

Proposta de um modelo de implementação do gerenciamento matricial de despesas para uma operadora de planos de saúde

Proposal of an Implementation Model of Matrix Management of Expenses for a Health Plan Operator

 **Ermerson Rogério de Souza¹**

 **Bruna Pacheco²**

 **Anderson Rogério Faia Pinto³**

 **Ethel Cristina Chiari da Silva⁴**

 **Marcelo Seido Nagano⁵**



Resumo

As últimas décadas têm registrado aumento dos gastos com a assistência médica das operadoras de planos de saúde (OPS). Qualquer desequilíbrio no controle de gastos tem impacto significativo na sobrevivência e na competitividade das OPS. O objetivo é propor um modelo de Gerenciamento Matricial de Despesas (GMD) para a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de uma OPS de grande porte no Noroeste Paulista. Pesquisa quantitativa de caráter exploratória-descritiva. Os resultados demonstram que a GMD proposta possibilita uma melhor gestão dos gastos com reduções mensais de até 14,76% por Centro de Custo. A principal contribuição deste artigo consiste em propor um modelo de GMD mais bem adaptado à realidade prática de uma UPA.

Palavras-chave: gestão matricial de despesas, gestão de gastos, operadoras de planos de saúde

Abstract

In recent decades, health care spending by Health Insurance Companies (HICs) has increased. Any imbalance in expense control significantly affects the survival and competitiveness of HICs. The aim is to develop a Matrix Expense Management (GMD) model for the Emergency Care Unit (UPA) of a large OPS operating in the northwest region of São Paulo. This is a quantitative, exploratory-descriptive study. The results indicate that the proposed GMD allows for improved expense management, with a monthly reduction of up to 14.76% per Cost Center. The main contribution of this article is to introduce a GMD model better aligned with the practical realities of a UPA.

Keywords: matrix expenditure management, expenditure management, health plan operators

¹ prof.ermerson@gmail.com, União das Faculdades dos Grandes Lagos – Unilago, São José do Rio Preto/SP [Brasil]

² bcpacheco@uniara.edu.br, Universidade de Araraquara – UniArara, Araraquara/SP [Brasil]

³ anderson@life.com.br, Universidade de Araraquara – UniArara, Araraquara/SP [Brasil]

⁴ eccsilva@uniara.edu.br, Universidade de Araraquara – UniArara, Araraquara/SP [Brasil]

⁵ drnagano@usp.br, Universidade de São Paulo – USP, São Carlos/SP [Brasil]

Recebido em: 14.07.2023

Aprovado em: 24.10.2024

Como citar este artigo

Souza, E. R., Pacheco, B., Pinto, A. R. F., Silva, E. C. C., & Nagano, M. S. (2025). Proposta de um modelo de implementação do gerenciamento matricial de despesas para uma operadora de planos de saúde. *Revista Administração em Diálogo - RAD*, 27(1), 30-47. <https://doi.org/10.23925/2178-0080.2025v27i1.62759>

Introdução

Um importante fenômeno mundial é o constante aumento dos gastos com a área da saúde e da assistência médica privada das operadoras de planos de saúde (OPS). Na Europa, na Ásia, no Oriente Médio e na América do Norte, o sistema de saúde é pago e cobra altas tarifas da OPS. Países como a França têm o menor custo (7,5%), seguidos dos Estados Unidos (12%), da Eslovênia (12,2%), do Japão (14,4%), do Israel (18,2%), da Polônia (22,1%) e da Rússia (36,4%), no topo da lista das OPS (Baird, 2016). No Brasil, os custos com serviços de assistência à saúde representam entre 30% e 40% dos recursos das OPS (Dallora & Forster, 2013). Este fato é, em especial, resultado da crise econômica e do aumento no uso dos serviços da OPS (Sorima Neto, 2018). Não obstante, destacam-se a competição do setor, a regulação pelo Estado e os aumentos nos custos operacionais decorrentes das despesas assistenciais e das contraprestações (sinistralidade) das OPSs (Malta et al., 2008; IESS, 2016). Logo, a gestão das OPSs se depara com dois objetivos conflitantes: i) satisfação do beneficiário; e ii) maximização da receita financeira. É incontestável que planejar e controlar os gastos, por meio de rigoroso controle orçamentário, é essencial para as OPS (Carraro et al., 2016). Entretanto, a maioria dos softwares de gestão orçamentária, ou Enterprise Resource Planning (ERP), é cara e normalmente precisa ser adaptada às OPS. É neste contexto que o Gerenciamento Matricial das Despesas (GMD) pode contribuir para a redução, o controle e a gestão estratégica dos gastos das OPSs (Magalhães, 2009; Carraro & Galvan, 2016; Paula, 2018). Além disso, o GMD interage no planejamento e na antecipação de erros no controle orçamentário (Castilho & Lourenço, 2006; Cruz, 2019; Jeronimo, 2017).

A eficiência do GMD tem sido demonstrada por meio de pesquisas publicadas em periódicos de destaque (Oliveira et al., 2015; Carraro & Galvan, 2016; Claas et al., 2016; Correa et al., 2016). A pesquisa tem como objetivo propor um modelo de GMD para uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de uma OPS de grande porte, localizada na região Noroeste do Estado de São Paulo (SP). Essa UPA é pouco eficaz no controle efetivo dos gastos por centros de custo (CCs), o que tem impacto negativo no resultado financeiro da OPS. A perspectiva é que a implementação do GMD resulte no alcance das metas, reduzindo os gastos e melhorando os resultados da UPA. Evidentemente, isso exige tanto o conhecimento das atividades da organização quanto a capacitação da área administrativa (Dallora & Forster, 2013). Nesse sentido, aplique-se uma pesquisa quantitativa, de caráter exploratório-descritivo, caracterizada por um estudo de caso na UPA. Todo o escopo da pesquisa é desenvolver uma ferramenta de gestão mais eficiente, para que os gestores possam tomar decisões mais rapidamente e minimizar os gastos da UPA. A possibilidade de reduzir os gastos e agilizar as tomadas de decisão é fundamental para uma OPS. Assim, o artigo está estruturado da seguinte forma: a segunda seção expõe fundamentação teórica e revisão de literatura do GMD; a terceira seção apresenta a metodologia de pesquisa referente à implementação do GMD; a quarta seção detalha a OPS, o problema de pesquisa e a implementação do GMD; a quinta seção apresenta a análise dos resultados, finalizando o artigo com as conclusões e sugestões para futuras pesquisas direcionadas ao GMD.

Fundamentação teórica e revisão de literatura

Gerenciamento matricial de despesas (GMD)

A origem do GMD remonta a 1988, na Companhia de Bebidas das Américas (AMBEV). A empresa utilizou a metodologia do orçamento Base-Zero na elaboração do orçamento de 1999 (Claas et al., 2016). Este projeto obteve resultados expressivos em relação ao ano anterior, com redução de cerca de R\$ 152 milhões nos gastos fixos (Grippa, 2005; Claas et al., 2016). Logo, o GMD foi utilizado com sucesso por diversas empresas, como a Vale, a BRF, a AB InBev e a Braskem (Aleixo, 2020). Em termos técnicos, o GMD é uma metodologia de controle de gastos que agrupa despesas semelhantes em uma mesma matriz para otimizar o lucro e minimizar os gastos (Peterli et al., 2016; Padoveze, 2015; Reis, 2019). A aplicação do GMD, conforme Sá (2005), Santos et al. (2008), e INDG (2008), é baseada em três princípios: i) controle cruzado – as despesas orçadas versus realizadas devem ser acompanhadas pelo de dono do pacote (visão horizontal) e pelo responsável pela entidade (visão vertical), ii) desdobramento de gastos – os gastos devem ser detalhados até os níveis de atividades e de unidades orçamentárias e; iii) acompanhamento sistemático – acompanhar os resultados de forma dinâmica comparando-os com as metas e fazendo as correções necessárias.

Assim sendo, normalmente, as despesas são orçadas e controladas pelos gerentes dos CCs da entidade e do pacote de gastos. Estes pacotes são grupos de despesas semelhantes e comuns a vários CCs; isto é, na estrutura matricial, as linhas representam as contas contábeis e as colunas, os CCs (Carraro & Galvan, 2016; Reis, 2019; Silva, 2003). Os setores da estrutura organizacional são denominados entidades (SÁ, 2005). A ideia é que essas informações se cruzem em linhas (pacotes) e em colunas (entidades), formando uma matriz de despesas que facilite a visualização de quaisquer alterações (Reis, 2019). A literatura apresenta uma série de vantagens e desvantagens na implementação do GMD (Rebouças, 2005; Souza et al., 2010; Carvalho, 2012; Conte & Dutra, 2014). As principais vantagens são: i) cumprimento de prazos; ii) redução de desperdícios; iii) racionalização dos gastos; iv) comparação com outras entidades; v) integração entre gestores e entidades; vi) grau de controle adequado para os gestores. As maiores desvantagens são os choques hierárquicos e a adaptação cultural da empresa à implantação do GMD. Portanto, as vantagens relacionadas ao foco no controle e na redução dos gastos superam as desvantagens do GMD (Santos et al., 2017). Há ganhos qualitativos nas projeções mensais, e o controle de gastos de forma mais criteriosa resulta em economias em relação aos valores orçados (Dalpaz & Trentin, 2014). As justificativas das divergências são fornecidas pelos gestores de pacotes e de entidades e devem ser incorporadas ao controle orçamentário (Peterli et al., 2016). É o gestor de pacotes que dará seu parecer quanto à justificativa do gestor de entidades e ao impacto no total da conta contábil (Padoveze, 2013).

Aplicações do GMD

O GMD é uma metodologia que tem sido objeto de pesquisas na comunidade científica. Bartilotti (2006) realizou um estudo em uma empresa de telecomunicações, analisando o período de 2002 a 2005, e constatou que o GMD é uma ferramenta eficiente para redução de gastos. Beber (2007) aplicou o GMD na Secretaria de

Fazenda do Rio Grande do Sul, observando que o método pode identificar oportunidades de redução de gastos, mas não considera metas e resultados prioritários.

Magalhães (2009) utilizou o GMD em uma empresa de terceirização e destacou sua utilidade como base para a tomada de decisões estratégicas. Oliveira et al. (2009) implantaram o GMD no Governo do Estado de Sergipe, obtendo sucesso na gestão de gastos e na tomada de decisões. Wanzuit (2009) implantou o GMD em uma empresa do setor alimentício, alcançando reduções de custos e a padronização de processos. Andrade e Marçola (2010) aplicaram o GMD em uma indústria metalúrgica, obtendo ganhos significativos no planejamento e no controle orçamentário. Vieira (2011) estudou a aplicação parcial do GMD em uma unidade de um complexo hospitalar, constatando melhorias no desempenho econômico.

Dallora e Forster (2013) utilizaram o GMD para gerenciamento de custos de materiais de consumo em um hospital, obtendo resultados coerentes com a gestão adequada de custos. Camargo et al. (2013) aplicaram o GMD em uma OPS, identificando oportunidades de redução de despesas e de melhorias no controle de custos. Bezerra e Silva (2014) propuseram o GMD em uma indústria de celulose, obtendo aumento da eficácia do orçamento e da eficiência no uso de recursos. Oliveira et al. (2015) propuseram o GMD em uma empresa alimentícia, destacando os benefícios obtidos por meio do orçamento. Peterli et al. (2016) aplicaram o OBZ alinhado ao GMD em uma empresa de saúde, obtendo um melhor controle das receitas e das despesas. Carraro e Galvan (2016) aplicaram o GMD em uma indústria de borracha, alcançando reduções de despesas e a integração entre planejamento e controle orçamentário.

Correa et al. (2016) estruturaram o GMD em uma empresa de engenharia, obtendo redução de custos e melhorias no controle financeiro. Claas et al. (2016) implementaram o GMD em uma empresa alimentícia, evidenciando sua eficácia, mas ressaltando a importância do conhecimento das características da ferramenta. Damasceno (2019) destacou a importância do GMD na gestão de despesas em um hospital. Peleias et al. (2020) implementaram o GMD em uma multinacional, obtendo redução dos desvios entre o orçado e o realizado e melhoria do desempenho da empresa.

A implementação do GMD foi realizada por Arita et al. (2022), em uma empresa do setor de combustíveis, com o objetivo de analisar como as dimensões da cultura organizacional se manifestam nas práticas orçamentárias. Destacou a relevância da cultura organizacional da empresa, evidenciando seu foco no resultado e em seus processos, bem estruturados na cadeia de valor.

Por outro lado, Borinelli et al. (2022) estudaram uma empresa de eletrodomésticos em São Paulo que utilizava o orçamento convencional (OC) há mais de dez anos, mas considerou a substituição pelo GMD. No entanto, devido à troca do sistema operacional que já integrava o OC, a empresa optou por manter o OC em vez de adotar o GMD. A análise da deliberação da controladoria ressalta a importância de os executivos estarem atentos à definição de diretrizes que possam limitar suas escolhas.

Metodologia de pesquisa

Esta é uma pesquisa quantitativa de caráter exploratória-descritiva cuja abordagem se caracteriza como um estudo de caso que propõe um modelo baseado na literatura e na realidade prática do GMD, interessante consultar as obras de Camargo et al. (2013); Bezerra e Silva (2014); Carraro et al. (2016); Block e Fisch (2018); Chudak et al. (2019); Endenich et al. (2019); Gandhi, 2020; Watson e Webster (2020). Em termos gerais, a pesquisa está estruturada em cinco fases: 1) definição da pesquisa; 2) estruturação teórica; 3) revisão bibliográfica; 4) aplicação do modelo; 5) testes do modelo. As etapas da metodologia de pesquisa estão ilustradas na Figura 1.

Figura 1

Fases da metodologia de pesquisa

Fonte: Elaboração própria.

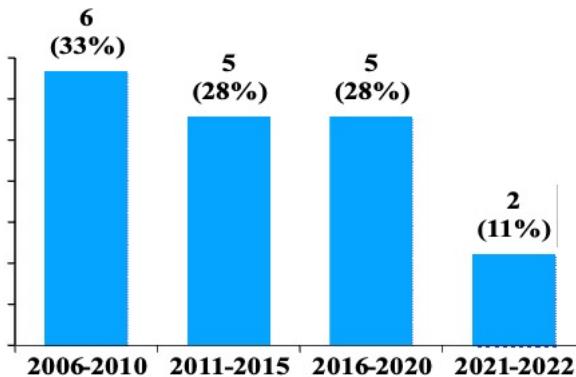


A Figura 1 demonstra que a primeira fase apresenta o problema e as delimitações da pesquisa na UPA. Todo o levantamento dos dados quantitativos da pesquisa foi realizado na própria UPA da OPS à qual se propõe a aplicação do GMD. A fonte para a obtenção destes dados e o desenvolvimento da pesquisa foi os registros das áreas de atendimento e de contabilidade da UPA. A partir das informações coletadas, foi possível separar os gastos gerais, os custos e as despesas referentes à operação da UPA.

A segunda fase envolve a busca nas bases de dados e a seleção das publicações que propuseram o GMD. A revisão da literatura foi realizada com base em buscas nos portais SciELO e Google Acadêmico. As palavras-chave utilizadas nas pesquisas foram: “gestão de custos”, “redução de custos”, “orçamento matricial”, “operadoras de saúde”, “unidade de pronto atendimento” e “gerenciamento matricial de despesas”. Logo, o período de busca nas plataformas de pesquisa teve início em janeiro de 1998, ano em que o GMD foi implementado na Ambev, e se estendeu até junho de 2022. A pesquisa englobou teses, dissertações e artigos de periódicos nacionais, publicados em formato eletrônico (on-line) e em língua portuguesa. A seleção dos artigos foi baseada no enquadramento do objetivo desta pesquisa e inclui diferentes segmentos empresariais em que o GMD foi aplicado. Ao desconsiderar as pesquisas que abordam outras especificidades, fora do escopo deste artigo, a seleção resultou em 19 publicações, publicadas entre 2006 e 2022. A distribuição temporal destas pesquisas é ilustrada no gráfico da Figura 2.

Figura 2

Distribuição temporal das pesquisas encontradas no processo de revisão bibliográfica



Fonte: Elaboração própria.

A Figura 2 evidencia a escassez de abordagens em torno do GMD, o que resultou na seleção de um número limitado de pesquisas, com a primeira publicação de Bartilotti (2006). Estas pesquisas são contemporâneas e delimitam toda a revisão de literatura sobre o GMD. É importante ressaltar que a pesquisa se restringiu ao âmbito nacional, por não ter encontrado pesquisas internacionais que aplicassem o GMD. Logo, a terceira fase apresenta a revisão bibliográfica, que inclui a fundamentação teórica, a revisão da literatura e a análise de pesquisas sobre o GMD.

A quarta fase demonstra o detalhamento do problema e a modelagem do GMD na UPA. A proposta de implementação do GMD na UPA baseia-se em Wanzuit (2009), Andrade e Marçola (2010), Peterli et al. (2016) e Correa et al. (2016), conforme a Figura 3. Essa fase foi dividida em 7 etapas. A primeira etapa corresponde à definição das entidades e dos pacotes. A segunda etapa consiste na definição da equipe de implementação e coordenação do GMD: i) gestor corporativo de pacote; ii) gestor de pacote da unidade e; iii) gestor de entidade (Coordenador). A terceira etapa consiste na elaboração da matriz de responsabilidades da UPA. A quarta etapa trata do alinhamento estratégico para o cumprimento das metas e dos objetivos orçamentários da UPA. A quinta etapa é a preparação da base orçamentária, formulada com base em um mapeamento de todos os gastos da UPA. A sexta etapa consiste na obtenção da base de dados do sistema contábil da UPA. A sétima etapa consiste na análise das contas e das CCs dos pacotes. As entradas e saídas de dados, bem como o modelo de implantação do GMD, foram desenvolvidos no Microsoft Excel 2016.

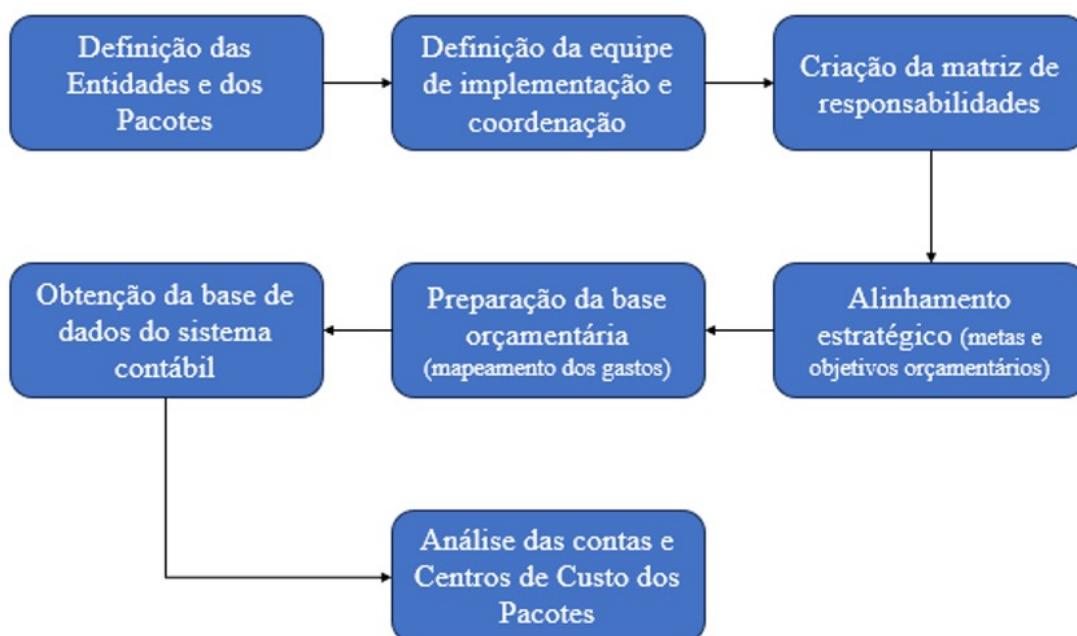
A quinta e última fase é representada pelos testes do modelo, que apresentam a análise dos resultados e a conclusão da aplicação do GMD. As análises comparativas, denominadas orçado versus realizado, serão realizadas com base nas informações fornecidas em uma matriz orçamentária (MO). A partir daí, realiza-se o controle cruzado de gastos, possibilitando a obtenção de parâmetros para a implantação do GMD em todas as áreas da UPA.

A UPA, em estudo, desenvolverá indicadores alinhados ao planejamento estratégico para monitorar os gastos e atender à meta orçamentária. A apresentação dos resultados utilizará a mesma planilha de controle cruzado desenvolvida para o GMD.

As seguintes ações, como forma de verificação e controle, serão empregadas no GMD: a) melhor conhecimento da ocorrência dos gastos; b) ajustar e incentivar a equipe em cumprir a meta orçamentária; c) aplicar as melhores práticas para reduzir os custos; d) revisar contratos; e) reduzir gastos por meio de novas políticas corporativas; e, f) reduzir gastos por meio da melhoria de processos. Além disso, as análises serão realizadas considerando os seguintes fatores: controle cruzado de gastos, envolvimento e comprometimento do corpo gerencial, perfil adequado dos gestores de pacote, treinamento de todas as pessoas direta e indiretamente envolvidas no processo de implementação do GMD. A pesquisa se encerra com a conclusão dos resultados, das principais contribuições e de sugestões para futuras aplicações do GMD.

Figura 3

Detalhamento da aplicação do modelo (fase 4)



Fonte: Elaboração própria.

Modelo de implementação do GMD

Essa seção apresenta as etapas de formulação e implementação do modelo de GMD na referida UPA, conforme descritas nos procedimentos operacionais desta pesquisa. A primeira etapa corresponde à definição das entidades e dos pacotes.

A empresa, em estudo, foi fundada em 1971, no sistema cooperativo, por um grupo de 127 médicos e está localizada no Noroeste Paulista. É uma OPS de grande porte, que atende uma carteira superior a 260 mil clientes, provenientes de mais de 20 municípios, e está entre as principais empresas de grande porte que compõem a área da saúde no Brasil. A estrutura administrativa e hospitalar conta, em 2021, com mais de 1200 colaboradores e 1500 médicos cooperados. É composta por uma sede administrativa e por um moderno complexo hospitalar. Comporta, dentre outros, o

pronto atendimento, a unidade de vacinação, o laboratório e a central de quimioterapia e a medicina preventiva. A unidade de vendas está situada em região estratégica e conta, ainda, com outra unidade de atendimento em um shopping center. A proposta de implementação do GMD se deu apenas em uma UPA, que realiza atendimento de urgências, emergências e pequenas cirurgias, cuja operação é muito representativa da OPS. A estrutura da UPA é composta pela equipe administrativa (supervisor, atendentes da recepção e auxiliares administrativos) e pela equipe assistencial (médicos e enfermeiros), que seguem o procedimento operacional padrão da OPS. Inicialmente, um técnico de enfermagem realiza a triagem dos pacientes após a identificação na recepção da UPA. Esse técnico é o responsável por aferir a pressão arterial, avaliar o estado febril e registrar os principais sintomas do paciente que chega à UPA. A consulta é realizada e, se necessário, o médico encaminha o paciente para que a enfermagem aplique a medicação e, se necessário, exames complementares. Em seguida, o asssegurado é direcionado ao setor específico na UPA. Em casos em que o exame solicitado não pode ser realizado na UPA, o paciente é encaminhado para a rede credenciada da OPS. Se a internação for indicada, o paciente será medicado e ficará em observação na própria UPA até se restabelecer. Em casos de necessidade de maior tempo de internação, o paciente é transferido para um hospital da rede credenciada da OPS.

No problema de modelagem do GMD, em estudo, cada entidade da UPA é definida como um Centro de Custo (C). A UPA possui seis centros de custo cadastrados, representados pelo conjunto $CC = \{C_{1000}, C_{1001}, \dots, C_{1005}\}$, no qual o subscrito $i = (1, 2, \dots, n)$ denota o i -ésimo centro de custo. A notação G_{iy} refere-se a um Gasto de uma determinada Conta Contábil (P), pertencente ao plano de contas contábil (PC) da UPA, dado pelo conjunto $PC = \{P_1, P_2, \dots, P_n\}$, no qual o subscrito $y = (1, 2, \dots, m)$ denota o y -ésima P_y . Esse PC é subdividido em pacotes que se referem às classes de despesas (CD), representados pelo conjunto $CD = \{D_1, D_2, \dots, D_n\}$, no qual o subscrito $d = (1, 2, \dots, n)$ denota a d -ésima classe D_d . Por exemplo, o pacote salários é composto por um subconjunto de diferentes P_m que se enquadram a uma determinada D_d . Por conseguinte, o valor do G_{iy} , debitado ao C_i , em determinado momento no tempo t de um mês, é dado por G_{iy} . A totalidade de G_{iy} é apurada a cada mês, cujo conjunto de meses é dado por $M = \{m_1, m_2, \dots, m_{12}\}$, no qual o subscrito $w = (1, 2, \dots, 12)$ denota o w -ésimo mês de operação contábil da UPA. Logo, a soma do G_{iy} , realizada a cada C_i no fechamento contábil de m_w , é denominada e calculada conforme a Equação 1.

Equação 1:

$$GR_{iy}^w = \sum_{y=1}^n G_{iy} \quad \forall y = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

No GMD, a soma do G_{iy} orçado a cada C_i para o fechamento contábil de w é denominado de e calculado de acordo com a Equação 2.

Equação 2:

$$GO_{iy}^w = \sum_{y=1}^n G_{iy} \quad \forall y = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Isto posto, o Gasto Total Realizado (GTR) e o Gasto Total Orçado (GTO) para cada Entidade em um dado mw são calculados, respectivamente, conforme as Equações 3 e 4.

Equações 3 e 4:

$$GTR = \sum_{i=1}^n GR_{iy}^w \quad \forall i = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

$$GTO = \sum_{i=1}^n GO_{iy}^w \quad \forall i = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

Logo, o total de gastos do ano até dado t de w é representado pela soma dos gastos mensais de cada Ci de todas as Entidades, conforme demonstrado pelas Equações 5 e 6.

Equações 5 e 6:

$$GTOa = \sum_{w=1}^n GTO \quad \forall w = 1, 2, \dots, 12 \quad (5)$$

$$GTRA = \sum_{w=1}^n GTR \quad \forall w = 1, 2, \dots, 12 \quad (6)$$

É importante ressaltar que, conforme a necessidade do gestor, é possível agrupar as Pn por Dn para cada Ci. Portanto, o gasto anual pode ser apresentado de forma resumida, demonstrando e comparando o GTO e o GTR. É preciso considerar que há Gy não gerenciáveis, isto é, aqueles que representam despesas fixas e em que os gestores não têm ação no PC. Logo, cada Gy não gerenciável é denotada por. Em mw, o gestor de cada Ci das entidades realiza somente o controle dos e responde pela diferença entre. Logo, se o objetivo dos gestores é minimizar sem comprometer a operação da UPA, então há três situações para cada Giy do GMD: 1) se não há diferença entre; 2) se há uma diferença positiva entre; 3) se há uma diferença negativa entre. As situações 1 e 2 demonstram que o GMD constitui um problema de gestão. A situação 3 determina que gestor da entidade deverá reportar ao gestor de pacote as justificativas do. Entender as contas, de forma a propor metas, e analisar as propostas das áreas que geram o gasto são responsabilidades do gestor de corte.

A segunda etapa consiste na definição da equipe de implementação e coordenação do GMD: i) Gestor Corporativo de Pacote; ii) Gestor de Pacote da Unidade e; iii) Gestor de Entidade (Coordenador). Logo, os gestores de pacotes são os responsáveis por definir as metas e indicar as ações necessárias, cujos planos de ação serão negociados com o gestor da entidade responsável pelos gastos nos Cn. Isso é feito por meio de gráficos demonstrativos e de relatório de ação e correção dos desvios de metas na MO. A terceira etapa consiste na elaboração da matriz de responsabilidades da UPA. Por se tratar de um controle gerencial, as despesas são abertas conforme os níveis do PC. Portanto, a definição da responsabilidade gerencial pelos gastos de maior impacto exige a análise das contas e dos Cn da UPA. Com base nesta análise, a OPS define os pacotes por meio dos Cn ou das Entidades da UPA. A definição das entidades da matriz de base de pacotes/contas contábeis é realizada conforme a MO. As entidades servem de base para o cruzamento de dados na MO. Logo, a base orçamentária está organizada por conta e seus respectivos Cn. A quarta etapa trata do alinhamento estratégico para o cumprimento das metas e dos objetivos orçamentários da UPA. As ações são definidas para que as metas e objetivos sejam cumpridos e reportados à OPS. Os gestores de Cn avaliam e consolidam as metas orçamentárias por meio de uma matriz de negociação. Havendo divergências, o gestor da entidade propõe novas metas com base em justificativas. À vista disso, o gestor de pacotes tem a possibilidade de decidir, ou não, pela alteração da meta orçamentária da UPA.

A estruturação dos CCs da UPA: i) 1000-UPA; ii) 1001-Custo Assistencial; iii) 1002- Recepção; iv) 1003-Adm-Administrativo; v) 1004-Adm-Financeiro; vi) 1005-Adm-contabilidade. Nessa lógica, o agrupamento dos CCs é dado por assistencial e administrativo. Observa-se que o grupo administrativo é subdividido em recepção, administrativo, financeiro e contabilidade.

A quinta etapa é a preparação da base orçamentária, formulada com base em um mapeamento de todos os gastos da UPA. Este mapeamento permite analisar tanto os gastos quanto as receitas da UPA. A base de dados é a base para a construção da MO. A sexta etapa consiste na obtenção da base de dados do sistema contábil da UPA. A preparação e a coleta de dados abrangem a análise das despesas pelos gestores de pacotes. A integração contábil para a geração de dados é realizada semanalmente, pois o processo não é automatizado e requer ações da área contábil. Os gestores de pacotes extraem dados do ERP para compor a MO do modelo GMD, o que permite a visualização dos gastos de cada CC da UPA.

As movimentações nas contas implicam no registro de valor no CC. A sétima etapa consiste na análise das contas e das CCs dos Pacotes. Esta etapa compara o orçado com o realizado e permite visualizar os gastos ocorridos em determinado CC. O valor orçado é definido por meio de reuniões entre as áreas da diretoria e do planejamento estratégico, e os gestores dos CCs. Assim, inicia-se a construção da MO que permite a análise comparativa entre orçado x realizado na MO. Logo, se o realizado for menor que o orçado, a meta foi cumprida para a MO. No entanto, se o realizado for maior que o orçado, o motivo de cada desvio deve ser justificado pelo gestor do respectivo CC.

A análise comparativa entre os valores orçados e os realizados das Pm e Cn dos pacotes utilizou dados contábeis extraídos do sistema ERP da própria UPA, referentes

ao primeiro semestre de 2020. Um exemplo de comparação entre o orçado e o realizado para o C1001 é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1

Comparativo entre o orçado versus realizado do C1001 referente ao primeiro semestre de 2020

Pacotes	Orçado (R\$)	Realizado	Diferença (R\$)	Consumido (%)	Variação (%)
Pessoal	2.289.172,67	1.152.709,95	1.136.462,71	50,35	49,65
Materiais	1.920.000,00	1.006.214,52	913.785,48	52,41	47,59
Deprec/Amortiz	212.000,00	104.755,62	107.244,38	49,41	50,59
Seguros	21.400,00	10.665,84	10.734,16	49,84	50,16
Aluguel	222.000,00	111.000,00	111.000,00	50,00	50,00
Gerais	271.600,00	139.387,58	132.212,42	51,32	48,68
Serviços	274.670,60	150.980,13	123.690,47	54,97	45,03
Tributária	86.100,00	50.127,49	35.972,51	58,22	41,78
Total Geral	5.296.943,27	2.725.841,12	2.571.102,14	51,46	48,54

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 1 demonstra o percentual já consumido do montante orçado para cada pacote. É, com base nessas informações, que o gestor do C1001 analisa o porquê do gasto superior ao previsto no orçamento anual da MO. Logo, o gestor toma suas decisões com base na análise individual de cada conta que compõe o seu CC. A partir do GMD, os valores orçados e os valores realizados são analisados para que os gestores estabeleçam ações corretivas e preventivas na MO. Na gestão dos pacotes da UPA, é possível antecipar a possibilidade de estouros em relação às metas, buscando ações de controle e de recuperação antes do fechamento contábil mensal de cada CC. É pelo gerenciamento de gastos que se torna possível mitigar os riscos, assegurando a estabilidade financeira da OPS. Isso permite a estruturação de uma ferramenta padrão a ser aplicada em outras UPAs da OPS.

Para verificar os gastos de um determinado mês ou comparar dois meses, é necessário que o usuário selecione os meses, o departamento e o CC.

Análise do GMD

Essa seção apresenta as análises dos resultados do modelo de implementação do GMD proposto à UPA. Todos os indicadores estão alinhados ao planejamento estratégico para monitorar os gastos e atender à meta orçamentária da UPA. A apresentação dos resultados utiliza a mesma planilha de controle cruzado, também utilizada pelo GMD. É nesta planilha que o gestor verifica o percentual de variação orçado versus realizado, ocorrida no mês selecionado no pacote do CC. Todo o controle e a análise podem ser realizados por Contas Contábeis, Pacotes ou CCs, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2

Gastos do centro de custo C1001 referentes ao mês de janeiro de 2021.

Pacotes	Orçado (R\$)	Realizado (R\$)	Variação (%)
Pessoal	139.983,33	130.510,51	6,77
Materiais	160.000,00	176.297,91	-10,19

Revista Administração em Diálogo

ISSN 2178-0080

A RAD está vinculada ao ODS 4 - Educação de Qualidade
 Programa de Pós-Graduação em Administração
 Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Pacotes	Orçado (R\$)	Realizado (R\$)	Variação (%)
Deprec./Amortiz.	11.583,33	12.601,95	-8,79
Seguros	2.000,00	830,32	58,48
Aluguel	6.366,67	6.365,85	0,01
Gerais	6.809,97	6.717,94	1,35
Serviços	10.598,61	11.767,47	-11,03
Tributária	-	-	0,00
Total Geral	337.341,91	345.091,95	-2,30%

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 2 apresenta dos gastos e o percentual de variação orçado versus realizado, ocorrida no mês de janeiro de 2021, no pacote do Crooi. Isso permite ao gestor analisar os pacotes que apresentam maior variação e aplicar ações para corrigir os desvios observados na MO. Ao tomar o pacote “despesas de materiais” como fonte de análise, observa-se um gasto maior que o orçado, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3

Gasto real x orçado referente à conta “Despesas de Materiais” do Crooi no mês de janeiro de 2021

Contas	Orçado (R\$)	Mês (R\$)	Variação (%)
Materiais e Medicamentos	110.000,00	109.397,91	0,55
Produtos de Laboratório	50.000,00	66.900,00	-33,80
Total Geral	160.000,00	176.297,91	-10,19

Fonte: Elaboração própria.

Nesse caso, verifica-se que as contas que compõem as “despesas de materiais” apresentam gastos acima do orçado, e o gestor deve justificar o motivo de um maior consumo no mês para este CC. No entanto, caso a seleção seja em fevereiro, os resultados podem variar para o CC. Esse controle possibilita o melhor conhecimento da ocorrência de gastos, de modo que o gestor possa tomar as ações necessárias ao CC. Entretanto, algo não previsto, como uma pandemia, pode influenciar a não redução dos gastos e impactar significativamente a MO. É importante ressaltar que fatores como o aumento da procura pelo atendimento faz com que as contas do pacote variem para um montante maior na UPA. Ao tomarmos fevereiro como base, os valores são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4

Gasto real versus orçado referente à conta “despesas de materiais” do crooi no mês de fevereiro de 2021

Contas	Orçado (R\$)	Mês (R\$)	Variação(%)
Materiais e Medicamentos	110.000,00	97.922,05	10,98
Produtos de Laboratório	50.000,00	52.360,00	-4,72
Total Geral	160.000,00	150.282,05	6,47

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 4 demonstra que o gasto é menor em relação a janeiro e fevereiro. Ao analisar e comparar os dois meses, observa-se uma redução dos gastos nas contas que

compõem o C1001. A análise permite comparar variações positivas e negativas. A partir desta análise, o gestor verifica o que pode ter levado ao aumento dos gastos e toma as ações necessárias para o CC. O conhecimento da ocorrência dos gastos permite ajustar e incentivar a equipe a cumprir a meta orçamentária definida na MO. Para demonstrar um exemplo de comparação, utilizaram-se os meses “A” e “B”, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5

Comparativo de centro de custo e conta contábil – despesas de materiais – entre os meses “A” e “B”

Contas	Mês A (R\$)	Mês B (R\$)	Variação (%)
Materiais e Medicamentos	109.397,91	97.922,05	10,49
Produtos de Laboratório	66.900,00	52.360,00	21,73
Total Geral	176.297,91	150.282,05	14,76

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 5 demonstra que a partir da análise realizada no “mês A”, o gestor verifica o que pode ter levado ao aumento dos gastos e toma ações para o “mês B”. Analisando o pacote do C1001 para os meses “A” e “B”, observa-se que há uma redução de 14,76% no montante total das contas do CC. As contas que compõem os pacotes são comparadas e apresentam variações positivas de 10,98% para “materiais e medicamentos” e de 21,73% para “produtos de laboratórios”. Com base no mapeamento dos gastos, é possível traçar metas para reduzir os gastos da UPA. É por meio do mapeamento e de novas políticas corporativas que os gastos serão reduzidos na UPA.

A forma como ocorre o acompanhamento orçamentário é um indicador de quão vivo e útil será esse sistema na OPS. Isso permite que os processos existentes na UPA sejam conhecidos e continuamente aprimorados para toda a OPS. Ressalta-se que a aplicação das melhores práticas contribui para a redução de gastos, e o processo orçamentário segue um rumo inovador para a UPA. A implementação do GMD corrobora, ainda, na análise de direcionadores de valor, como a qualidade, a satisfação dos beneficiários e o diferencial de mercado, para a OPS.

No dia a dia, é por meio da implantação do CMD que a empresa passa a adotar as melhores práticas, capazes de inovar todo o processo operacional da UPA. As perdas com descarte serão reduzidas, o que se traduzirá em redução dos gastos para a UPA. Com base nos resultados apresentados na UPA, há avaliação de implantação em outras unidades da OPS.

Em termos gerais, esta pesquisa evidencia a importância do GMD e serve de base para o estudo e a implantação em outras áreas da OPS. A pesquisa serve como ponto de partida para a implantação de boas práticas de redução em toda a OPS. Além disso, esta pesquisa, com as adaptações necessárias, pode servir de base para qualquer segmento empresarial que queira aplicar o GMD. A possibilidade de análises comparativas e trocas de experiências entre empresas de diferentes segmentos é mister para que outras empresas apliquem o GMD.

Esse modelo serve de base para novos estudos, para a implementação em outras empresas e para o aprimoramento do GMD. Portanto, esta pesquisa é relevante como

meio de contribuição teórica e gerencial para a divulgação do GMD. É evidente que, quanto maior o número de pesquisas disponíveis, maior é a possibilidade de acesso e de aplicação do GMD. O fato é que a obtenção de melhores práticas de controle de gastos e de maior visibilidade nas tomadas de decisão é atribuída ao GMD. É neste sentido que a OPS optou por implementar o GMD como ferramenta de controle de gastos em sua UPA. A utilização do GMD permite que o gestor tome as decisões necessárias para reduzir os gastos da UPA. A fundamentação também está na avaliação das estratégias e no gerenciamento de gastos, que auxiliarão na decisão sobre o uso do GMD.

Conclusão

Este artigo propôs um modelo de GMD para uma UPA e uma OPS de grande porte que atuam na região Noroeste do Estado de São Paulo. No modelo de gestão da OPS, no presente estudo, todo o controle de custos e despesas é realizado por meio de um modelo de CCs. Contudo, observa-se a ausência de controle efetivo dos gastos por CC. Este fator tem causado impacto negativo no resultado financeiro da UPA. A pesquisa empregou uma abordagem quantitativa, fundamentada na literatura e aplicada a modelos práticos do GMD. As análises dos resultados demonstram que o GMD proposto permitiu uma redução mensal dos gastos de até 14,76% por CC. A principal contribuição do artigo está em propor um modelo de GMD com melhor adaptação, direcionado à realidade prática de uma UPA. A possibilidade de minimizar os gastos e de aumentar a rapidez nas tomadas de decisão é mister para as OPS. A pesquisa é um modelo para reduzir gastos e melhorar os resultados financeiros em outras áreas da OPS. Além disso, independentemente do segmento empresarial, o GMD é uma ferramenta muito eficaz e peça importante para a redução de gastos e a gestão eficiente de outras empresas no Brasil. Há ainda um vasto campo de estudo voltado à gestão de gastos nas OPS, e melhorias serão obtidas com os avanços na prática do GMD. A aplicação do GMD em outras áreas da OPS e a propositura de modelos de GMD adaptados a diferentes segmentos, assim como à realidade das empresas brasileiras, são importantes sugestões para pesquisas futuras sobre o GMD.

Referências

- Aleixo, C. F. (2021). *Gerenciamento Matricial de Despesas (GMD): como funciona na empresa?* BCN Treinamentos, 2020. <https://blog.bentreinamentos.com.br/gerenciamento-matricial-de-despesas/>
- Andrade, J. H., & Marçola, J. A. (2010). Gerenciamento Matricial de Despesas na Área de Operações: proposta e implantação em uma empresa metalúrgica de grande porte. *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. São Carlos. Anais. São Carlos: ENEGP, 30(1):01-14.
- Arita, I. S. D., Leitão, C. R. S., & Pessoa, M. S. C. M. (2022). Cultura Organizacional e Práticas Orçamentárias: Um Estudo em uma Empresa do Segmento Combustível. *22º USP International Conference in Accounting*, São Paulo.
- Baird, K. E. (2016). The Incidence of High Medical Expenses by Health Status in Seven Developed Countries. *Health Policy*, 120(1):26–34.

- Bartilotti, V. F. (2006). *O orçamento matricial e o controle de gastos fixos: estudo de caso de uma empresa de telecomunicações*. Belo Horizonte, dissertação (Mestrado em Administração), FEAD de Minas Gerais.
- Beber, S. J. N. (2007) *Proposta de uma sistemática de avaliação de desempenho para análise e acompanhamento dos gastos públicos: uma análise no Rio Grande do Sul*. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Bezerra, F. A., & Silva, M. S. (2014). Impactos do Controle Orçamentário: uma análise da implementação da metodologia de Gerenciamento Matricial de Despesas na indústria de celulose. In: *VIII Congresso Anpcont*, Rio de Janeiro-RJ.
- Block, J., & Fisch, C. (2018). Six tips for your (systematic) literature review in business and management research. *Management Review Quarterly*, 68(1):103–106.
- Borinelli, M. L., Leandro, J. R., Russo, P. T., & Souza, R. P. (2022). Compreendendo a Prática da Deliberação em uma Controladoria sob a Perspectiva do Julgamento Performativo. *Revista Organizações & Sociedade*, 29(101):359–393.
- Camargo, M. E., Cruz, M. R., Dias, D. T. A., Nespolo, D., Tisott, J. B., & Tisott, P. B. (2013). Orçamento Matricial como estratégia de gestão de custos: o caso de uma operadora de saúde. *Revista Inteligência Competitiva*, 3(2):45–53.
- Carraro, W. B. W. H., & Galvan, D. (2016). Gerenciamento Matricial de Despesas: estudo de caso em uma indústria de componentes de borracha. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 14(28):104–122.
- Carvalho, P. T. (2012). *O uso do orçamento matricial como uma ferramenta para o planejamento econômico-financeiro e para a melhoria de resultados*. Dissertação de mestrado. PPGEng, UFRGS, Porto Alegre.
- Castilho, V., & Lourenço, K. G. (2006). Classificação ABC dos materiais: uma ferramenta gerencial de custos em enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 59(1):52–55.
- Chudak, L., Kozachenko, A., & Panadiy. (2019). O. Applied aspects of the distribution of spendings for management accounting and control. *Baltic Journal of Economics Studies*. 5(4):116–121.
- Claas, M.; Victor. F.G., & Carraro, W. H. (2016). Gerenciamento Matricial de Despesas em uma Empresa do Setor Alimentício: impacto informacional percebido pelos envolvidos na implementação. *Revista Contabilidade, Ciência da Gestão e Finanças*, 4(2):69–92.
- Conte, J. A., & Dutra, C. C. (2014). Orçamento Matricial: Estudo do Processo de implantação de uma empresa do ramo metalúrgico de Caxias do Sul. *Revista de Contabilidade, Ciência da Gestão e Finanças*, 2(1):105–124.
- Correa, R. G. F., Denicol, J., & Spaniol, C. C. (2016). Estruturação do Gerenciamento Matricial de Despesas (GMD) em uma Empresa de Serviços de Engenharia. *Revista Espacios*, 37(37):1.

- Dallora, M. E. L. V., & Forster, A. C. (2013). Gerenciamento de custos de material de consumo em um hospital de ensino. *Revista de Administração em Saúde*, 15(59):46–52.
- Dalpaz, J., & Trentin, G. (2014). O orçamento matricial: controle gerencial de gastos fixos. *Unoesc&Ciéncia – ACSA*. Joaçaba, 5(1):87–94.
- Damasceno, R. P. (2019). *Proposta de implantação de Gerenciamento Matricial de Despesas em hospitais*. Dissertação (mestrado em Administração Pública) - Universidade Federal de Alfenas, campus Varginha.
- Endenich, C., Linder, S., & Zor, U. (2019). CEO Characteristics and Budgeting Practices in Emerging Market SMEs. *Journal of Small Business Management*. 57(2):658–678.
- Gandhi, K. (2020). Real earnings management practices for meeting earnings benchmarks: Indian evidence. *Research Article*. 47(3):265–291.
- Grippa, D. B. (2005). *Proposta de uma sistemática orçamentária para o controle e redução de despesas: o gerenciamento sistêmico de despesas (GESIDE)*. Porto Alegre: UFRGS. Projeto de trabalho de conclusão de curso submetido ao Departamento de Engenharia de Produção e Transportes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- IESS. (2016). *Gastos da saúde crescem mesmo frente à retração da economia, aponta IESS*. <http://iess.org.br/?p=imprensa&categoria=noticia&id=118>.
- INDG. (2021). *Manual de treinamento – Gerenciamento Matricial de Despesas: etapas de acompanhamento*, 2008. http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/gestaopublica/projeto/ooo3/orcamento_matricial.pdf.
- Jeronimo, L. R. (2021). *Melhorando o planejamento e controle de gastos com o Orçamento Matricial*. Orçamento Empresarial. 2017. <https://orcamentoempresarial.com/2017/10/23/melhorando-o-planejamento-e-controle-de-gastos-com-o-orcamento-matricial/>.
- Magalhães, A. R. (2009). *Aplicação do orçamento matricial para redução de custos de terceirização em uma empresa*. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Taubaté, Taubaté.
- Malagutti, T. F., Palombo, M. F. S., & Silva, D. F. (2017). Proposta de um Roteiro para a Implantação do Orçamento Matricial Objetivando Ciclos Contínuos de Redução de Custos e Despesas. *Ling. Académicas*, 7(3):23–43.
- Malta, D. C., Merhy, E. E., & Santos, F. P. (2008). A regulação na saúde suplementar: uma análise dos principais resultados alcançados. *Ciéncia & Saúde Coletiva*, 13(5):1463–1475.
- Oliveira, C. E., Prado, T. A. R., Ramos, F. D., & Silva, D. A. (2015). *Um Estudo Acerca do Planejamento Orçamentário e Gerenciamento Matricial de Despesas (GMD) em Empresa Industrial do Ramo Alimentício*. RIGC. V. XIII(25).
- Oliveira, J., Prado Filho, J. L., Sales, M. A. M., & Teles, J. A. (2009). Modernizando a administração pública do Estado de Sergipe: Gerenciamento Matricial de

Despesas. In: *II Congresso Consad de Gestão Pública – Painel 31: Qualidade do Gasto Público I.*

Padoveze, C. L. (2015). *Contabilidade de Custos: teoria, prática, integração com sistemas de informações (ERP)*. São Paulo: Cengage Learning.

Padoveze, C. L. (2013). *Controladoria Estratégica e Operacional: conceitos, estrutura, aplicação*. São Paulo: Cengage Learning.

Paula, G. B. (2021). *Orçamento matricial: o que é e como usar essa ferramenta de gestão*. Treasury. 2018. <https://www.treasy.com.br/blog/orcamento-matricial/>.

Peleias, I. R., Russo, P. T., Silva, I. K., & Silveira, H. P. (2020). Orçamento Matricial: Aprendizados e Desafios da Implantação em uma Indústria Química. *EMPRAD-Encontro dos Programas de Pós-graduação Profissionais em Administração – FEA/USP*. São Paulo, edição on-line.

Peterli, D., Sampaio, M., Vallim, M. P. B. L.C., & Vallim, C. R. (2016). Aplicabilidade do Orçamento Base Zero e Orçamento Matricial: estudo de caso de uma empresa do setor de saúde. In: *Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Custos*.

Rebouças, D. P. O. (2005). *Sistemas, Organização & Métodos. Uma abordagem gerencial*. São Paulo: Atlas.

Reis, T. (2021). GMD: entenda o que é gerenciamento matricial de despesas. Suno. 2019. www.sunoresearch.com.br/artigos/contabilidade/.

Sá C. A. (2021). *O gerenciamento matricial de despesas*. 2005. <http://carlosalexandresa.com.br/artigos/O-Cerenciamento-Matricial-de-Despesas.pdf>.

Santos, J. L., Schmidt, P., Pinheiro, P. R., & Martins, M. (2008). A. *Fundamentos de Orçamento Empresarial*. São Paulo: Atlas.

Santos, J. L., Schmidt, P., & Voltz, M. F. (2017). Orçamento base zero e orçamento matricial: vantagens e desvantagens de sua utilização. *Caderno de Administração*, 25(1):27-46.

Silva, A. A. (2021). *Relação entre operadoras de planos de saúde e prestadores de serviços: um novo relacionamento estratégico*. Porto Alegre, 2003. http://www.ans.gov.br/portal/site/Biblioteca/biblioteca_topico_17704.asp.

Sorima Neto, J. (2021). Em cinco anos, gastos dos planos de saúde aumentam R\$ 49 bilhões. *O Globo*. 2018. <https://oglobo.globo.com/economia/em-cinco-anos-gastos-dos-planos-de-saude-aumentam-49-bilhoes-23068171>.

Souza, A. A., Caires, N. A., Santos, A. M., & Souza, E. A. (2010). Uma análise das características da aplicação do orçamento matricial como uma ferramenta gerencial: estudos de casos. *IV Congresso ANPCont*, Natal-RN, 4.

Vieira, G. F. (2011). *Um estudo contributivo às ferramentas de melhoria do resultado económico com foco no Gerenciamento Matricial de Despesas*. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Wanzuit, D. R. D. (2009). *Proposta de uma Sistemática de Apoio à Implementação do Orçamento Matricial – O Caso de uma Indústria de Alimentos*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Watson, R. T., & Webster, J. (2020). Analyzing the past to prepare for the future: writing a literature review, a roadmap for release 2.0. *Journal of Decision Systems*, 29(3):129–147.