riau, Indonesia. *International Journal of Financial Research*, 11(1), 274–283. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v11n1p274>
- Palaiologk, A. S., Economides, A. A., Tjalsma, H. D., & Sesink, L. B. (2012). An activity-based costing model for long-term preservation and dissemination of digital research data: The case of DANS. *International Journal on Digital Libraries*, 12(4), 195–214. <https://doi.org/10.1007/s00799-012-0092-1>
- Peter, M. da G. A., Martins, E., Pessoa, M. N. M., & Peter, F. A. (2003). Proposta de um sistema de custos para as universidades federais brasileiras fundamentado no Activity Based Costing. *Encontro Nacional Dos Programas De Pós-Graduação Em Administração*, 1–16. <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2003-gpg-1801.pdf>
- Pouragha, B., Arasteh, M. T., Zarei, E., Abdolahi, M., & Sheikhbardsiri, H. (2020). Cost analysis of education for students in the School of Health of Alborz University of Medical Sciences: An application of activity-based costing technique. *Journal of Education and Health Promotion*, 9, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Quesado, P., & Silva, R. (2021). Activity-based costing (ABC) and its implication for open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 1–20. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010041>
- Santos, M. R. dos, & Voese, S. B. (2019). Gestão de custos no governo federal brasileiro. *Anais Do XXVI Congresso Brasileiro de Custos*, 15. <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais>

Silva, E. R. S., Gonçalves, V. M., Cruz, D. B. da, & Reis, B. M. da C. (2019). Gestão dos custos universitários : uma abordagem do Custeio Baseado em Atividades – ABC. *XXVI Congresso Brasileiro de Custos*, 16.

Spiewak, J. (2019). COST CALCULATION IN PUBLIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN POLAND. *34th IBIMA Conference*.

Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review *. *British Journal of Management*, 14, 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>