



## TDABC como ferramenta de melhoria contínua em clínica de diagnóstico por imagem em Ji-Paraná-RO

Angélica Martinelli Vasconcelos<sup>1\*</sup>, Tácia Siqueira da Silva<sup>2\*</sup>, Marlene Muniz Oliveira Pilenghy<sup>3</sup>

<sup>1\*</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. Email: angelicavasconcelos65@gmail.com.

<sup>2\*</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. Email: taciasiqueiras@gmail.com.

<sup>3</sup> Docente do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. Email: marlene.pilenghy@yahoo.com.br.

### 1. Introdução

O cenário da economia mundial obriga as empresas a aprenderem novos métodos e técnicas de alocação de custos com o objetivo de proporcionar maior lucratividade e garantir a sobrevivência do negócio. Esse conhecimento permite que entendam seus custos e possam identificar onde os recursos estão sendo gastos e como alocá-los de forma eficiente. Dados os objetivos e finalidade do método TDABC (*Time-Driven Activity-Based Costing*), uma de sua principal importância no contexto de aplicação em uma clínica de diagnóstico por imagem, é a necessidade de obter uma visão precisa e objetiva dos custos envolvidos em cada atividade do processo de diagnóstico, o que possibilita a identificação do custo de cada exame.

Portanto, propõe-se o objetivo geral desta pesquisa, aplicar o custeio baseado em atividade e tempo (TDABC) como ferramenta de melhoria contínua para potencializar resultados em uma clínica de diagnóstico por imagem do Município de Ji-Paraná-RO, e como objetivos específicos levantar os custos da atividade empresarial; calcular o custo da atividade e tempo com maior precisão e apresentar para os gestores o método de custeio TDABC como instrumento de gestão.

Dessa forma, a importância do tema em questão reside na análise do Método de Custeio TDABC (*Time-Driven Activity-Based Costing*) e sua capacidade de demonstrar a composição dos custos dos serviços prestados pela empresa, vez que as clínicas de diagnóstico por imagem têm a constante necessidade de gerir e controlar os custos dos exames realizados individualmente.

Nesse sentido, para aprimorar essa gestão, indaga-se: a aplicação do Método de Custeio TDABC (*Time-Driven Activity-Based Costing*) é capaz de demonstrar a composição dos custos dos serviços prestados pela empresa de forma a auxiliar nas tomadas de decisões gerenciais?

### 2. Materiais e métodos

Classifica-se esta pesquisa quanto ao problema: quantitativa e qualitativa, de acordo com Marconi e Lakatos (2022), na abordagem quantitativa, o pesquisador utiliza amostras extensas e dados numéricos, enquanto na abordagem qualitativa, as amostras

são pequenas, a análise concentra-se no conteúdo psicossocial dos dados e os instrumentos de coleta não são padronizados.

Quanto aos objetivos classifica-se a pesquisa como descritiva e explicativa, buscando descrever os efeitos da aplicação do sistema TDABC para as tomadas de decisões. Para Sampieri, et al (2013) a pesquisa descritiva visa detalhar os atributos, características e perfis de pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos ou qualquer outro fenômeno que exija análise. Quanto a pesquisa explicativa Sampieri, et al (2013) afirma que vai além de descrever conceitos ou fenômenos ou estabelecer relações entre conceitos; isto é, eles assumem a responsabilidade por eventos e causas de fenômenos físicos ou sociais. Como o nome sugere, seu principal interesse é explicar por que um fenômeno ocorre e em que condições ele se manifesta, ou por que duas ou mais variáveis estão correlacionadas.

O presente trabalho utilizou-se da pesquisa bibliográfica e documental, em livros, sites confiáveis, artigos científicos, informações e orientações obtidas através da contabilidade da empresa. Quanto ao método utilizado nesta pesquisa foi o dedutivo, segundo Lozada e Nunes (2018) tem o propósito de explicitar o conteúdo das premissas, ou seja, significa que esse método busca inferir conclusões a partir de premissas ou princípios que são tidos como verdadeiros.

Portanto, neste estudo foi apresentado o método de custeio TDABC como ferramenta de melhoria contínua em clínica de diagnóstico por imagem, fornecendo informações que possam auxiliar os gestores nas tomadas de decisões.

### **3. Resultados e Discussões**

Para análise, o trabalho foi realizado em uma clínica de diagnóstico por imagem localizada no município de Ji-Paraná-RO que oferece exames de medicina nuclear, um ramo que utiliza pequenas doses de fármacos marcados com radioisótopos para o diagnóstico por imagem e terapia, obtendo imagens da distribuição dessas substâncias no corpo do paciente, Camargo (2015, p. 11) diz que “A Medicina Nuclear é uma especialidade médica, dentro do diagnóstico por imagem, na qual são utilizadas fontes não seladas (matéria radioativa), para efeitos diagnósticos e até mesmo terapêuticos”.

Na medicina nuclear, estão disponíveis diversos exames que incluem estudos cardiovasculares, endócrinos, pulmonar, hepatobiliar, gastrointestinais, geniturinários, esquelético, neurológicos, oncológicos e de processos infecciosos e inflamatórios. De acordo com Hironaka, et al (2017), cada exame tem sua própria técnica e protocolo específico, ou seja, pode exigir o uso de diferentes radiofármacos e materiais que são administrados ao paciente para permitir que a máquina de medicina nuclear visualize a área específica do corpo em questão. O tempo de duração do exame também pode variar dependendo do tipo de exame e da área do corpo a ser examinada.

Os custos da cintilografia médica são elevados devido a fatores como o alto custo das máquinas e equipamentos, materiais utilizados, manutenção e operação, bem como a necessidade de profissionais especializados. Assim, o TDABC (*Time-Driven Activity-Based Costing*) é um método de contabilidade de custos que visa melhorar a precisão e a eficiência do cálculo dos custos de uma organização. De acordo com Junges, et al (2020), o TDABC fundamenta-se no uso do tempo para direcionar os

custos dos recursos diretamente aos objetos de custeio (como transações, pedidos, serviços e clientes). A utilização do fator “tempo” para direcionar custos e distribuição da capacidade de recursos permite ao TDABC desconsiderar as fases complexas de alocação de custos dos recursos às atividades antes de direcioná-los aos objetos a custear.

No TDABC é utilizado equações de tempo que atribuem direta e automaticamente custos de recursos às atividades executadas e transações processadas. São calculados apenas dois fatores: a taxa de custo de capacidade para o departamento e o uso de capacidade por cada transação processada no departamento. Para calcular a taxa do custo da capacidade, Kaplan e Anderson (2007) propuseram a equação que se segue:

Quadro 1 - Fórmula da taxa do custo da capacidade.

Taxa de custo de capacidade = $\frac{\text{Custo da capacidade fornecida}}{\text{Capacidade prática dos recursos}}$
---

Fonte: Adaptado de Kaplan e Anderson (2007).

Para estimar a capacidade prática é necessário calcular quantos dias por mês, em média, funcionários estão disponíveis para fazer o trabalho real, horas trabalhadas por dia, horas trabalhadas por mês e assim chegar aos minutos trabalhados por mês. O custo da capacidade prática são todos os recursos de pessoal, supervisão, ocupação, equipamentos e tecnologia fornecidos a um departamento ou processo.

Tabela 1 - Capacidade prática dos recursos

Número de Funcionários	2	Diarista	1	Diarista	2
Dias trabalhados no mês	23	Dias trabalhados no mês	10	Dias trabalhados no mês	2
Horas diárias trabalhadas	8	Horas diárias trabalhadas	8	Horas diárias trabalhadas	5
Números de Horas no Mês	368	Números de Horas no Mês	80	Números de Horas no Mês	10
<b>Número de minutos no mês</b>	<b>22080</b>	<b>Número de minutos no mês</b>	<b>4800</b>	<b>Número de minutos no mês</b>	<b>600</b>
<b>Capacidade prática dos recursos (min.)</b>					<b>274</b>
					<b>80</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Para chegar no custo da capacidade, foi realizado análise documental, em seguida, realização de planilha evidenciando os principais gastos da empresa dentro de um período de 30 (trinta), conforme apresentado na Tabela 2:

Tabela 2 - Gastos no Período

Folha de Pagamento	R\$	5.552,28
Materiais e Medicamentos	R\$	17.361,00
Diárias	R\$	18.180,00
Depreciação	R\$	1.976,09
Impostos	R\$	8.658,65
Energia	R\$	3.464,08
Aluguel	R\$	4.000,00
Água	R\$	104,00
Serviços essenciais	R\$	4.718,55
Outras despesas	R\$	623,91

<b>Total do período</b>	<b>R\$ 64.638,56</b>
-------------------------	----------------------

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Portanto, considerando um custo total de R\$ 64.638,56 (sessenta e quatro mil, seiscentos e trinta e oito reais e cinquenta e seis centavos) e capacidade prática de 27.480 é possível calcular a taxa de custo de capacidade, conforme demonstrado na Tabela 3. Neste caso a taxa de custo de atividade é R\$ 2,35 (dois reais e trinta e cinco centavos) o minuto.

Tabela 3 - Cálculo da taxa do Custo da Capacidade

$$\text{Taxa de custo de capacidade} = \frac{\text{R\$ } 64.638,56}{27.480} = \text{R\$ } 2,35 \text{ por minuto}$$

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Além da taxa de custo da capacidade, a segunda estimativa requerida pelo método de Custeio TDABC é a determinação da capacidade necessária para a realização de cada atividade, expressa, neste contexto, em termos de tempo. Com base nessas informações, torna-se possível efetuar o cálculo da taxa do direcionador de custo associado a cada exame, culminando na obtenção dos valores de custo total. Os cálculos pertinentes e os resultados derivados desses procedimentos são apresentados na Tabela 4:

Tabela 4 - Custo unitário dos exames

Exames	Tempo (min.)	Taxa custo	Custo exame
Cintilografia de Perfusão Miocárdica	480	R\$ 2,35	R\$ 1.129,06
Cintilografia Óssea	180	R\$ 2,35	R\$ 423,40
Cintilografia Óssea com Fluxo Sanguíneo	200	R\$ 2,35	R\$ 470,44
Cintilografia Renal Dinâmica	80	R\$ 2,35	R\$ 188,18
Cintilografia Renal Estática	210	R\$ 2,35	R\$ 493,96
Cintilografia de Pesq. de Refluxogastroesofágico	90	R\$ 2,35	R\$ 211,70
Cintilografia de Tireoide	60	R\$ 2,35	R\$ 141,13
Cintilografia de Paratireoide	240	R\$ 2,35	R\$ 564,53

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Esta tabela apresenta o custo unitário dos diferentes tipos de exames realizados na clínica, com base no tempo necessário para execução de cada exame, abrangendo desde a chegada do paciente até a sua saída da máquina utilizada, multiplicado à taxa de custo de capacidade. Ressalta-se que a taxa de custo de capacidade em questão possibilita calcular os custos independentemente da quantidade e do tempo do exame, somente efetuando a multiplicação do tempo total pelo valor correspondente à taxa de custo de capacidade. Deste modo, os resultados podem ser utilizados para análise de rentabilidade, tomada de decisões, revisão de preços de exames e identificação de áreas de melhoria na eficiência do processo.

#### **4. Considerações finais**

No âmbito deste estudo, foi constatado que os objetivos estabelecidos foram integralmente alcançados. A análise do Método de Custeio TDABC e sua aplicação em uma clínica de diagnóstico por imagem demonstrou claramente a capacidade desse método em fornecer uma visão precisa dos custos envolvidos em cada atividade do processo de diagnóstico, permitindo a identificação dos custos de cada exame.

A relevância desse tema, particularmente no contexto da clínica de diagnóstico por imagem, onde a gestão de custos individuais de exames é de suma importância, foi devidamente enfatizada. O Método TDABC apresentou-se como uma ferramenta para auxiliar na gestão de custos e na tomada de decisões gerenciais.

#### **5. Referências**

CAMARGO, Renato. Radioterapia e Medicina Nuclear - Conceitos, Instrumentação, Protocolos, Tipos De Exames e Tratamentos. 1a Edição - Editora Saraiva, 2015.

HIRONAKA, Fausto H; ONO, Carla R; BUCHPIGUEL, Carlos A.; et al. Medicina Nuclear: princípios e aplicações. 2. ed. – Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

JUNGES, Ivone; WERNKE, Rodney; RITA, Cleyton de Oliveira. Aplicação do Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) por Etapas Produtivas ou por Linha de Produção. 2020.

KAPLAN, Robert S.; ANDERSON, Steven R. Custeio Baseado em Atividade e Tempo - Time Driven Activity Based Costing. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2007.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina S. Metodologia científica. - São Paulo : SAGAH EDUCAÇÃO S.A, Grupo A, 2018.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. Metodologia Científica. - 8. ed. - Barueri [SP] : Atlas, 2022.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, María D. P B. Metodologia de pesquisa. (5th edição). Grupo A, 2013.