

**DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS****DIFFICULTIES IN IMPLEMENTING ABC COSTING IN COMPANIES****DIFICULTADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL COSTEO ABC EN LAS EMPRESAS**Daniel Soares de Souza¹, José Elenilson Cruz², Josué Pires de Carvalho³, Antônio Ytalo de Souza Silva⁴

e34129

<https://doi.org/10.47820/acertte.v3i4.129>

PUBLICADO: 04/2023

RESUMO

Processos de implantação e manutenção do método de Custeio Baseado em Atividades (ABC) nas empresas são permeados por dificuldades específicas do contexto/realidade de cada negócio, como mostram estudos do campo. Com base em revisão sistemática de estudos publicados no período de 1998 a 2019 sobre o método do custeio ABC, este trabalho teve por objetivo identificar e sistematizar os principais fatores dificultadores da implantação e manutenção do custeio ABC nas empresas. Os resultados indicaram 32 fatores que podem ser agrupados em quatro categorias: 1) determinação dos direcionadores de custo, 2) nível de controles internos, 3) resistência da média gerência, 4) custo de implantação e manutenção, e 5) desestímulo da alta gerência. Essas categorias estão interligadas, de forma que podem ser encadeadas numa estrutura de relações de causa e efeito. A partir desses achados, futuros estudos podem investigar efeitos das dificuldades na implantação do custeio ABC em outras variáveis organizacionais, como motivação e comportamento de colaboradores. Apoiados na aplicação de questionários estruturados, novos estudos podem aplicar análise fatorial exploratória e regressão linear múltipla para identificar possíveis relações das categorias aqui identificadas com o sucesso/fracasso da implantação do Custeio ABC nas empresas.

PALAVRAS-CHAVE: Contabilidade de custo. Métodos de custeio. Revisão sistemática de literatura.**ABSTRACT**

Processes of implementation and maintenance of the Activity-Based Costing (ABC) method in companies are permeated by difficulties specific to the context/reality of each business, as shown by field studies. Based on a systematic review of studies published in the period from 1998 to 2019 on the ABC costing method, this study aimed to identify and systematize the main factors hindering the implementation and maintenance of ABC costing in companies. The results indicated 32 factors that can be grouped into four categories: 1) determination of cost drivers, 2) level of internal controls, 3) resistance of middle management, 4) cost of implementation and maintenance, and 5) discouragement of senior management. These categories are interconnected, so that they can be chained together in a structure of cause-and-effect relationships. Based on these findings, future studies may investigate the effects of difficulties in the implementation of ABC costing on other organizational variables, such as employee motivation and behavior. Based on the application of structured questionnaires, new studies can apply exploratory factor analysis and multiple linear regression to identify possible relationships of the categories identified here with the success/failure of the implementation of ABC Costing in companies.

KEYWORDS: Cost accounting. Costing methods. Systematic literature review.**RESUMEN**

Los procesos de implementación y mantenimiento del método de Costeo Basado en Actividades (ABC) en las empresas están permeados por dificultades específicas del contexto/realidad de cada negocio, como muestran los estudios de campo. Basado en una revisión sistemática de estudios publicados en el período de 1998 a 2019 sobre el método de costeo ABC, este estudio tuvo como

¹ Mestre em Gestão Pública pela Universidade de Brasília – UnB.

² Doutor em Administração pela Universidade de Brasília – UnB.

³ Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo – USP.

⁴ Tecnólogo em Logística pelo Instituto Federal de Brasília – IFB.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE

ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

objetivo identificar y sistematizar los principales factores que dificultan la implementación y el mantenimiento del costeo ABC en las empresas. Los resultados indicaron 32 factores que pueden agruparse en cuatro categorías: 1) determinación de los factores de costo, 2) nivel de controles internos, 3) resistencia de la gerencia media, 4) costo de implementación y mantenimiento, y 5) desaliento de la alta gerencia. Estas categorías están interconectadas, de modo que pueden encadenarse en una estructura de relaciones de causa y efecto. Con base en estos hallazgos, los estudios futuros pueden investigar los efectos de las dificultades en la implementación del costo ABC en otras variables organizacionales, como la motivación y el comportamiento de los empleados. A partir de la aplicación de cuestionarios estructurados, nuevos estudios pueden aplicar el análisis factorial exploratorio y la regresión lineal múltiple para identificar posibles relaciones de las categorías aquí identificadas con el éxito/fracaso de la implementación del ABC Costing en las empresas.

PALABRAS CLAVE: *Contabilidad de costes. Métodos de cálculo de costes. Revisión sistemática de la literatura.*

INTRODUÇÃO

A contabilidade é a ciência responsável pelo estudo do patrimônio empresarial e instrumento primordial que auxilia o gestor na tomada de decisões econômicas e financeiras. A contabilidade auxilia na estruturação financeira da organização e na execução de outras atividades administrativas. A contabilidade também participa diretamente do processo de tomada de decisão produzindo relatórios internos para subsidiar o planejamento estratégico, a formulação de políticas globais e os planos de longo prazo (PEREIRA FILHO; AMARAL, 1998). Neste papel, a contabilidade toma a forma gerencial, apresentando práticas específicas à composição do conjunto de informações necessárias à condução das empresas (SOUZA; LISBOA; ROCHA, 2003), como as técnicas de gestão de custos.

A gestão de custos é fundamental à avaliação de estoques, apuração de resultados, precificação de produtos e definição de margens de lucro (PEREIRA FILHO; AMARAL, 1998). Com a globalização da economia e o conseqüentemente acirramento da concorrência, a gestão de custos se tornou estratégica para a competitividade empresarial, dada a sua relevância para a determinação de custos (DIAS; PADOVEZE, 2007). No entanto, o tempo mostrou que os métodos de custeio tradicionais, como o custeio por absorção e o custeio variável, não são precisos o suficiente para otimizar o desempenho e nem garantir decisões gerenciais a longo prazo (BEUREN; ROEDEL, 2002).

O custeio baseado em atividade (*Activity Based Costing*) surgiu como alternativa a esses métodos tradicionais, tendo por objetivos principais (1) gerar informação mais acurada dos custos dos produtos e/ou serviços e (2) identificar os custos relativos às atividades e as razões de essas atividades serem empreendidas (KHOURY; ANCELEVICZ, 2000). O custeio ABC possui vários diferenciais em relação aos custeios tradicionais, vez que busca reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos (MARTINS, 2010), interliga as atividades com a geração de custos e mensura a relação de causa e efeito do consumo de recursos com as atividades da empresa (MACHADO *et al.*, 2018). Também se difere dos custeios tradicionais por apresentar informações relevantes para a tomada de decisão, não somente de caráter financeiro, mas também



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

gerenciais e precisas o suficiente para eliminar desperdícios no processo produtivo, como atividades que não agregam valor aos produtos e serviços (VASCONCELLOS; MARINS; JUNIOR, 2008).

Apesar de o custeio ABC ser adotado por empresas dos mais variados setores, desde pequenas e grandes indústrias com variados *mix* de produtos, prestadores de serviços, instituições de ensino, fundações, clínicas e hospitais (VASCONCELLOS; MARINS; MUNIZ JUNIOR, 2008), sua implantação exige estudo cauteloso e criterioso da organização (cultura, atividades, processos, sistemas, pessoas etc.) para delineamento das possíveis etapas de implementação (BEUREN; ROEDEL, 2002). A complexidade de implantação e de operacionalização do custeio ABC são vistas por muitas empresas como fatores de rejeição (BEUREN; ROEDEL, 2002).

Estudos sobre o custeio ABC mostram que os processos de implantação e manutenção desse sistema são permeados por dificuldades específicas a cada contexto/realidade. Considerando que as dificuldades estão dispersas na literatura e tomando-se por base estudos publicados nos últimos vinte anos, quais são os principais fatores dificultadores à implantação e manutenção do custeio ABC nas empresas brasileiras? Este trabalho tem por objetivo identificar e sistematizar os fatores dificultadores da implantação e manutenção do custeio ABC nas empresas.

A sistematização das dificuldades pode contribuir com futuros estudos sobre o tema e com a gestão das empresas no que concerne à decisão de adotar o custeio ABC. Para atingir o objetivo, realizou-se revisão sistemática de literatura de artigos científicos publicados no período de 1998 a 2019 e disponíveis nas bases Spell, Scielo e Google Acadêmico. Foram identificados 32 fatores dificultadores que podem ser agrupados em cinco categorias: 1) determinação de direcionadores de custo, 2) alto nível de controles internos, 3) resistência da média gerência, 4) custo de implantação e manutenção e 5) desestímulo da alta gerência. Essas categorias estão interligadas e encadeadas numa estrutura de relações de causa e efeito.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sistemas de custeio

Num contexto de produção em escala, portfólios de produtos variados, logística estruturada e arranjos produtivos complexos, os sistemas de custeio contribuem para determinar o preço de produtos e serviços, reduzir custos, eliminar desperdícios e atividades sem valor agregado e melhorar processos operacionais (ABBAS; GONÇALVES; LEONCINE, 2012) com vistas a maximizar a eficiência e eficácia do sistema de produção e aumentar, eventualmente, o lucro da empresa (MEDEIROS; SANTANA; GUIMARÃES, 2017).

Sistemas de custeio podem ser visualizados a partir de uma visão holística utilizando um conceito da gestão da produção, que envolve entradas, transformação e saídas, como mostra o Quadro 1.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE

ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

Quadro 1: Modelo conceitual de funcionamento de um sistema de custeio

Entradas	Processo de Transformação	Saídas
<ul style="list-style-type: none"> - Dados e informações de produção, quantidades, lotes etc. - Dados de materiais diretos, indiretos e estoques; - Dados e informações de mão de obra direta e indireta; - Dados de custos diretos, indiretos e despesas; - Dados e informações de compras, material direto e indireto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de custeio utilizado; - Alocação dos custos diretos e indiretos; - Atribuição do custo de MOD nos produtos; - Rateios e cálculos baseados em lotes, atividades etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informações gerenciais; - Consumo de recursos; - Custo da MOD por hora; - Custo dos produtos; - Informações sobre rentabilidade de produtos; - Atividades que agregam valor ou não; - Deduções de fisco.

Fonte: os autores

Sistemas de custeio necessitam de entradas, tais como: dados financeiros, unidades metricamente mensuradas da produção e atividades referentes de cada departamento. A partir das entradas, os dados coletados são agrupados e analisados para a efetuação de rateios e atribuições de custos às atividades. Finalmente gera-se relatórios desses processos. Antes, porém, é preciso definir o método de custeio a priori (DIAS; PADOVEZE, 2007).

Sistemas de custeio tradicionais

Como modalidades de custeios tradicionais tem-se o *custeio por absorção* e o *custeio variável*. O primeiro é intensamente utilizado por indústrias, especialmente para a avaliação de estoques, e configura-se na alocação dos custos indiretos de fabricação aos produtos por meio de rateios parametrizados, mas arbitrários. Isso leva a distorções e a falta de precisão nas informações geradas, uma vez que o rateio é feito com base em direcionadores de custos que possuem pouca ou nenhuma relação causal com os produtos ou serviços (SOUZA et al., 2008). As consequências são o desconhecimento do usuário da informação quanto ao que a informação representa e a sua incapacidade de relacionar a informação obtida com as atividades e tarefas que executa (DURAN; RADAELLI, 2000).

A falta de protocolo congruente entre rateios e elementos de custeio gera imprecisões e distorções nos valores obtidos, diminuindo a qualidade da informação gerada. Por consequência, tem-se decisões equivocadas de preços, de *mix* de produtos e de promoções que mascaram a lucratividade da empresa e a leva a promover produtos com margens negativas, a negligenciar produtos com margens positivas e a perder clientes potencialmente lucrativos (DURAN; RADAELLI, 2000). No entanto, as empresas continuam a usar o custeio por absorção devido às exigências da legislação e das regulamentações do Fisco.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

O custeio variável baseia-se na separação entre custos fixos e variáveis. Apenas os custos variáveis incorridos no período são alocados aos produtos. Já os custos fixos, tratados como despesas que não variam com o volume de produção, são lançados contra o resultado na demonstração de resultado do exercício (MARTINS, 2010). O uso do custeio variável permite operacionalizar a margem de contribuição (parte do preço de venda destinada à cobertura do custo e despesas variáveis) e empreender análises de custo/volume/lucro que auxiliam na avaliação de resultados (considerando as metas estabelecidas) e na identificação do ponto de equilíbrio (nível de atividade que igualam receita total e custo total, tornando o resultado operacional igual a zero) (GARCIA, 2019).

Apesar de aspectos positivos, o custeio variável é criticado dos pontos de vista legal e gerencial. Sob o primeiro, as críticas voltam-se para as restrições de ordem tributárias, já que os resultados apurados pelo custeio variável não são reconhecidos pela Receita Federal para fins de cálculo do lucro real (lucro tributável) e, portanto, não coincidem com aqueles de natureza contábil apresentados aos acionistas ou publicados pela empresa (GARCIA, 2019). Do ponto de vista legal, as críticas centram-se nas decisões gerenciais tomadas com base na margem de contribuição, uma vez que na prática a separação de custos fixos e variáveis não é tão clara como parece (existem custos semivariáveis e semifixos). Então, definições de preço de venda com base na margem de contribuição podem ignorar gastos imprescindíveis à manutenção das atividades de longo prazo e comprometer a sobrevivência da empresa (GARCIA, 2019).

Primeira geração do custeio baseado em atividades

O custeio ABC surgiu em meados da década de 1980 em razão da obsolescência dos métodos de custeio tradicionais e também da necessidade de se obter informações mais acuradas referentes ao custeamento dos produtos (SINISGALLI; URBINA; ALVES, 2009). A primeira geração dessa metodologia foi desenvolvida por Robert Kaplan e Robin Cooper, professores da *Harvard Business School* (SEMEDO, 2012).

Esse método permitiu agregar mais informações no âmbito da gestão de custos, dando nova perspectiva relacionada ao consumo de recursos e sua relação com as atividades. Partindo da ideia de dividir as atividades funcionais de acordo com os departamentos da organização, o custeio ABC atribuiu custos às atividades e obteve uma estrutura lógica a ser seguida para a alocação de custos. O método foi bem recebido por gestores, já que crescia a participação dos custos indiretos (*overhead costs*) no custo total das empresas (GALAMBA; PAMPLONA, 2008).

O custeio ABC parte do princípio de que as atividades consomem recursos, logo os custos devem ser distribuídos e alocados entre elas. Criam-se, então, os direcionadores de custos, que atuam como indicadores que devem estar associados diretamente às atividades. Assim, os custos são alocados e atribuídos às atividades através de direcionadores, possibilitando que a organização visualize quantitativamente os recursos que cada atividade está consumindo, conforme palavras de Vasconcellos, Martins e Muniz Júnior (2008):



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

“[...] O método ABC tem como base conceitual o entendimento de que as atividades consomem recursos, e os produtos por sua vez, demandam atividades. O custeio baseado em atividades parte do princípio de que as atividades geram os custos e que através do controle das atividades a empresa conseguirá gerenciar os custos de produção. A partir do momento que se identificam as atividades e os seus direcionadores de custos, torna-se possível entender o comportamento dos custos, e quais acrescentam ou não valor ao produto[...]” (VASCONCELLOS; MARINS; MUNIZ JUNIOR, 2008, p. 327).

Pela perspectiva de concentrar o consumo dos recursos nas atividades, os custos indiretos e diretos são absorvidos ou consumidos pelas atividades. Essa atribuição é feita conforme são escolhidas as atividades e os direcionadores de custos, e estes, por sua vez, devem estar fundamentados nas atividades que são desenvolvidas no processo de produção de bens e serviços (VASCONCELLOS; MARINS; MUNIZ JUNIOR (2008).

Segunda geração do custeio baseado em atividades

A segunda geração do custeio ABC aborda as atividades para além da visão financeira, sob a perspectiva gerencial, voltada para a qualidade dos processos e suas melhorias. Essa geração proveu informações para o melhoramento contínuo, como também para a evolução do desempenho. As informações sobre os custos dos produtos também são geradas, mas a ênfase não recai sobre elas (GONÇALVES; SILVA, 2007).

A implantação do custeio ABC passou a ser realizada a partir da visão horizontal de aperfeiçoamento de processos – a que reconhece o processo como uma sequência de atividades encadeadas e exercidas em vários departamentos da empresa (MARTINS, 2010). Nessa visão, há a necessidade de se mapear as atividades ligadas diretamente ao produto, as quais resultam em fluxos de processos desempenhados também nos demais departamentos, mas que integram toda a cadeia produtiva (MARTINS, 2010).

Assim, torna-se possível distinguir e reformular as atividades relevantes para a organização visando possível padronização ou até mesmo extinguir atividades que não contribuem para o bom desempenho da empresa (STEFANO, 2011). A premissa é a de que a organização é um grupo de processos compostos por atividades inter-relacionadas, viabilizadas pela análise de valor, e confrontadas pelas necessidades e expectativas do cliente (BRUNSTEIN; ALMEIDA, 1999).

Tem-se, assim, o espectro qualitativo do processo de implantação do custeio ABC que deixa de transparecer o aspecto financeiro e passa a externalizar finalidades gerenciais. Há ainda a possibilidade de utilização de sistemas de custeamento híbridos por meio de uma combinação de métodos para proporcionar maior informação e complementar a tomada de decisão, utilizando também outras fontes de informação para o auxílio gerencial (BANDEIRA *et al.*, 2017). O Quadro 2 mostra algumas diferenças entre a primeira e a segunda geração do custeio ABC.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE

ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

Quadro 2 - Diferenças entre a primeira e segunda geração do custeio ABC

Primeira Geração	Segunda Geração
<ul style="list-style-type: none"> - Atribuição de custos indiretos e diretos às atividades; - Consumo de recursos pelas atividades; - Utilização de <i>Cost-drivers</i> para direcionar custos às atividades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visão gerencial voltada à qualidade dos processos e suas melhorias; - Possibilidade de identificar e eliminar atividades que não agregam valor; - Mapeamento de atividades que são executadas sequencialmente em outros departamentos.

Fonte: os autores

Implementação do custeio ABC nas organizações

O custeio ABC é recomendado para uso em organizações com diversas linhas de produtos, alta parcela de custos indiretos e elevado grau tecnológico (DIEHL; SOUZA, 2008), além das empresas de serviço (PASSOS; SILVA, 2015), e sua implantação tem ocorrido em organizações grandes e pequenas de diversos segmentos. No entanto, dado ao volume de informações nitidamente maior comparado com os sistemas de custeio tradicionais, para a implantação do custeio ABC, a organização deve dispor de sistema informatizado para reunir e armazenar as informações (BARSANTI; SOUZA, 2018).

Empresas do ramo de serviço têm se destacado na implantação do custeio ABC. Organizações hospitalares, por exemplo, que têm atividade altamente padronizada, são apropriadas ao uso e teste adequados da metodologia ABC (BARSANTI; SOUZA, 2018). O custeio ABC também tem grande aderência nas empresas logísticas, cuja maior parte dos custos é constituída por custos indiretos relacionados às atividades de movimentação interna, manutenção de equipamentos, depreciação e mão-de-obra indireta (GALAMBA; PAMPLONA, 2008). Sendo os custos logísticos basicamente formados por custos de serviços, o ABC é o método de custeio mais apropriado para mapeá-los e determina-los especificamente (GIENTORSKI, 2002).

O custeio ABC também tem sido implantado com relativo sucesso em centros de ensino e em universidades, dadas as características das atividades desenvolvidas nessas instituições (RAMOS, 2013). A natureza dos serviços públicos também concorre para facilitar a implementação do ABC no setor público. E nesse caso, o sistema ABC tem a finalidade de aumentar o desempenho e a eficiência dos processos executados pelos órgãos (RAUPP, 2011), vez que a apuração dos gastos públicos e sua prestação de contas são importantes instrumentos de controle social e permitem aos diferentes usuários a avaliação da eficiência dos serviços prestados (RAUPP, 2011).

Dificuldades e desafios de implantação do custeio ABC

Nas empresas privadas a implantação do custeio ABC exige um conjunto de esforços de distintas naturezas para que a operação tenha sucesso. Num primeiro momento, a implantação requer atenção especial da organização devido ao nível elevado de organização e de controles



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

internos, que exigem revisões constantes (PASSOS; SILVA, 2015). Há também a necessidade de mapeamento das atividades relevantes que impactam o bem produzido, como as produtivas, que precisam ser identificadas *a priori* visando o rastreamento do consumo de gastos diretos e indiretos para a sua execução (SINISGALLI; URBINA; ALVES, 2009).

A subjetividade na definição das variáveis de controle que se relacionam diretamente aos custos é outro aspecto que merece atenção (BEUREN; ROEDEL 2002), pois os custos só podem ser vinculados às atividades por intermédio dessas variáveis, que são chamados de direcionadores de custos (SINISGALLI; URBINA; ALVES, 2009). Cabe ainda à empresa analisar as dificuldades de mensuração ou de determinação exata de alguns custos, que podem elevar o custo de implantação do custeio ABC e inviabilizar sua relação custo x benefício (COGAN, 1999). É possível ainda que o sistema ABC seja visto como de complexa operacionalização e de difícil manutenção (KHOURY; ANCELEVICZ, 1999; BEUREN; ROEDEL 2002). A implantação do ABC também requer da empresa capacidade de motivar a equipe funcional e a alta gerência e de lidar com a incerteza de o sistema não corresponder às expectativas (SINISGALLI; URBINA; ALVES, 2009).

As organizações públicas enfrentam parte dos problemas relatados anteriormente e outros com características peculiares, uma vez que os sistemas de custeio no setor público têm fins de controle e obtenção de maior eficiência na execução das atividades. O interesse dos servidores do órgão e do departamento financeiro, a necessidade de servidores capacitados tecnicamente no assunto e o maior tempo de implantação são fatores dificultadores da implantação do custeio ABC em órgãos públicos (RAUPP, 2011). Além disso, o elevado volume de informações requerido pelo custeio ABC exige o uso de um sistema de informação integrado e capaz de compilar todas as informações pertinentes, visando a geração de relatórios gerenciais relevantes à tomada de decisões no setor público (SILVA; COSTA, 2010).

MÉTODO

Classificação da Pesquisa e Protocolo de Coleta de Dados

O presente estudo, quanto ao objetivo, é descritivo (GIL, 2002) porque procura identificar e sistematizar os fatores dificultares da implantação e manutenção do custeio ABC nas empresas. Quanto ao procedimento trata-se de estudo bibliográfico (GIL, 2002), uma vez que foi realizado a partir de revisão sistemática de literatura visando externar o estado da arte sobre o tema (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011), combinando estudos de diferentes bases de dados e sistematizando os resultados encontrados. O objetivo dessa técnica é reunir, avaliar criticamente e conduzir uma síntese dos resultados de múltiplos estudos primários (CORDEIRO *et al.*, 2007). Para desenvolvê-la é necessária clareza no estabelecimento do problema de pesquisa e seguir meticulosamente as etapas pré-definidas no protocolo de realização (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Aplicou-se o protocolo de Cronin, Ryan e Coughlan (2008), composto das seguintes etapas: formulação da questão de pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, seleção e



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

acesso à literatura, avaliação da qualidade da literatura, análise, síntese e disseminação do resultado. As etapas são mostradas na Figura 1:

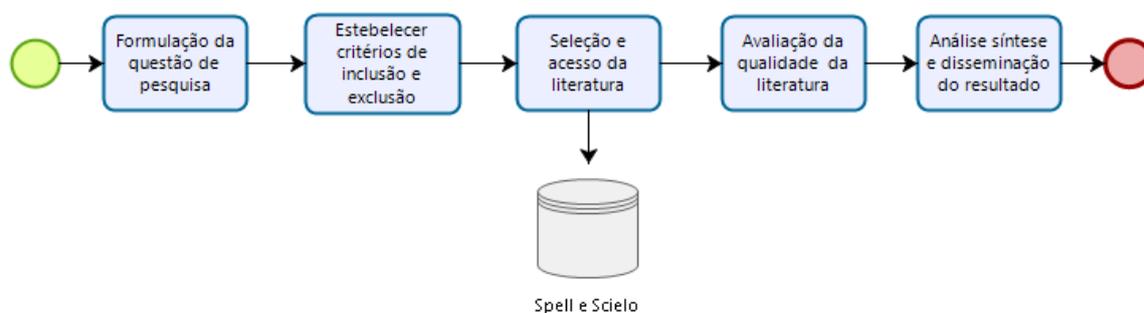


Figura 1: Etapas da revisão sistemática de literatura empregadas neste estudo
Fonte: Adaptada de Cronin, Ryan e Coughlan (2008)

Critérios de Seleção da Literatura

Definição de critérios de inclusão e exclusão: as orientações de inclusão e exclusão nas bases de dados pesquisadas são: título e subtítulo, palavras-chave, resumo, introdução, considerações finais, intervalos de pesquisa e operadores *booleanos*. A pesquisa foi realizada utilizando a ferramenta “busca avançada” nas bases *Spell*, *Scielo* e *Google Acadêmico*, que são plataformas de acesso gratuito. Utilizou-se o operador *booleano and* (inclusão) e priorizou-se artigos científicos publicados no período de 1998 a 2019 que contivessem as palavras chaves “custeio ABC”, “ABC”, “*Activity Based Costing*” e “Custeio ABC” relacionados às áreas de estudo contabilidade, administração e engenharia de produção. Esses critérios buscaram evidenciar pesquisas ligadas somente ao sistema de custeio ABC, excluindo qualquer outro assunto que não esteja correlacionado a esse tema.

Seleção e acesso à literatura: as buscas nas três bases retornaram 78 artigos, sendo 19 na *Spell*, 23 na *Scielo* e 36 no *Google Acadêmico*. Para melhor organização das informações, elaborou-se planilha para agrupar os dados relativos à metodologia utilizada.

Avaliação da qualidade da literatura: todos os artigos retornados na fase anterior passaram por dois filtros de análise para exclusão daqueles que não se adequavam ao propósito do trabalho. Dos 78 artigos retornados, 19 foram excluídos no primeiro filtro e 24 no segundo. Restaram 35 estudos (14 da *Spell*, 16 da *Scielo* e 5 do *Google Acadêmico*) para leitura completa do texto.

Análise e síntese dos resultados: Após leitura completa dos 35 estudos selecionados, constatou-se que 13 estudos (7 da *Spell*, 5 da *Scielo* e 1 do *Google Acadêmico*) contribuíam efetivamente para o alcance do objetivo proposto, o quais estão descritos no Quadro 3.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE

ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

Quadro 3: Estudos que contribuíram para a resposta ao problema de pesquisa

Base	Título	Autores e Ano	Abordagem Metodológica
Scielo	Gerenciamento de custos em pequenas empresas prestadoras de serviço utilizando o <i>Activity Based Costing</i> (ABC)	Stefano (2011)	Estudo de campo
Scielo	A importância do custeio baseado em atividade e suas disparidades com os métodos tradicionais	Passos e Silva (2015)	Revisão de literatura
Scielo	Práticas de contabilidade gerencial adotadas por subsidiárias brasileiras de empresas multinacionais	Souza, Lisboa e Rocha (2003)	Estudo de campo
Scielo	O uso do custeio baseado em atividades nas maiores empresas de Santa Catarina	Beuren e Roedel (2002)	Estudo de campo
Scielo	A utilização do sistema de custos ABC no Brasil	Khoury e Ancelevicz (1999)	Estudo de campo
Spell	Custeio baseado em atividades: o que revelam os estudos brasileiros?	Machado et al. (2018)	Revisão de literatura
Spell	Gestão de custos no legislativo municipal como instrumento de prestação de contas: um comparativo entre o custeio por absorção e o custeio baseado em atividades	Raupp (2011)	Estudo de caso
Spell	Publicações sobre o custeio baseado em atividades (ABC) em congressos brasileiros de custos no período de 1997 a 2006	Diehl e Souza, (2008)	Revisão de literatura
Spell	Proposta de aplicação do custeio baseado em atividade (ABC) em uma instituição de ensino superior	Silva e Costa (2010)	Estudo de caso
Spell	Custeio baseado em atividades (ABC) e custeio baseado em atividade e tempo (TDABC) em organizações hospitalares: uma análise descritiva da literatura nacional e internacional	Abbas et al. (2017)	Revisão de literatura
Spell	A qualidade da informação de custo considerando-se diferentes necessidades e diferentes métodos de custeio	Gonçalves e Silva (2007)	Revisão de literatura
Spell	Uma análise da implantação do custeio baseado em atividades em uma empresa de produção por encomenda	Souza et al. (2008)	Estudo de caso
Google Acadêmico	Implantação do sistema de custeio ABC no setor de logística de entrada de uma indústria	Galamba; Pamplona (2008)	Estudo de caso

Fonte: os autores.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE

ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Dificuldades na Implantação do Custeio ABC

Os problemas reais ou dificuldades de implantação do custeio ABC nas empresas são destacados no Quadro 4.

Quadro 4: Fatores dificultadores da implantação do Custeio ABC nas organizações

Nº	Descrição do problema/dificuldade	Obra
1	Detalhamento inadequado de processos e atividades	Passos e Silva (2015)
2	Identificação inadequada dos direcionadores de custos	Souza, Lisboa e Rocha (2003) Stefano (2011)
3	Falta de medidas objetivas para mensurar os benefícios do sistema	
4	Baixa relação custo-benefício	
5	Elevado volume de informações	
6	Inadequação de aplicação em nível macro de análise	
7	Melhoria de sistemas atuais proporciona os mesmos benefícios do custeio ABC	
8	Discordância de gerentes gerais em investir em novo sistema	
9	Dificuldade em persuadir os gerentes de departamentos	
10	Alto custo de manutenção	
11	Dificuldade na alocação de custos e despesas de atividades aos produtos	
12	Complexidade em dividir os custos de produção por unidades de negócios	
13	Dificuldade de implementação e operacionalização do sistema	
14	Custo de implantação elevado	
15	Subjetividade acerca da alocação dos custos indiretos	
16	Dificuldade de determinar os <i>Cost drivers</i>	Khoury e Ancelevicz (2002)
17	Impossibilidade de direcionamento de custos de atividades de forma direta pelo ABC	Machado et al. (2018)
18	Razoável grau de subjetividade dos resultados	
19	Método dispendioso e de difícil implementação	
20	Método que exige mais tempo de implantação	Raupp (2011)
21	Necessidade de sistema de informação que integre todas os departamentos da empresa	Silva e Costa (2010)
22	Dificuldade de identificação de recursos às atividades e a utilização deles em diferentes períodos de tempo	Gonçalves e Silva (2007)
23	Processo de entrevista e coleta de dados demorado e caro	Abbas, Gonçalves e Leoncines
24	Uso de dados subjetivos e difícil mensuração	



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE

ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

25	Armazenamento, processamento e apresentação de dados dispendiosos	(2012)
26	Foco em processos específicos e falta visão de oportunidades de lucro para toda a empresa	
27	Baixa flexibilidade em termos de adaptação às mudanças	
28	Desconsideração de possibilidades de capacidade ociosa levando a erros teóricos	
29	Alocações de custo arbitrárias e subjetivas	Souza et al. (2008)
30	Desconsideração de gargalos e restrições de restrições de recursos	
31	Pressuposição de relação linear entre o nível de atividade e o consumo de recursos	
32	Recursos de tempo, mão de obra e investimentos insuficientes	Galamba e Pamplona (2008)

Fonte: os autores

Como visto, são diversos os fatores dificultadores à implementação e operacionalização do Custeio ABC. Considerando as características semelhantes, esses fatores podem ser agrupados em cinco categoriais:

a) Determinação dos Direcionadores de Custos

- Identificação inadequada dos direcionadores de custos;
- Subjetividade acerca da alocação dos custos indiretos;
- Dificuldade na alocação de custos e despesas de atividades aos produtos;
- Impossibilidade de direcionamento de custos de atividades de forma direta pelo ABC;
- Dificuldade de determinar os *Cost drivers*;
- Dificuldade de identificação de recursos às atividades e a utilização deles em diferentes períodos;
- Uso de dados subjetivos e difícil mensuração;
- Alocações de custo arbitrárias e subjetivas.

b) Alto nível de Controles Internos

- Detalhamento inadequado de processos e atividades;
- Elevado volume de informações;
- Necessidade de sistema de informação que integre todas os departamentos da empresa;
- Complexidade em dividir os custos de produção por unidades de negócios;
- Desconsideração de gargalos e restrições de restrições de recursos.

c) Resistência da Média Gerência

- Inadequação de aplicação em nível macro de análise;
- Melhoria de sistemas atuais proporciona os mesmos benefícios do custeio ABC;



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

- Foco em processos específicos e falta visão de oportunidades de lucro para toda a empresa;
- Pressuposição de relação linear entre o nível de atividade e o consumo de recursos;
- Baixa flexibilidade em termos de adaptação às mudanças;
- Dificuldade de implementação e operacionalização do sistema.

d) Custo de implantação de manutenção

- Baixa relação custo-benefício;
- Alto custo de manutenção;
- Custo de implantação elevado;
- Método dispendioso e de difícil implementação;
- Recursos de tempo, mão de obra e investimentos insuficientes;
- Processo de entrevista e coleta de dados demorado e caro;
- Armazenamento, processamento e apresentação de dados dispendiosos.

e) Desestímulo da alta gerência

- Falta de medidas objetivas para mensurar os benefícios do sistema;
- Discordância de gerentes gerais em investir em novo sistema;
- Dificuldade em persuadir os gerentes de departamentos;
- Razoável grau de subjetividade dos resultados;
- Método que exige mais tempo de implantação;
- Desconsideração de possibilidades de capacidade ociosa levando a erros teóricos.

A determinação de direcionadores de custos acurados exige captação de informações confiáveis que não prejudiquem a precisão dos resultados (GALAMBA; PAMPLONA, 2008). Apesar de esta tarefa exigir conhecimento aprofundado de processos e atividades da empresa, a subjetividade permanece presente. Esta é a principal categoria de dificuldade indicada no trabalho de Galamba e Pamplona (2008). Já o nível de controles internos deve ser proporcional ao tamanho das operações executadas na organização, pois incide diretamente no tempo de implementação, nos custos de manutenção e na acuracidade dos direcionadores de custo (STEFANO, 2011).

A minimização da resistência da média gerência, que ocorre devido a fatores operacionais e ao interesse na manutenção de custeios tradicionais é um aspecto central para o sucesso da implantação do custeio ABC, pois a média gerência pode facilitar ou dificultar o processo de captação de informações (STEFANO, 2011). Por sua vez, o custo de implantação e de manutenção do custeio ABC pode ser mais elevado à medida que funcionários necessitam ser capacitados para a tarefa de coleta de dados (inputs), elaboração de controles internos e geração de informações relevantes. Há também o custo com alterações de processos, de fluxos de atividades, alimentação e armazenamento de dados, além do investimento em software ERP, rede e em outros aspectos de infraestrutura física e de sistema necessários.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE

ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

Portanto, além de estar atenta à escassez de tempo e à complexidade de implantação do sistema, cabe a alta administração garantir a participação e o engajamento da média gerência nos processos de implantação e de manutenção do custeio ABC. Esses aspectos somados à falta de medidas objetivas para mensurar os resultados do sistema e à percepção de sua baixa relação custo-benefício em curto prazo geram desestímulo da alta gerência na implantação e manutenção do custeio ABC. Essas categorias estão interligadas, conforme mostra a Figura 2.

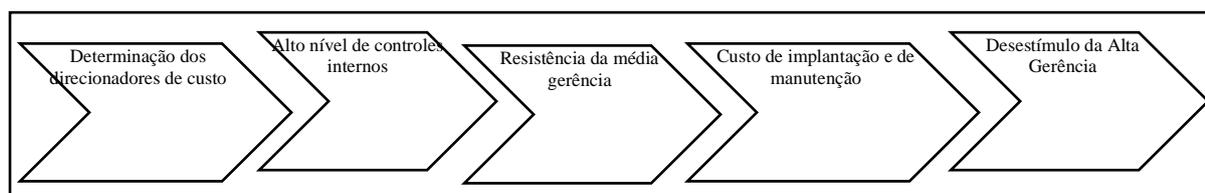


Figura 2: Encadeamento das dificuldades na implantação do Custeio ABC nas organizações
Fonte: os autores

CONSIDERAÇÕES

O presente estudo teve por objetivo identificar e sistematizar os fatores dificultadores da implantação e manutenção do custeio ABC nas empresas, vez que esses apontamentos estão fragmentados em diversos estudos. Utilizou-se o método da revisão sistemática de literatura apoiado no protocolo de Cronin, Ryan e Coughlan (2008). Buscou-se por artigos científicos nas bases Spell, Scielo e Google Acadêmico, publicados no período de 1998 a 2019. As buscas retornaram 78 artigos, e após a aplicação dos filtros de análise, identificou-se 13 trabalhos (7 da Spell, 5 da Scielo e 1 do Google Acadêmico) que contribuiriam efetivamente para o alcance do propósito deste estudo.

Os 32 fatores dificultadores da implantação do custeio ABC nas organizações, identificados na amostra final dos 13 estudos foram agrupados em cinco categorias: 1) determinação de direcionadores de custo, 2) nível de controles internos, 3) resistência da média gerência, 4) custo de implantação e manutenção e 5) desestimula da alta gerência. Essas categorias estão interligadas e foram encadeadas numa estrutura de relações de causa e efeito.

A limitação deste estudo está no baixo número de trabalhos que compõem a amostra final. Este fato reflete a manutenção de um padrão nos estudos sobre o custeio ABC, tanto em pesquisas bibliométricas quanto em estudos de caso, que é o de não focar dificuldades ou problemas enfrentados na implantação do sistema, mas o de enfatizar *cases* de sucesso.

Os resultados deste estudo abrem caminhos para novos estudos aprofundarem investigação sobre o efeito das dificuldades na implantação do Custeio ABC na motivação e no comportamento de colaboradores, a partir de análises em nível individual e do grupo. Podem também investigar como a equipe de colaboradores lida com a quantidade de informações produzida pela implantação do ABC, e como essas informações são aplicadas nas tomadas de decisão.



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE

ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

Aos pesquisadores que desejarem avançar em estudos descritivos, as dificuldades relatadas neste trabalho podem ser reanalisadas, haja vista haver sobreposição entre algumas, e investigadas por meio da aplicação questionário. Assim, é possível aplicar análises fatoriais exploratórias e confirmatórias e análise de regressão para identificar possíveis relações das categorias aqui identificadas com o sucesso ou o fracasso da implantação do Custeio ABC nas empresas.

REFERÊNCIAS

ABBAS, K. *et al.* Custeio baseado em atividades (ABC) e custeio baseado em atividade e tempo (TDABC) em organizações hospitalares: uma análise descritiva da literatura nacional e internacional. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 8, n. 9, p. 1–58, 2017.

ABBAS, K.; GONÇALVES, M. N.; LEONCINE, M. Os métodos de custeio: vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura. **ConTexto**, v. 12, n. 22, p. 145–159, 2012.

BANDEIRA, G. G. *et al.* Utilização de métodos de custeio para fins gerenciais: aderência empírica em empresas da região sul do Brasil. **Sinergia**, v. 21, n. 1, p. 67–78, 2017.

BARSANTI, H.; SOUZA, Â. Método de custeio baseado em atividades: uma pesquisa bibliométrica. **Pensar Contábil**, v. 20, n. 73, p. 44–54, 2018.

BEUREN, I. M.; ROEDEL, A. O uso do custeio baseado em atividades: abc (activity based costing) nas maiores empresas de santa catarina. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 13, n. 30, p. 7–18, 2002.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M. O Método da revisão Integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão & Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BRUNSTEIN, I.; ALMEIDA, A. R. C. de. Gestão de custos florestais: um estudo de caso utilizando o Activity Based Costing. **Gestão & Produção**, v. 6, n. 2, p. 127–140, 1999.

COGAN, S. Um modelo de reconciliação de dados para o custeio baseado-em-atividades (ABC). **RAE**, v. 39, n. 2, p. 46–53, 1999.

CORDEIRO, A. M. *et al.* Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes**, v. 34, n. 6, p. 428–431, 2007.

CRONIN, P.; RYAN, F.; COUGHLAN, M. Undertaking a literature review: a step-by-step approach. **British Journal of Nursing**, v. 17, n. 1, p.38-43, 2008.

DIAS, E. A.; PADOVEZE, C. L. Os diferentes métodos de custeio e sua implicação na apuração de custo do produto: um estudo caso em empresa de graxas e óleos industriais. **Gestão & Sociedade**, v. 1, n. 2, p. 1-22, 2007.

DIEHL, C. A.; SOUZA, M. A. de. Publicações sobre o custeio baseado em atividades (ABC) em Congressos Brasileiros de Custos no período de 1997 a 2006. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 19, n. 4, p. 39–57, 2008.

DURAN, O. RADAELLI, L. Metodologia ABC: implantação numa microempresa. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 2, 2000.

PEREIRA FILHO, A. D.; AMARAL, H. F. A Contabilidade de custos como instrumento de informação gerencial: um enfoque no sistema de custeio ABC. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 9, n. 2, p. 03-



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

14, 1998.

GALAMBA, F. H.; PAMPLONA, E. de O. Implantação do sistema de custeio ABC no setor de logística de entrada de uma indústria. *In: XV Congresso Brasileiro de Custos*, Curitiba - PR, 12 a 14 de novembro, 2008.

GARCIA, M. Z. **Mensuração dos custos de produtos pelo custeio direto e seu efeito na percepção dos decisores**. 2019. 72f. Dissertação (mestrado) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

GIENTORSKI, L. C. Considerações sobre o sistema de custeio em empresas de transporte rodoviário de cargas que utilizam a logística integrada. *In: IX Congresso Brasileiro de Custos*. São Paulo, SP, 13 a 15 de outubro, 2002..

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, R.; SILVA, A. A qualidade da informação de custo considerando-se diferentes necessidades e diferentes métodos de custeio. **Pensar Contábil**, v. 9, n. 35, p. 1–12, 2007.

KHOURY, C. Y.; ANCELEVICZ, J. A Utilização do sistema de custos ABC no Brasil. **RAE**, v. 39, n. 1, p. 55–63, 1999.

KHOURY, C. Y.; ANCELEVICZ, J. Controvérsias acerca do sistema de custos ABC. **RAE**, v. 40, n. 1, p. 56–62, 2000.

MACHADO, N. *et al.* Custeio baseado em atividades: o que revelam os estudos brasileiros? **Pensar Contábil**, v. 20, n. 72, p. 30-39, 2018.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, H. da S.; SANTANA, A. F. B.; GUIMARÃES, L. da S. O uso dos métodos de custeio nas indústrias de manufatura enxuta: uma análise da literatura. **Gestao & Producao**, v. 24, n. 2, p. 395–406, 2017.

STEFANO, N. M. Gerenciamento de custos em pequenas empresas prestadoras de serviço utilizando o Activity Based Costing (ABC). **Estudios Gerenciales**, v. 27, n. 121, p. 15–38, 2011.

NOVAES, A. G. Método de custeio abc na distribuição física de produtos. **Transportes**, v. 7, n. 2, p.9-28, 1999.

PASSOS, R. da S.; SILVA, M. A. A importância do custeio baseado em atividade (Activity Based Costing - ABC) e suas disparidades com os métodos tradicionais. **Textura**, v. 8, n. 14, p. 75–83, 2015.

RAMOS, W. **Modelo de custeio baseado em atividades abc (activity based costing) aplicado no CREA-PR**. 2013. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2013.

RAUPP, F. M. Gestão de custos no legislativo municipal como instrumento de prestação de contas: um comparativo entre o custeio por absorção e o custeio baseado em atividades. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 16, n. 59, 2011.

SEMEDO, M. A. F. O sistema de custeio “ABC” (Activity Based Costing) como instrumento privilegiado de gestão empresarial em cabo verde. **Ecological Economics**, v. 1, n. 1, p. 1–7, 2012.

SILVA, A. A.; COSTA, D. F. Proposta de aplicação do custeio baseado em atividade – ABC em uma



REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE ISSN 2763-8928

DIFICULDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DO CUSTEIO ABC NAS EMPRESAS
Daniel Soares de Souza, José Elenilson Cruz, Josué Pires de Carvalho, Antônio Ytalo de Souza Silva

instituição de ensino superior. **Revista Mineira de Contabilidade**, v. 3, n. 39, p. 15-22, 2010.

SINISGALLI, E. S. L.; URBINA, L. M. S.; ALVES, J. M. O custeio ABC e a contabilidade de ganhos na definição do mix de produção de uma metalúrgica. **Produção**, v. 19, n. 2, p. 332–344, 2009.

SOUZA, A. A. *et al.* Uma análise da implantação do custeio baseado em atividades em uma empresa de produção por encomenda. **Revista UnB Contábil**, v. 11, n. 1–2, p. 134–152, 2008.

SOUZA, M. A. de; LISBOA, L. P.; ROCHA, W. Práticas de contabilidade gerencial adotadas por subsidiárias brasileiras de empresas multinacionais. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, n. 32, p. 40–57, 2003.

VASCONCELLOS, T. C. de; MARINS, F. A. S.; MUNIZ JUNIOR, J. Implantação do método activity based costing na logística interna de uma empresa química. **Gestao & Producao**, v. 15, n. 2, p. 323–335, 2008.