

APLICAÇÃO DO CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES (ABC) EM UMA EMPRESA MISTURADORA DE FERTILIZANTES

APPLICATION OF ACTIVITY-BASED COSTING (ABC) IN A FERTILIZER BLENDING COMPANY

APLICACIÓN DEL COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES (ABC) EN UNA EMPRESA MEZCLADORA DE FERTILIZANTES

Josemar Ribeiro de Oliveira¹, Dionata Hotz², Sofia Ines Niveiros³, Ramon Luiz Arenhardt⁴

DOI: 10.54899/dcs.v23i92.6362

Recibido: 22/06/2026 | Aceptado: 20/07/2026 | Publicación en línea: 28/07/2026.

RESUMO

Este artigo analisa a aplicação do Custeio Baseado em Atividades (Activity-Based Costing – ABC) em uma empresa misturadora de fertilizantes localizada em Rondonópolis, Mato Grosso, com o objetivo de identificar os principais direcionadores de recursos, mensurar os custos das atividades e avaliar as contribuições do método para a gestão organizacional. A pesquisa caracteriza-se como aplicada, exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa e estratégia de estudo de caso. A coleta de dados envolveu observação dos processos, análise documental e utilização de informações operacionais e contábeis da unidade estudada. A aplicação do ABC permitiu mapear atividades produtivas e de apoio, identificar os recursos consumidos e estabelecer direcionadores relacionados à mão de obra, energia elétrica, horas de máquina, volume movimentado e manutenção. Os custos indiretos totalizaram R\$ 16.989.615,35, sendo a dosagem e mistura mecânica a atividade com maior participação relativa, seguida da manutenção e da armazenagem e movimentação. O custo médio de produção foi de R\$ 1.825,37 por tonelada. Os resultados demonstram que o ABC proporciona maior transparência na apropriação dos custos indiretos, reduz distorções associadas a rateios genéricos e oferece informações úteis para formação de preços, planejamento orçamentário, avaliação de desempenho e melhoria dos processos. Conclui-se que o método apresenta aplicabilidade e relevância estratégica para organizações industriais com elevada complexidade operacional.

Palavras-chave: Custeio Baseado em Atividades. Custos Indiretos. Fertilizantes. Gestão de Custos.

¹ Doutor em Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. E-mail: josemar@ufr.edu.br.

² Especialista em Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil.

³ Pós-Doutora em Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. E-mail: sofia@ufr.edu.br

⁴ Doutor em Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. E-mail: ramon@ufr.edu.br

ABSTRACT

This article analyzes the application of Activity-Based Costing (ABC) in a fertilizer blending company located in Rondonópolis, Mato Grosso, Brazil, aiming to identify the main resource drivers and understand their influence on the indirect cost structure. This is an exploratory and descriptive case study with a qualitative and quantitative approach, based on direct observation, document analysis, and operational and accounting data from the company. The method enabled the mapping of production and support activities, the association of resources with their respective drivers, and the measurement of costs by activity. The results indicated that the main drivers are related to labor, electricity consumption, machine hours, material volume handled, and maintenance. Indirect costs totaled BRL 16,989,615.35, with dosing and mechanical mixing accounting for the largest share (29.42%), followed by maintenance (19.19%) and storage and handling (15.56%). The average production cost was BRL 1,825.37 per ton. The comparison with traditional absorption costing showed that ABC provides greater transparency in identifying resource consumption and better support for pricing, budgeting, and decision-making. It is concluded that the method is applicable and strategically relevant for industrial organizations with diversified processes and high operational complexity.

Keywords: Activity-Based Costing. Indirect Costs. Fertilizers. Cost Management.

RESUMEN

Este artículo analiza la aplicación del Costeo Basado en Actividades (ABC) en una empresa mezcladora de fertilizantes ubicada en Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil, con el objetivo de identificar los principales inductores de recursos y comprender su influencia en la estructura de costos indirectos. Se trata de un estudio de caso exploratorio y descriptivo, con enfoque cualitativo y cuantitativo, desarrollado a partir de observación directa, análisis documental y datos operativos y contables de la empresa. La aplicación del método permitió mapear las actividades productivas y de apoyo, asociar los recursos con sus respectivos inductores y medir los costos por actividad. Los resultados indicaron que los principales inductores están relacionados con la mano de obra, el consumo de energía eléctrica, las horas-máquina, el volumen movilizado y el mantenimiento. Los costos indirectos totalizaron R\$ 16.989.615,35, siendo la dosificación y mezcla mecánica la actividad con mayor participación relativa (29,42%), seguida del mantenimiento (19,19%) y del almacenamiento y movimiento (15,56%). El costo medio de producción fue de R\$ 1.825,37 por tonelada. La comparación con el costeo tradicional por absorción evidenció que el ABC proporciona mayor transparencia en la identificación del consumo de recursos y un mejor apoyo para la formación de precios, la planificación presupuestaria y la toma de decisiones. Se concluye que el método es aplicable y estratégicamente relevante para organizaciones industriales con procesos diversificados y elevada complejidad operativa.

Palabras clave: Costeo Basado en Actividades. Costos Indirectos. Fertilizantes. Gestión de Costos



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A gestão de custos constitui uma das principais dimensões da administração de empresas industriais, especialmente em setores nos quais a estrutura produtiva envolve múltiplas atividades, elevado consumo de recursos e significativa participação de custos indiretos. A qualidade das informações produzidas pelos sistemas de custeio pode influenciar decisões relacionadas à formação de preços, ao planejamento orçamentário, à avaliação de desempenho, à manutenção de ativos e à definição de estratégias competitivas.

No setor de fertilizantes, essa discussão assume importância particular. As empresas misturadoras operam em um ambiente caracterizado pela movimentação de grandes volumes de matérias-primas, utilização intensiva de equipamentos, necessidade de controle de qualidade e integração entre atividades produtivas e áreas de apoio. O processo de transformação envolve etapas distintas, como recebimento, descarga, armazenamento, movimentação, dosagem, mistura, ensaque e expedição.

Quando os custos indiretos são distribuídos por critérios simplificados, como volume produzido ou horas gerais de mão de obra, existe a possibilidade de que o custo dos produtos e das atividades não reflita adequadamente o consumo real de recursos. Essa situação pode gerar informações distorcidas para a gestão, principalmente quando a organização apresenta variedade de processos, diferentes níveis de automação e atividades de apoio com comportamentos de custos distintos.

O Custeio Baseado em Atividades, conhecido pela sigla ABC, foi desenvolvido como uma alternativa para ampliar a precisão da apropriação dos custos indiretos. Sua lógica central estabelece que os recursos são consumidos pelas atividades e que os produtos, serviços ou objetos de custo consomem essas atividades. Dessa forma, o método busca identificar os processos que efetivamente geram custos e relacioná-los aos respectivos direcionadores.

A presente pesquisa concentra-se na aplicação do ABC em uma empresa misturadora de fertilizantes localizada em Rondonópolis, Mato Grosso. A escolha do objeto de estudo está relacionada à relevância econômica do agronegócio para a região e à complexidade dos processos industriais envolvidos na produção e movimentação de fertilizantes minerais sólidos.

O problema de pesquisa pode ser formulado da seguinte maneira: quais são os principais direcionadores de recursos e como a aplicação do Custeio Baseado em Atividades contribui para a identificação e a gestão dos custos em uma empresa misturadora de fertilizantes? A partir desse

questionamento, o objetivo geral é analisar a aplicação do método ABC na unidade estudada.

Como objetivos específicos, busca-se identificar as principais atividades produtivas e de apoio; reconhecer os recursos consumidos por essas atividades; definir os direcionadores de custos; alocar os custos indiretos às atividades; calcular o custo médio de produção; comparar a lógica do ABC com o custeio por absorção; e discutir as implicações gerenciais dos resultados obtidos.

A relevância do estudo está relacionada à necessidade de produzir informações gerenciais mais precisas em um setor sujeito a variações nos preços dos insumos, alterações na demanda, pressões competitivas e exigências de eficiência operacional. Ao compreender a origem dos custos, a organização pode desenvolver ações mais direcionadas para reduzir desperdícios, melhorar a utilização dos ativos e apoiar decisões de longo prazo.

A hipótese orientadora é que a aplicação do ABC permite identificar de forma mais precisa a relação entre recursos consumidos e atividades realizadas, reduzindo distorções produzidas por critérios genéricos de rateio e ampliando a utilidade das informações de custos para a tomada de decisão.

O artigo está organizado em cinco seções principais, além desta introdução. O desenvolvimento apresenta a fundamentação conceitual sobre custos, métodos de custeio, ABC e o setor de fertilizantes. A metodologia descreve os procedimentos da pesquisa. Os resultados apresentam a aplicação do modelo. As considerações finais sintetizam as conclusões, limitações e possibilidades de pesquisas futuras.

DESENVOLVIMENTO

Contabilidade de custos e Informação Gerencial

A contabilidade de custos deixou de ser compreendida exclusivamente como um mecanismo de mensuração de estoques e apuração de resultados. No ambiente empresarial contemporâneo, passou a desempenhar função essencial na produção de informações destinadas ao planejamento, ao controle e à tomada de decisões. Essa transformação ocorreu em razão do aumento da complexidade dos processos produtivos e da necessidade de compreender não apenas o valor total gasto, mas também a forma como os recursos são consumidos (Martins, 2010; Horngren; Datar; Rajan, 2012).

Os custos podem ser classificados sob diferentes perspectivas. Quanto à relação com os produtos, distinguem-se custos diretos e indiretos. Os custos diretos podem ser identificados e mensurados de maneira objetiva em relação a determinado produto ou serviço. Já os custos indiretos necessitam de critérios de apropriação, pois não são facilmente atribuídos a um único objeto de custo (Martins, 2010).

A dificuldade de apropriação dos custos indiretos aumenta quando a empresa possui atividades diversificadas. Nesse cenário, uma única base de rateio pode não refletir adequadamente o comportamento dos custos. O problema torna-se mais evidente quando determinados produtos utilizam intensivamente equipamentos ou atividades de apoio, enquanto outros exigem maior participação de mão de obra, controle de qualidade ou movimentação interna.

Por esse motivo, sistemas de custeio devem ser avaliados não apenas pela simplicidade de sua aplicação, mas também pela capacidade de produzir informações coerentes com a realidade operacional. A escolha do método depende dos objetivos da organização, da natureza do processo produtivo e do nível de precisão necessário para a tomada de decisão.

Custeio por Absorção

O custeio por absorção é um dos métodos mais tradicionais da contabilidade de custos. Sua característica principal consiste em atribuir aos produtos os custos de produção, incluindo custos diretos e indiretos. Em razão de sua aceitação contábil e fiscal, o método possui ampla utilização nas organizações industriais (Martins, 2010; Hansen; Mowen, 2003).

Apesar de sua importância, o custeio por absorção pode apresentar limitações quando os custos indiretos são distribuídos com base em critérios que não representam adequadamente o consumo de recursos. O rateio proporcional ao volume produzido, por exemplo, pode favorecer produtos que consomem menos atividades de apoio e penalizar aqueles que demandam maior utilização de determinados recursos.

Essa limitação não significa que o custeio por absorção seja inadequado para todas as situações. Ao contrário, ele continua sendo importante para a apuração do custo total e para finalidades contábeis. Entretanto, para decisões gerenciais mais detalhadas, pode ser necessário utilizar ferramentas complementares que permitam compreender o comportamento dos custos e suas causas.

Custeio Variável, Pleno e RKW

O custeio variável concentra-se nos custos que variam em função do volume de produção ou vendas. Sua principal contribuição está na análise da margem de contribuição, do ponto de equilíbrio e de decisões de curto prazo. Entretanto, por não incorporar integralmente os custos fixos ao custo dos produtos, sua finalidade é predominantemente gerencial (Bornia, 2010; Martins, 2010).

O custeio pleno procura incorporar aos produtos uma parcela ampla dos gastos relacionados à produção e à operação. O método pode ser útil em determinados contextos de formação de preços, mas depende da definição de critérios de distribuição que podem envolver certo grau de arbitrariedade.

O RKW utiliza centros de custos e critérios de distribuição para apropriar custos e despesas aos produtos. Embora ofereça uma visão ampla dos gastos, sua efetividade depende da qualidade da estrutura de centros de custos e da adequação dos critérios de rateio.

A existência de diferentes métodos demonstra que não há um único sistema de custeio capaz de atender a todas as finalidades. O ABC diferencia-se por enfatizar as atividades e os direcionadores, buscando aproximar a apropriação dos custos do consumo efetivo de recursos.

Custeio Baseado em Atividades (ABC)

O Custeio Baseado em Atividades surgiu em resposta às mudanças ocorridas nos sistemas produtivos e ao crescimento da participação dos custos indiretos. Em ambientes nos quais a automação aumentou e a diversidade dos processos se ampliou, a utilização de bases únicas de rateio passou a apresentar limitações importantes (Kaplan; Cooper, 1998).

A lógica do ABC pode ser sintetizada em uma sequência de relações: recursos são consumidos pelas atividades; atividades são realizadas para atender processos e produtos; e os objetos de custo consomem as atividades. A partir dessa lógica, o método procura identificar a causa do custo e estabelecer direcionadores que representem essa relação (Brimson, 1991; Kaplan; Cooper, 1998).

A implantação do ABC geralmente envolve a identificação das atividades relevantes, o agrupamento dos recursos consumidos, a escolha dos direcionadores e o cálculo do custo das atividades. Em seguida, os custos são apropriados aos produtos ou objetos de custo de acordo

com a utilização das atividades.

Os direcionadores podem ser classificados como direcionadores de recursos e direcionadores de atividades. Os primeiros explicam como os recursos são distribuídos entre as atividades. Os segundos explicam como as atividades são consumidas pelos produtos ou demais objetos de custo.

A escolha do direcionador é uma etapa crítica. Um direcionador inadequado pode comprometer a qualidade do modelo. Por isso, deve-se buscar uma medida que apresente relação causal ou, pelo menos, forte associação com o consumo do recurso ou com a realização da atividade.

A contribuição gerencial do ABC está associada à capacidade de transformar informações contábeis em informações sobre processos. Ao demonstrar que determinado custo está relacionado a uma atividade específica, a gestão pode avaliar a necessidade de manter, reduzir, automatizar ou reorganizar aquela atividade.

O método também pode apoiar a identificação de atividades que não agregam valor, o planejamento de melhorias e a avaliação da rentabilidade. Em organizações industriais, essa visão pode ser especialmente útil quando diferentes produtos utilizam a estrutura operacional de maneiras distintas.

Aplicações Gerenciais do ABC

A aplicação do ABC pode contribuir para a formação de preços ao permitir que os custos sejam associados às atividades efetivamente utilizadas. Isso reduz o risco de definir preços com base em custos médios que não representam o consumo real de recursos (Kaplan; Anderson, 2007).

Na área orçamentária, o conhecimento do comportamento das atividades permite estabelecer previsões mais detalhadas. Em vez de simplesmente projetar um percentual sobre o gasto total, a empresa pode relacionar o orçamento ao volume esperado de operações, horas de máquina, quantidade de análises ou outras medidas operacionais.

O método também pode apoiar decisões de terceirização, automação e melhoria de processos. Quando uma atividade apresenta custo elevado, a organização pode avaliar alternativas tecnológicas, mudanças de layout, treinamento ou revisão dos procedimentos operacionais.

Outra aplicação importante está na avaliação de desempenho. A definição de indicadores relacionados às atividades permite acompanhar produtividade, utilização de equipamentos, eficiência da mão de obra e desempenho das áreas de apoio.

Características do Setor de Fertilizantes

A indústria de fertilizantes apresenta importância estratégica para a agricultura brasileira. O setor integra cadeias de fornecimento de matérias-primas, operações industriais, armazenagem, transporte e distribuição. As misturadoras exercem função relevante ao combinar diferentes componentes para produzir formulações adequadas às necessidades do mercado (Anda, 2024; Castro *et al.*, 2021).

A operação de uma misturadora envolve diversas atividades que apresentam diferentes padrões de consumo de recursos. O recebimento de matérias-primas depende do número e do volume das cargas. A movimentação interna depende da utilização de equipamentos. A mistura depende do tempo de operação e da capacidade dos equipamentos. A manutenção depende da necessidade de intervenções e da complexidade dos ativos.

Essa diversidade torna o setor particularmente adequado para análises baseadas em atividades. O custo total da produção não é determinado apenas pela quantidade produzida, mas também pela forma como os materiais circulam, pelos equipamentos utilizados, pela necessidade de controles e pela infraestrutura necessária para garantir a continuidade da operação.

METODOLOGIA

A pesquisa é classificada como aplicada, pois busca produzir conhecimento com potencial de utilização prática na gestão de custos de uma organização industrial. Quanto aos objetivos, caracteriza-se como exploratória e descritiva. A dimensão exploratória está relacionada à investigação da aplicação do ABC em um contexto específico, enquanto a dimensão descritiva está associada à identificação e descrição das atividades, recursos e direcionadores (GIL, 2008).

Quanto à abordagem, foram utilizados procedimentos qualitativos e quantitativos. A abordagem qualitativa foi empregada na compreensão dos processos e na identificação das atividades. A abordagem quantitativa foi utilizada na organização, mensuração e análise dos custos e direcionadores.

A estratégia de pesquisa foi o estudo de caso único. Essa estratégia permite analisar um fenômeno de maneira aprofundada em seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são completamente separadas (Yin, 2001).

O objeto de estudo é uma unidade industrial misturadora de fertilizantes minerais sólidos localizada em Rondonópolis, Mato Grosso. A unidade foi escolhida por apresentar um processo produtivo composto por atividades primárias e de apoio, permitindo a aplicação dos princípios do ABC.

A coleta de dados foi realizada por meio de observação direta dos processos, análise de documentos, relatórios internos, informações contábeis e dados operacionais. Foram considerados dados referentes a custos diretos, custos indiretos, atividades, horas de máquina, mão de obra, manutenção e movimentação de materiais.

O procedimento de análise foi dividido em etapas. Inicialmente, foram identificadas as atividades relevantes. Em seguida, os recursos consumidos foram classificados. Posteriormente, foram selecionados os direcionadores. Na quarta etapa, os custos indiretos foram alocados às atividades. Finalmente, os resultados foram analisados e comparados com a lógica do custeio tradicional por absorção.

A pesquisa não buscou generalizar estatisticamente os resultados para todas as empresas do setor. A intenção foi compreender de forma aprofundada a aplicação do método em uma unidade específica e discutir suas implicações gerenciais.

As informações utilizadas foram tratadas de modo a preservar a identidade da organização e seus dados estratégicos. Os resultados apresentados possuem finalidade acadêmica e analítica.

RESULTADOS

Identificação das Atividades

O mapeamento realizado permitiu identificar oito grupos principais de atividades, distribuídos entre atividades primárias e atividades de apoio. As atividades primárias estão diretamente associadas ao fluxo de produção e expedição, enquanto as atividades de apoio garantem a disponibilidade de recursos, a manutenção dos equipamentos, o controle dos materiais e a segurança da operação.

Tabela 1 – Atividades e respectivos direcionadores de recursos

Tipo	Atividade	Direcionador	Unidade
Primária	Recebimento e descarga de matérias-primas	Número de cargas recebidas	Cargas/mês
Primária	Armazenagem e movimentação de insumos	Tempo de pá carregadeira utilizada	Horas de máquina
Primária	Dosagem e mistura mecânica	Tempo de operação dos misturadores	Horas de máquina
Primária	Ensaque e expedição	Volume expedido	Toneladas
Apoio	Manutenção mecânica e elétrica	Horas de manutenção realizadas	Horas técnicas
Apoio	Controle de qualidade	Número de análises realizadas	Ensaaios
Apoio	Almoxarifado	Número de requisições de materiais	Requisições
Apoio	Administração e segurança	Número de colaboradores supervisionados	Funcionários

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A estrutura identificada demonstra que os custos não estão relacionados exclusivamente ao volume produzido. Algumas atividades dependem da quantidade de operações, outras do tempo de utilização dos equipamentos e outras da quantidade de transações ou de pessoas envolvidas. Essa diversidade reforça a pertinência da utilização de múltiplos direcionadores.

Custos Indiretos

O levantamento dos custos indiretos identificou um total anual de R\$ 16.989.615,35. Esse valor contempla energia elétrica de áreas comuns, itens de segurança, aluguel de estruturas adicionais, despesas administrativas, manutenção, salários indiretos, depreciação e seguros.

Tabela 2 – Alocação dos custos indiretos por atividade

Atividade	Total alocado (R\$)	Participação (%)
Recebimento e descarga	1.923.491,04	11,32
Armazenagem e movimentação	2.642.895,80	15,56
Dosagem e mistura mecânica	4.999.116,72	29,42
Ensaque e expedição	2.382.954,69	14,03
Manutenção de apoio	3.260.645,41	19,19

Controle de qualidade	487.601,96	2,87
Almoxarifado e suprimentos	283.726,58	1,67
Administração e segurança	1.009.183,15	5,94
Total	16.989.615,35	100,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A dosagem e mistura mecânica apresentou a maior participação nos custos indiretos, com 29,42%. O resultado está relacionado à intensidade de utilização de máquinas, energia e mão de obra especializada. A manutenção apresentou 19,19%, indicando que a disponibilidade dos equipamentos constitui elemento relevante da estrutura operacional.

A armazenagem e movimentação respondeu por 15,56% dos custos indiretos. Essa participação evidencia a importância da logística interna e da movimentação de materiais no custo industrial. O resultado também sugere oportunidades de análise relacionadas ao layout, à distância percorrida pelos equipamentos e ao planejamento do fluxo de materiais.

O ensaque e a expedição representaram 14,03%, enquanto o recebimento e a descarga alcançaram 11,32%. As atividades de apoio apresentaram participações menores, mas continuam relevantes para o funcionamento do processo, especialmente quando consideradas sob a perspectiva de controle, continuidade operacional e conformidade.

Custo Total de Produção

Tabela 3 – Resumo dos custos de produção

Tipo de custo	Valor anual (R\$)	Participação (%)	Custo por tonelada (R\$/t)
Matérias-primas	996.721.310,72	95,75	1.748,64
Mão de obra direta	7.884.490,78	0,76	13,83
Embalagens	18.240.000,00	1,75	32,00
Energia de produção	264.694,27	0,03	0,46
Diesel de produção	863.001,00	0,08	1,51
Total de custos diretos	1.023.973.496,77	98,38	1.796,44
Custos indiretos	16.989.615,35	1,62	29,83
Custo total de produção	1.040.963.112,12	100,00	1.825,37

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

O custo médio de produção foi de R\$ 1.825,37 por tonelada. As matérias-primas representaram 95,75% do custo total, demonstrando a forte concentração dos gastos nos insumos utilizados na formulação dos fertilizantes.

Embora os custos indiretos representem 1,62% do custo total, sua análise permanece relevante. O percentual relativamente reduzido não elimina a necessidade de compreender sua composição, pois a gestão pode atuar diretamente sobre atividades, equipamentos e processos que geram esses gastos.

A apropriação dos custos indiretos por atividade permite que a organização identifique os pontos de maior concentração de recursos e estabeleça ações específicas. Assim, a análise deixa de se limitar ao valor total e passa a considerar a origem e o comportamento dos custos.

Comparação entre os Métodos

Tabela 4 – Comparação entre o custeio por absorção e o ABC

Aspecto	Custeio por absorção	ABC
Critério de rateio	Volume ou base geral	Direcionadores específicos
Precisão	Menor em processos complexos	Maior aderência ao consumo
Enfoque	Contábil e legal	Gerencial e estratégico
Atividades	Pouco detalhadas	Mapeadas e analisadas
Decisão	Custos médios	Custos por atividade
Implantação	Mais simples	Mais complexa
Melhoria contínua	Limitada	Favorecida

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A principal diferença entre os métodos está na forma como os custos indiretos são explicados. O custeio por absorção pode distribuir os custos com base em uma medida geral. O ABC procura demonstrar quais atividades consomem os recursos e em que intensidade.

Essa diferença possui implicações importantes. Em uma organização com operações diversificadas, duas linhas de produção podem apresentar o mesmo volume produzido, mas consumir quantidades diferentes de manutenção, energia, movimentação ou controle de qualidade. Um rateio uniforme não necessariamente refletirá essa diferença.

O ABC, portanto, oferece maior capacidade de análise dos processos. A informação gerada pode apoiar decisões de redução de custos, melhoria de produtividade, revisão de rotinas

e planejamento de investimentos.

Implicações Gerenciais

A identificação da dosagem e mistura mecânica como a atividade de maior participação nos custos indiretos indica que essa etapa deve ser acompanhada por indicadores específicos. Podem ser utilizados indicadores de horas de operação, produtividade por hora, consumo energético e disponibilidade dos equipamentos.

A manutenção também apresenta importância significativa. O custo elevado dessa atividade pode estar relacionado à intensidade de uso dos equipamentos, à idade dos ativos, à necessidade de intervenções corretivas ou à complexidade da infraestrutura. A análise do ABC permite relacionar os gastos às atividades que demandam manutenção.

A armazenagem e movimentação constituem outra área com potencial de melhoria. A redução de movimentações desnecessárias, o aperfeiçoamento do layout e a melhoria do planejamento de recebimento podem contribuir para reduzir o consumo de horas de máquina e de mão de obra.

A aplicação do ABC também pode apoiar a formação de preços. Ao conhecer os custos associados às atividades, a organização pode avaliar com maior precisão a rentabilidade de diferentes produtos, clientes ou operações.

No planejamento orçamentário, os direcionadores podem ser utilizados para construir previsões mais consistentes. A projeção de custos pode ser relacionada ao número de cargas, horas de máquina, volume de produção ou quantidade de manutenções esperadas.

A adoção do método favorece ainda a gestão por indicadores. Cada atividade pode ser associada a metas de produtividade, qualidade, utilização de recursos e redução de desperdícios.

Apesar dos benefícios, a utilização do ABC exige manutenção do modelo. Os direcionadores devem ser revisados periodicamente, especialmente quando ocorrem alterações no processo produtivo, nos equipamentos ou na estrutura organizacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou a aplicação do Custeio Baseado em Atividades em uma empresa misturadora de fertilizantes localizada em Rondonópolis, Mato Grosso. O estudo partiu do

reconhecimento de que a complexidade dos processos industriais pode limitar a capacidade dos métodos tradicionais de custeio de explicar adequadamente o consumo de recursos.

Os objetivos propostos foram alcançados. Foi possível identificar as principais atividades da unidade, definir direcionadores, alocar os custos indiretos, calcular o custo médio de produção e discutir as diferenças entre o ABC e o custeio tradicional por absorção.

Os resultados demonstraram que os custos indiretos totalizaram R\$ 16.989.615,35. A atividade de dosagem e mistura mecânica apresentou a maior participação, seguida da manutenção e da armazenagem e movimentação. Esses resultados revelam que os custos estão associados a diferentes padrões de consumo de recursos e não apenas ao volume total produzido.

O custo médio de produção de R\$ 1.825,37 por tonelada foi fortemente influenciado pelas matérias-primas. Entretanto, a análise dos custos indiretos permitiu identificar oportunidades de gestão relacionadas a equipamentos, manutenção, logística interna e atividades de apoio.

A comparação entre os métodos evidenciou que o ABC proporciona maior detalhamento e transparência na apropriação dos custos indiretos. Sua principal contribuição não consiste apenas em produzir um valor de custo mais preciso, mas em explicar as causas dos custos e permitir que a gestão atue sobre os processos que os geram.

Conclui-se que o Custeio Baseado em Atividades é uma ferramenta aplicável à realidade de empresas misturadoras de fertilizantes e apresenta potencial para apoiar decisões de formação de preços, planejamento, manutenção, dimensionamento de equipes e melhoria operacional.

Como limitações, destaca-se a realização da pesquisa em uma única unidade industrial e a dependência da disponibilidade dos dados internos. Além disso, a implementação do ABC exige esforço de coleta, validação e atualização das informações.

Para estudos futuros, recomenda-se a realização de análises comparativas entre diferentes empresas ou unidades, a integração do ABC com ferramentas de gestão estratégica e a avaliação de sua contribuição para indicadores de produtividade, sustentabilidade e desempenho econômico.

De forma geral, a pesquisa demonstra que a contabilidade de custos pode desempenhar papel estratégico quando integrada à análise dos processos. Ao aproximar a informação contábil da realidade operacional, o ABC amplia a capacidade da organização de compreender seus custos e tomar decisões fundamentadas em dados.

REFERÊNCIAS

ANDA - ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS. **Anuário estatístico do setor de fertilizantes**. São Paulo: ANDA, 2024.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRIMSON, J. A. **Activity accounting: an activity-based costing approach**. New York: John Wiley & Sons, 1991.

CASTRO, C. N. *et al.* **Panorama e perspectivas do setor de fertilizantes no Brasil**. Brasília, DF: Ipea, 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

HORNGREN, C. T.; DATAR, S. M.; RAJAN, M. V. **Contabilidade de custos: uma ênfase gerencial**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. **Time-driven activity-based costing: a simpler and more powerful path to higher profits**. Boston: Harvard Business School Press, 2007.

KAPLAN, R. S.; COOPER, R. **Custo e desempenho: administrando os custos para ser mais competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.