

# **Classificação de custos por comportamento sob a ótica do custeio variável: um estudo de caso aplicado a uma empresa de serviço hospitalar no Espírito Santo.**

**Paulo Victor Gomes Novaes** (UFES) - pvgnovaes@hotmail.com

**Marcos Vinicio Gomes Tres** (Multivix Vitoria) - marcosvtres@gmail.com

**Luiz Claudio Louzada** (UFES) - louzadalvi@yahoo.com.br

**Wesley da Silva Lourenço** (Instituição - a informar) - wesleylourenco@live.com

## **Resumo:**

*Este artigo teve por finalidade analisar o processo de gestão de custos por comportamento, sob*

*a ótica do custeio variável, testando os diferentes critérios de classificação propostos pela literatura, para comparar os indicadores operacionais gerados a partir da demonstração de resultado. Trata-se de um estudo de caso aplicado a uma entidade de serviço hospitalar, com base nos dados financeiros de janeiro de 2016 a setembro de 2017, totalizando 21 meses. Além*

*das informações contábeis, com ênfase na demonstração de resultado, analisou também o volume de atividade, bem como os custos fixos e variáveis de cada trimestre, segundo a classificação dos gestores. Nestes dados, foram aplicados os principais métodos, sendo eles, de*

*estimativa do comportamento dos custos, diagrama de dispersão, análise de correlação de Pearson, pontos alto e baixo e análise de regressão. Estes métodos auxiliam na tomada de decisão gerencial, o que demonstra o papel operacional deste tipo de análise para o gerenciamento e desenvolvimento organizacional na busca por melhores resultados. Os resultados sinalizaram divergências relevantes nas classificações dos custos, em função da técnica empregada, permitindo discutir os critérios adotados pelos gestores. Ressalta-se que quanto mais ferramentas puderem ser utilizadas nas organizações, mais robusta tendem a ser as*

*análises, contribuindo para a otimização dos resultados de forma mais precisa e eficiente.*

**Palavras-chave:** *Custos por comportamento. Ponto de Equilíbrio. Serviço Hospitalar.*

**Área temática:** *Métodos quantitativos aplicados à gestão de custos*

## **Classificação de custos por comportamento sob a ótica do custeio variável: um estudo de caso aplicado a uma empresa de serviço hospitalar no Espírito Santo.**

### **RESUMO**

Este artigo teve por finalidade analisar o processo de gestão de custos por comportamento, sob a ótica do custeio variável, testando os diferentes critérios de classificação propostos pela literatura, para comparar os indicadores operacionais gerados a partir da demonstração de resultado. Trata-se de um estudo de caso aplicado a uma entidade de serviço hospitalar, com base nos dados financeiros de janeiro de 2016 a setembro de 2017, totalizando 21 meses. Além das informações contábeis, com ênfase na demonstração de resultado, analisou também o volume de atividade, bem como os custos fixos e variáveis de cada trimestre, segundo a classificação dos gestores. Nestes dados, foram aplicados os principais métodos, sendo eles, de estimativa do comportamento dos custos, diagrama de dispersão, análise de correlação de *Pearson*, pontos alto e baixo e análise de regressão. Estes métodos auxiliam na tomada de decisão gerencial, o que demonstra o papel operacional deste tipo de análise para o gerenciamento e desenvolvimento organizacional na busca por melhores resultados. Os resultados sinalizaram divergências relevantes nas classificações dos custos, em função da técnica empregada, permitindo discutir os critérios adotados pelos gestores. Ressalta-se que quanto mais ferramentas puderem ser utilizadas nas organizações, mais robusta tendem a ser as análises, contribuindo para a otimização dos resultados de forma mais precisa e eficiente.

Palavras-Chave: Custos por comportamento. Ponto de Equilíbrio. Serviço Hospitalar.

Área Temática: Métodos quantitativos aplicados à gestão de custos.

### **1. Introdução**

Em meio a um cenário empresarial competitivo, os gestores das organizações demandam instrumentos gerenciais adequados à administração dos recursos utilizados na consecução das atividades operacionais. Nesse ambiente encontram-se as organizações de saúde. As empresas desse segmento empresarial convivem com os mesmos desafios de uma crescente demanda de gestão profissional, sem a qual não se conseguirá a viabilização das organizações de saúde, para não se dizer da própria manutenção da sobrevivência. (MEDEIROS et al., 2009; SOUZA et al., 2013).

Admitindo a necessidade de aprimoramento desta gestão, os sistemas de informação de custos hospitalares assumem papel relevante nesse contexto. Entretanto, conforme Dallora (2007, p.23).

**Os gestores possuem baixo conhecimento sobre os conceitos de custos hospitalares.** Além disso, as **informações de custos disponibilizadas são pouco aproveitadas**, não são bem compreendidas e, segundo os respondentes, não representam a realidade da área. A melhoria desse resultado requer maior capacitação e conscientização dos gerentes dos centros de custos e também **aprimoramento do sistema de gestão institucional**, de forma a propiciar maior autonomia e responsabilização dos gerentes.

A gestão de custos aplicada às instituições de saúde compreende uma extensão de benefícios que vai muito além das necessidades pertinentes ao ciclo da contabilidade de custos, cuja preocupação encerra-se na apuração do custo dos produtos ou serviços com a finalidade de preparação de demonstrações contábeis, sob a configuração definida pela legislação tributária.

Além dessas questões de natureza contábil e tributária, outras contribuições enriquecem o papel da gestão de custos hospitalares, como as informações de custeio de serviços, que são fundamentais à formulação de preços. Os valores de custos, quando comparados com a receita, permitem a avaliação de resultados segmentados por atividades operacionais, bem como a atenção à dinâmica demanda por novos desenhos de informações que se cria a cada instante, para fazer frente à tomada de decisão, e utilização capacidade ociosa entre outros (LOUZADA et al., 2010).

A contabilidade normativa tradicional obriga que as empresas atribuam custos com base na quantidade absorvida por cada produto e/ou serviços. A esse processo, dá-se o nome de “Custeio por Absorção” ou “Custeio Pleno” (ELDENBURG; WOLCOTT, 2007). Uma característica do custeio por absorção é que ele está alinhado com os princípios da contabilidade. Por isso, ele é o único sistema de custeio aceito pela legislação brasileira para a produção de relatórios contábeis, como o Demonstrativo do Resultado do Exercício (DRE), e para o cálculo de impostos, ajustado pelas imposições fiscais.

No entanto, é recorrente o discurso entre os práticos de que as premissas do modelo tradicional contábil não atendem completamente a demanda por informações tempestivas no aspecto operacional. Nesse contexto, a contabilidade gerencial proporciona ferramentas ou "artefatos" que permitem explorar os dados, identificar gargalos e ajustar os aspectos operacionais por meio de um conjunto de indicadores criados a partir de outros prismas (GUERREIRO; CORNACHIONE JÚNIOR; SOUTES, 2011).

Diante dessa temática, este estudo objetiva **investigar o processo de gestão de custos em um hospital de grande porte em Vitória, Espírito Santo**. De forma específica, busca-se identificar a escolha dos gestores em relação ao método de custeio, bem como propor diferentes formas de classificação dos custos por comportamento, permitindo a análise comparativa dos indicadores gerados a partir dessas diferentes formas de classificação.

Os resultados deste estudo contribuem não somente para a empresa estudada, mas também para operadores da contabilidade, gestores de hospitais e demais usuários da informação contábil. Parte-se do princípio que os hospitais adotem ou precisam adotar o controle de custos a fim de gerir de forma eficaz seus recursos e dessa forma obter melhores resultados para a entidade.

A apuração e o controle dos custos hospitalares constituem uma necessidade proeminente dentro das instituições hospitalares, pois estes servem de instrumento eficaz de gerência e acompanhamento dos serviços, permitindo a implantação de medidas corretivas que visem a um melhor desempenho das unidades, com base na possível redefinição das prioridades essenciais, aumento da produtividade e racionalização do uso de recursos dentre outras medidas administrativas.

O artigo está estruturado da seguinte forma: i) Esta contextualização; ii) Abordagem teórica, de modo a destacar a relevância dos sistemas de custos em organizações hospitalares;

iii) aspectos metodológicos, descrevendo as variáveis e as limitações referentes ao objeto de estudo; iv) discussão dos resultados, e v) conclusões.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1. Custeio Variável

A legislação contábil brasileira determina que, para fins de divulgação de informação para os usuários externos, as empresas devem utilizar o Custeio por Absorção, de modo a atribuir os custos incorridos com base na quantidade absorvida por cada produto e/ou serviços na forma de Custo da Mercadoria Vendida, do Produto Vendido ou do Serviço Prestado (CFC, 2016), alinhando com a teoria contábil, no tocante ao pressuposto da competência.

Por outro lado, segundo, o Custeio Variável emerge como um modelo preferível por alguns gestores para tomada de decisões internas (GARISSON; NOREEN, 2000). Por este método de alocação de custos, a Demonstração de Resultado deve ser elaborada segundo um “modelo de contribuição”. Convém ressaltar que, por conceito, os métodos (absorção e variável) tendem a apresentar lucros diferentes, se o volume de produção e vendas for diferente no período.

O método do custeio variável fundamenta-se na classificação dos gastos em variáveis e fixos, ou seja, os gastos que oscilam proporcionalmente ao volume de produção, venda e prestação de serviços e os gastos que se mantem estáveis. Perez Jr., Oliveira e Costa (2012), porém, relembram que o custo variável unitário se mantem constante dentro de um intervalo relevante de análise, ao passo que o custo fixo não sofre tais oscilações. Contudo, quando convertido em custo por unidade de produto o valor desses custos torna-se variável.

Com base no custeio variável, ou direto como também é chamado, apenas os custos variáveis são alocados aos produtos. Os custos fixos são considerados como custos do período, contabilizado diretamente para o resultado. Conseqüentemente, para os estoques só vão os custos variáveis (GARISSON; NOREEN, 2000).

Crepaldi (1999) defende o custeio variável com base em três argumentos. O primeiro é de que a existência dos custos fixos independe da fabricação ou não de determinado produto. No entanto, os mesmos podem ser encarados como encargos necessários às condições de produção da organização e não como encargos de um produto específico.

Ademais, os custos fixos sempre são distribuídos aos produtos por meio de critérios de rateio que contenham, em maior ou menor grau, a arbitrariedade. A maioria dos rateios é feita com a utilização de fatores que não necessariamente vinculam cada custo a cada produto (WERNKE; LEMBECK, 2004). Isso se deve pelo fato de que a modificação de um critério de rateio pode fazer um produto não rentável passar a ser rentável, o que não é adequado.

No último argumento, o valor dos custos fixos a ser distribuído a cada produto depende além dos critérios de rateio, do volume de produção. Por isso, o custo de um produto pode oscilar em função da variação de quantidade produzida de outro produto. As análises de custo, o volume e lucro estão intimamente relacionados aos conceitos de margem de contribuição unitária e da razão de contribuição, ou índice de margem de contribuição. Na realidade, quase todas as aplicações de custos para decisões de curto prazo embasam-se nesses conceitos (VIEIRA; MACIEL; RIBAS, 2009).

Conforme Abbas, Gonçalves e Leoncine (2012), todos os custos e despesas variáveis, incluindo as despesas de vendas e administração, são deduzidos da receita de vendas, mesmos que as despesas variáveis não façam parte do custo do produto, tendo como resultado, a chamada margem de contribuição, que por sua vez representa o valor que cobrirá os custos e despesas fixas da empresa e proporcionará lucro.

Com o intuito de melhorar o entendimento, a estrutura de custos foi dividida em três grupos, que quando relacionados a atividades assistenciais, classificam-se em **incidência, detalhamento e nível de atividade**.

A incidência classifica os custos em direto e indireto. Direto são custos que ocorrem durante a produção de bens ou serviços relacionados com a atividade fim da entidade, como por Exemplo, o custo com material para coleta de um exame. E os indiretos são custos que não estão relacionados diretamente com a produção de um bem ou serviço da entidade.

O grupo de Detalhamento demonstra o custo total e o custo unitário médio. Onde o custo total é o custo para produzir “n” produtos ou serviços em determinada entidade. E o custo unitário médio é o custo de produção de um produto ou serviço, obtido através de custo total de produção de “n” produtos divididos pela quantidade produzida em determinado período.

O terceiro grupo, nível de Atividade, diferencia os custos fixos e os custos variáveis, sendo fixos aqueles que com a estrutura de produção constante, não variam com a quantidade produzida, como por exemplo, Energia elétrica gasta com a iluminação em laboratório de análise. E nos custos variáveis, seu montante, no período de estudo, varia proporcionalmente à quantidade produzida, a exemplo do custo (consumo) de agulha, correlacionando com o número de exames realizados no laboratório.

## 2.2. Análise de Custo, Volume e Lucro

Estudos como o de Guerreiro; Cornachione Júnior e Soutes (2011), Reis e Teixeira (2013) apresentam evidências de que alguns grupos de empresas, especialmente de grande porte, utilizam ferramentas adicionais, disponíveis no campo da contabilidade gerencial. Porém, muitos empresários ao constituírem empresas se baseiam em seus conhecimentos ou somente na análise de mercado para gerenciar e não se beneficia das ferramentas gerenciais, essenciais para controle de custos, formação de preços, além de outras finalidades que as informações contábeis disponibilizam.

Segundo Horngreen, Foster e Datar (2000, p. 44):

A análise CVL examina o comportamento das receitas totais, dos custos totais e do lucro à medida que ocorre uma mudança no nível de atividade, no preço ou nos custos fixos. Os gestores utilizam o CVL como uma ferramenta para auxiliá-los a solucionar diversas questões gerenciais.

A utilização parcial ou inadequada ocorre por desconhecimento ou por preconceitos quanto ao grau de dificuldade para implantá-las, poucos são os profissionais que empregam nas empresas ferramentas adequadas para a equação e análise da relação custo, volume e Lucro. Esse procedimento apresenta ferramentas operacionalmente úteis e relevantes para o controle e análise, como i) ponto de equilíbrio; ii) margem de contribuição; iii) margem de segurança e iv) grau de alavancagem operacional.

De acordo com Padoveze (2004, p. 368):

Os conceitos de custos fixos e variáveis permitem uma expansão das possibilidades de análise dos gastos da empresa, em relação aos volumes produzidos ou vendidos, determinando pontos importantes para fundamentar futuras decisões de aumento ou diminuição de produção, corte ou manutenção de produtos existentes, mudanças no mix de produção, incorporação de novos produtos ou quantidades adicionais etc. [...]

A análise de custo/volume/lucro conduz a três importantes conceitos: margem de contribuição, ponto de equilíbrio e alavancagem operacional.

As informações obtidas por meio dessa análise proporcionam aos gestores informações confiáveis para que tenha, eficiência a tomada de decisão. Em termos da oferta de informações gerenciais são inegáveis e todo gestor deveria conhecer em profundidade os conceitos que a mesma abrange. Se adequadamente utilizada, a análise do custo, volume e lucro pode construir-se de importante subsídio aos administrativos.

Para evidenciar, é necessário mostrar aplicação desta técnica em números. Por tanto, inicialmente são apresentadas as ferramentas gerenciais, posteriormente os procedimentos realizados e o entendimento dos conceitos.

### 2.2.1. Margem de Contribuição

Segundo Padoveze (2004, p. 376), representa o “lucro variável”, ou seja, é a diferença entre o preço de venda unitário do produto e os custos e despesas variáveis por unidade de produto. “Significa que em cada unidade vendida empresa lucrará determinado valor. Multiplicado pelo total vendido, teremos a contribuição marginal total do produto para a empresa”.

A margem de contribuição por produto permite obter informações para a tomada de decisão relacionada, por exemplo, ao *mix* de produção o que permite destacar os produtos que devem ter a sua produção e venda incrementada, os produtos que menos contribuem na margem de segurança, além de indicar que descontos podem ser concedidos sobre o preço de venda, de forma que não venha prejudicar a margem de contribuição.

### 2.2.2. Ponto de Equilíbrio

Evidencia em termos quantitativos, qual é o volume que a empresa precisa produzir ou vender, para que consiga pagar todos os custos e despesas fixas, além dos custos e despesas variáveis que ela tem necessariamente que incorrer para fabricar/vender o produto. No ponto de equilíbrio, não há lucro ou prejuízo. A partir de volumes adicionais de produção ou venda, a empresa passa a ter lucros, conforme demonstra a figura 1:

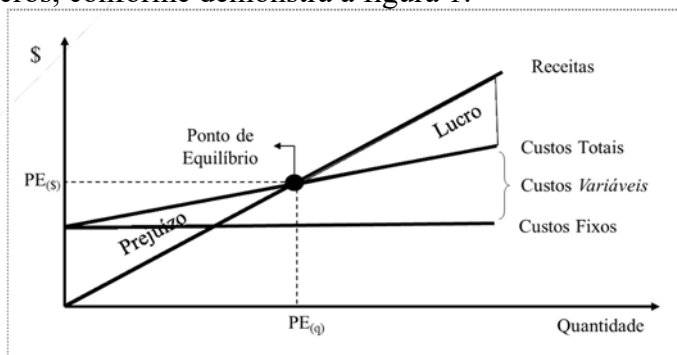


Figura 1 - Relação Custo x Volume x Lucro  
Fonte: Adaptado de (GARISSON; NOREEN, 2000)

O cálculo do Ponto de Equilíbrio de uma empresa fundamenta-se na relação entre os gastos fixos e o resultado marginal conquistado em cada venda, isto é, a margem de contribuição unitária. Desta forma, uma vez classificados os custos sob a ótica do comportamento, evidencia-se um nível de atividade mínimo para não ter prejuízo.

Bezerra e Caroli (2015) ratificam que o ponto de equilíbrio para a empresa, tanto do total global, como por produto individual identifica a o nível mínimo de atividade em que a empresa ou cada departamento ou divisão deve operar.

Assim, as definições operacionais de produção e esforços para venda ficam sujeitas ao critério adotado para tais classificações. Gomes, Lima e Steppan (2007) realizaram um estudo de caso aplicando a técnica de regressão linear sobre os custos indiretos, especificamente o de energia elétrica, do setor de radioterapia um hospital do Rio Grande do Norte, com o objetivo de testar o comportamento predito pela instituição. Regredindo o custo contra possíveis níveis de atividade, os resultados sinalizaram a ausência de relação, indicando que aquele custo deveria ser reclassificado como de comportamento fixo.

Louzada et al. (2010), por sua vez, evidenciaram distorções relevantes em uma entidade hospitalar, no período de 2003 a 2008, comparando indicadores, como o próprio ponto de equilíbrio, revelando a sensibilidade ao método de classificação adotado pela empresa. De forma específica, os achados sinalizam que departamentos com atividades mais complexas tendem a estar mais sujeitos a variações.

### **2.2.3. Margem de Segurança**

Segundo Vieira, Maciel e Ribas (2009), trata-se do valor de vendas que superar o valor das vendas da empresa no ponto equilíbrio. É possível então, determinar o volume de receitas que a empresa deverá ter para suprir as suas despesas, tanto fixas como variáveis, da produção de determinado produto. Quanto mais baixa for a margem de segurança, maior será o risco econômico, pois a empresa estará trabalhando muito próximo do seu ponto crítico, podendo a qualquer momento, apresentar prejuízos.

Segundo Santos (2005, p. 57), quanto maior for a margem de segurança, maiores serão as possibilidades de negociação de preços envolvendo as relações custo, volume e lucro, principalmente quando a empresa participada de um mercado altamente competitivo.

### **2.2.4. Grau de Alavancagem Operacional**

Nas empresas toda alteração no volume de vendas resultará em mudanças diretas no lucro, não sendo essas proporcionais as do volume de vendas. Esse relacionamento entre volume de vendas e o impacto que o mesmo tem sobre o lucro pode ser definido como sendo o grau de alavancagem operacional, ou seja, um crescimento nas vendas fará com que haja um aumento no lucro assim como uma possível redução irá diminuir seu lucro. De acordo com Vieira, Maciel e Ribas (2009), o grau de alavancagem operacional (GAO), é a medida dos efeitos provocados nos lucros em função das alterações ocorridas nas vendas totais.

Essa relação pode indicar se os custos fixos representam riscos para a empresa avaliando-se o impacto dele sobre a margem de contribuição e qual será o lucro obtido em virtude de certo aumento ou redução no volume de vendas.

O uso desta ferramenta é vital para medir o impacto das variações no volume de vendas sobre o lucro operacional, desta forma, pode-se notar que para um grau de alavancagem alto, resultam em aumentos do lucro operacional e conseqüentemente pequenas baixas nas vendas podem resultar em possíveis quedas significativas do lucro operacional.

## **2.3. Características das Instituições Hospitalares**

As instituições hospitalares possuem características singulares devido as suas atividades de tratamento e cuidado com a saúde do ser humano. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2014):

O hospital é parte integrante de uma organização médica e social, cuja função básica, consiste em proporcionar à população assistencial medica sanitária completa, tanto curativa como preventiva sob qualquer regime de atendimento, inclusive o domiciliar, cujos serviços externos irradiam até o âmbito familiar, constituindo-se também em centro de educação, capacitação de recursos humanos e de pesquisas em saúde, bem

como de encaminhamento de paciente, cabendo-lhes supervisionar e orientar os estabelecimentos de saúde a eles vinculados tecnicamente.

Os hospitais possuem características próprias por terem como finalidade básica a manutenção e restabelecimento da saúde do paciente, controlada e orientada por um médico. Os hospitais públicos são mantidos pelo governo, enquanto os particulares são mantidos por empresas, associações e entidades da iniciativa privada.

Por força legal e também com base nos princípios da administração pública, o retorno das instituições públicas é direcionado para o aprimoramento dos serviços prestados à comunidade, com expectativas de atender uma demanda crescente, tendo em vista o aumento da expectativa de vida da população. Entretanto, nas entidades privadas o objetivo principal é o retorno do capital investido.

Convém ainda destacar que as organizações hospitalares públicas contemplam três tipos de pacientes: *i*) os pacientes do Sistema Único de saúde (SUS); *ii*) pacientes particulares; e *iii*) os pacientes conveniados.

Cada paciente possui características próprias quanto ao processo de recolhimento da receita gerada pela prestação dos serviços oferecidos. Os hospitais estão inseridos no setor terciário da economia, que é composto por empresas que possuem atividades de prestação de serviços e venda de mercadorias de maneira geral. Segundo Martins (2002), os hospitais atuam na prestação de serviços por meio de pessoas (médicos, farmacêuticos, enfermeiros, administradores), equipamentos e instalações médicas.

Em hospitais privados a prestação de serviço busca não somente o atendimento com qualidade, mas o melhoramento contínuo de seus serviços. Para tanto, faz-se necessário a utilização de instrumentos de gestão, como os sistemas de custos, com o intuito de subsidiar o processo decisório.

### **2.3.1. Sistemas de Custos de Instituições Hospitalares**

Em decorrência da preocupação na utilização das informações de custos como instrumentos de planejamento, controle e tomada de decisão, os sistemas de custos, segundo Matos (2002, p.25), “assumem especial relevância como subsidio à complexa gestão dos recursos das empresas do segmento de saúde”.

Um sistema de custo hospitalar deve “oferecer informações que permitam aos gestores condições de melhoria nas funções de planejamento e controle das operações” (MATOS, 2002, p.290). Martins (2002, p. 26), por sua vez, afirma que a “organização hospitalar terá sucesso se souber determinar o que o paciente necessita e oferecer serviços médicos que satisfaçam a essas necessidades”.

A maioria das instituições de saúde no Brasil utiliza métodos contábeis tradicionais, que não levam ao conhecimento de seus custos reais, ou seja, não fazem uso de sistema de custos que oriente e ofereça parâmetros para suas decisões administrativas e para o controle de suas atividades (PNGM, 2006, p.7).

Para o programa Nacional de Gestão de Custos – PNGC (2006), o objetivo básico da contabilidade de custos está relacionado com a relevância das informações prestadas aos gestores. Estas devem ser relevantes a fim de fornecerem dados que permitam a decisão acertada no processo gerencia, como: calcular os custos dos serviços prestados, relacionados a atividade produtiva; fornecer, a todos os setores da instituição, informação referente a seus recursos, independente da natureza produtiva; subsidiar a tomada de decisão, a definição orçamentária, a política de investimentos e o planejamento das atividades operacionais; possibilitar a troca de informações e a comparação de resultados entre instituições; facilitar a



identificação de atividades inerentes na aplicação de recursos e/ou na prática organizacional; realizar prestação de contas, visando maior transparência ao controle social.

Com a preocupação contínua na qualidade dos serviços prestados, percebe-se a necessidade de excelência na qualidade dos serviços hospitalares. A gestão de custos visa auxiliar as instituições hospitalares no levantamento das informações necessárias para o alcance da excelência no atendimento. Assim, a PNGC, torna evidente a importância dada aos sistemas de custos em todas as unidades hospitalares hospitalares.

### **3. Procedimentos Metodológicos**

#### **3.1. Caracterização do Objeto de Pesquisa**

O hospital a ser retratado é parte integrante de uma organização médica e social, cuja função básica consiste em proporcionar à população assistência médica integral, curativa e preventiva, sob quaisquer regimes de atendimento, inclusive o domiciliar, constituindo-se também em centro de educação, capacitação de recursos humanos e de pesquisas em saúde, bem como de encaminhamento de pacientes, cabendo-lhe supervisionar e orientar os estabelecimentos de saúde a ele vinculados tecnicamente.

Ao todo, o hospital conta com 3 Pronto-atendimentos separados por especialidades: Pediátrico, Adulto Geral e Cardiológico. Possui três UTIS: Pediátrica, Adulto Geral e Cardiológico. Internação para pacientes crônicos, oncológicos, pediátricos oncológicos, pediátrico e adulto/geral. Possui um centro cirúrgico com 6 salas cirúrgicas que em sua maioria realiza cirurgias ortopédicas e cirurgias cardiovasculares, com um volume médio de 20 cirurgias por dia. Além destas características, o hospital possui uma unidade laboratorial própria, que atende toda sua demanda eletiva e emergencial, segregada por exames de bioquímica, hematologia, hormônios, imunologia, microbiologia e parasitologia.

O hospital também oferece constante atualização e reciclagem aos colaboradores e cooperados através do Centro de Ensino e Pesquisa, que também controla e promove o programa para residência médica.

#### **3.2. Métodos de Alocação de Custos por Comportamento**

Os critérios de alocação são adotados em cima dos serviços, analisando particularmente um serviço, e em seguida a estratificação dos custos (fixos e variáveis, diretos e indiretos).

Os serviços são separados por departamentos, permitindo realizar análises em cima dos centros: UTI (Unidade de Terapia Intensiva) Geral, UTI Coronariana, UTI Pediátrica, Unidade de internação Pediátrica, Unidade de internação Clínica Adulta, Unidade de internação Cardiológico Adulto, Internação Clínica cirúrgica, etc.

A título de exemplo, ao analisar uma UTI pediátrica, verificam-se os insumos/operações demandados por um paciente. Busca-se entender se a UTI deixaria de existir caso não tivesse aquele paciente para assim classificá-lo como um custo fixo ou variável. Na mesma Unidade de internação, é verificado quais custos estão diretamente atrelados àquelas operações da área e quais não são, a fim de serem classificadas com diretas ou indiretas.

##### **3.2.1. Método Analítico (ou Percepção)**

Para a realização do cálculo do custo dos serviços faz-se necessário à segmentação dos custos por unidades internas, doravante denominadas de centros de custos, permitindo a avaliação dos custos de acordo com os diferentes encarregados, chefias ou gerentes de departamento. Os centros de custos podem ser classificados em produtivos ou principais, e de apoio auxiliares ou administrativos, conforme representado na Figura 2:

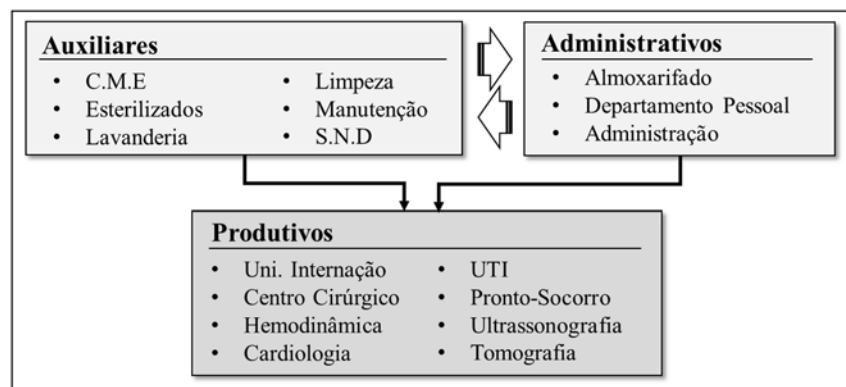


Figura 2 - Segregação dos Departamentos Produtos e de Apoio  
Fonte: Elaborado pelos autores

Os centros produtivos são aqueles que contribuem diretamente no ciclo operacional do hospital, pois são responsáveis pelo desenvolvimento das atividades-fim da empresa, prestando serviço diretamente aos pacientes. Para fins de gestão, os centros produtivos são entendidos como “centros geradores de receita” para o hospital. Os centros de custos auxiliares são aqueles cujas atividades dão suporte técnico, logístico, administrativo e de ensino aos centros produtivos, como por exemplo, farmácia, compras, faturamento, limpeza, manutenção, etc.

Conforme tabela abaixo, o rateio é a forma de distribuir alguns custos que por suas características ou porque são comuns a vários centros de custos, não permitem uma apropriação direta. Consiste na transparência dos custos apurados nos centros auxiliares e administrativos para os centros produtivos.

CRITÉRIOS DE RATEIOS		
CENTRO DE CUSTO	REGRA	DESCRIÇÃO
Áreas comuns [Hu] 93480	Unidade de Mensuração	Área m <sup>2</sup> HU
CCIH [Hu] 77244	Unidade de Mensuração	UM17 - Atuação DO CCIH
Coman [Hu] 78210	Unidade de Mensuração	% Atuação COMAM
Farmácia Central [Hu] 77853	Unidade de Mensuração	UM17 - Dispensação Farmácia
Limpeza [Hu] 77741	Unidade de Mensuração	Metro X Nível de Critic. HU
Snd [Hu] 77712	Produção	Itens de produção
Telefonia [Hu] 77681	Produção	RA17 - Quant de Ligações
CAF [Gesup] 93438	Unidade de Mensuração	UM17 - Dispensação do CAF
Casa Do Colaborador [Hu]137179	Unidade de Mensuração	UM17 - Funcionários RP'S
Cepes [Hu] 80588	Unidade de Mensuração	UM17 - Funcionários RP'S
Cocom [Gesup] 77824	Unidade de Mensuração	UM17 - Dispensação DO CAF
Corad [Hu] 111563	Unidade de Mensuração	UM17 - Qtd Funcionários HU
Coreh [Hu] 113289	Unidade de Mensuração	UM17 - Funcionários RP'S
Coret [Hu] 113288	Unidade de Mensuração	UM17 - Funcionários RP'S

### 3.2.2. Altos e Baixos

Conforme afirmam Sheidt e Thibadoux (2005), o método alto e baixo é baseado numa aproximação de dois pontos, geralmente correspondentes aos níveis de atividade mais alto e mais baixo de uma serie de dados históricos da empresa. Eles comentam que para se chegar á equação de estimação de custos com base neste método é preciso seguir algumas etapas sintetizadas a seguir:

$$\text{Cálculo do custo unitário variável: } b = (Ch - Cl) / (Ah - Al)$$

Em que: B= Custo unitário variável; Ch= custo na atividade mais alta; Cl= custo na atividade mais baixa; Ah= nível de atividade mais alto; Al= nível de atividade mais baixo.

$$\text{Cálculo de custo fixo: } a = Ch - (Ah \times b) \text{ ou } a = Cl - (Al \times b)$$

Em que: a= custo fixo; b= custo unitário variável; Ch= custo na atividade mais alta; Cl= custo na atividade mais baixa; Ah= nível de atividade mais alto; Al= nível de atividade mais baixo.

$$\text{Cálculo do custo total: } Y = a + b(x)$$

Em que: Y= custo total; a= custo fixo (calculado anteriormente); b= custo unitário variável (calculado anteriormente); x= nível de atividade estimado.

Este método é de fácil aplicação, mas a escolha desses pontos deve ser cuidadosa para que haja segurança ao fazer previsões no intervalo de atividade considerado. Os pontos escolhidos devem ser analisados se pertence ao nível normal da atividade. Pode ocorrer que esses pontos possam ser originados de situações extraordinárias ou anormais da operação e, portanto, devem ser desconsiderados.

### 3.2.3. Diagrama de Dispersão

Para Eldenburg e Wolcott (2007, p.50), os diagramas de dispersão fornecem uma maneira rápida de se aprender mais sobre o comportamento de um custo e de se determinar se um possível direcionador de custo é viável para assumir o valor de Q na função de custo. Analisamos visualmente os diagramas de dispersão com o propósito de melhorar nossa compreensão do comportamento de um custo e também para decidir se o custo pode ser considerado completamente fixo, completamente variável ou misto.

O diagrama de dispersão é utilizado para demonstrar a relação entre uma causa e um efeito, diz respeito de uma representação gráfica de valores simultâneos de duas variáveis relacionadas a um mesmo processo, mostrando o que acontece com uma variável quando a outra se altera. Ajudando desta forma a verificar a relação entre elas, comparando o efeito de dois tratamentos no mesmo indivíduo verificando o feito antes/depois de um tratamento.

### 3.2.4. Regressão Linear

A análise de regressão consiste na realização de uma análise estatística com o objetivo de verificar a existência de uma relação funcional entre uma variável dependente com uma ou mais variáveis independentes, com o objetivo de obter um modelo que melhor se ajuste aos valores observados de Y em função da variação dos níveis da variável X.

No entanto o modelo escolhido deve ser coerente com o que acontece na prática. Para isto, devem-se levar em conta as seguintes considerações no momento de se escolher o modelo: i) o modelo selecionado deve ser condizente tanto no grau como no aspecto da curva, para representar em termos práticos, o fenômeno em estudo; e ii) o modelo deve conter apenas as variáveis que são relevantes para explicar o fenômeno.

Os pontos do diagrama de dispersão ficam um pouco distantes da curva do modelo matemático escolhido. Um dos métodos que se pode utilizar para obter a relação funcional, se baseia na obtenção de uma equação estimada de tal forma que as distâncias entre os pontos do diagrama e os pontos da curva do modelo matemático, no todo, sejam as menores possíveis. Este método é denominado de Método dos Mínimos Quadrados (MMQ), por meio da equação geral da reta, adicionada do erro de estimação do modelo:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon$$

Em que o  $Y_t$  representa a variável dependente;  $\beta_0$  a interseção da reta;  $\beta_1$  o coeficiente angular; e  $\varepsilon$  representa o erro de estimação do modelo. Para estimar a função de um custo

qualquer, deve-se resgatar que os custos fixos são aqueles que não variam, em um intervalo relevante, de acordo com a variação da receita total ou do nível de atividade total. Logo, estima-se a função de regressão:

$$Custo_t = \beta_0 + \beta_1 Receita Total_1 + \varepsilon$$

O procedimento será realizado para cada custo da estrutura apresentada pela empresa. Assim, caso o  $\beta_1$  não seja significativo, a sinalização é de que aquele custo deve ser classificado como fixo. De modo contrário, caso  $\beta_0$  seja não significativo, o custo será classificado como variável, assumindo o valor unitário representado pelo coeficiente. Em resumo por este método a soma de quadrados das distâncias entre os pontos do diagrama e os respectivos pontos na curva da equação estimada é minimizada, obtendo-se, desta forma, uma relação funcional entre X e Y, para o modelo escolhido, com um mínimo de erro possível.

#### 4. Análise dos Dados e Discussão dos Resultados

##### 4.1. Método Atualmente Adotado pela Empresa

##### 4.1.1. Sistematização de Custos da Unidade Laboratorial

A primeira etapa na sistematização dos custos foi o reconhecimento dos principais gastos ocorridos dentro da entidade. A subdivisão destes gastos foi realizada em um agrupamento reconhecendo os gastos mais significativos da unidade, estes foram divididos em grupos que são identificados pelas contas principais. A tabela 1 apresenta os valores consolidados de janeiro 2016 a setembro de 2017.

Tabela 1 - Grupos de Gastos da unidade Laboratorial

Grupo de Gastos	Total	%
Pessoal	3.556.620,30	42,6%
Materiais e Medicamentos	2.944.261,48	35,3%
Materiais Consumíveis	39.316,92	0,5%
Serv. Terceiros e Manutenção	1.228.232,26	14,7%
Despesas Gerais	584.044,40	7,0%
<b>Total Geral</b>	<b>8.352.475,36</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

O primeiro grupo é representado pelos gastos com pessoal e engloba: salários, encargos sociais, pagamentos de 13 salários, que é apresentado mensalmente embora seus pagamentos ocorram somente em dois meses do ano (junho e dezembro).

O segundo grupo de materiais e medicamentos (mat/med) representa todos os gastos relativos à medicação, a coleta de exames, materiais e medicamentos utilizados para coletas e realizações de exames.

O terceiro grupo contempla o material de consumo utilizado na manutenção das instalações e efetivação dos serviços. Os materiais de higiene e limpeza são representados pelo setor de higienização hospitalar. Materiais de escritório e suprimentos de informática são fornecidos pelo almoxarifado do hospital.

O quarto grupo é representado pelos serviços de terceiros. Estes correspondem a todos os gastos que a instituição possui com empresas terceirizadas para a realização de serviços que não são efetuados pelos próprios funcionários. São exemplos destes gastos: contrato de manutenção TI e serviços prestados de PJ. A efetivação do serviço se dá por meio de contratos.

O quinto grupo, contemplam gastos com: Aluguéis de equipamentos, consumo de energia, despesas com dados e voz TI, seguros etc. Com base nos critérios de alocação descritos

no item 3.2.1, apresenta-se a demonstração do resultado com base no custeio variável na Tabela 2:

Tabela 2 - Segregação DRE trimestral 2016 e 2017

CONTAS	1º TRI	2º TRI	3º TRI	4º TRI	5º TRI	6º TRI	7º TRI
RECEITA	1.354.658	1.381.075	1.331.961	1.376.066	1.289.804	1.399.248	1.671.387
CUST. VARIA.	457.475	467.173	508.169	538.057	851.935	936.494	1.236.612
MARG. CONTR.	897.183	913.902	823.793	838.010	437.869	462.754	434.775
CUST.DESP. FIXAS	913.821	997.224	980.430	943.819	554.211	746.079	366.016
<b>RESULTADO</b>	<b>(16.638)</b>	<b>(83.322)</b>	<b>(156.637)</b>	<b>(105.809)</b>	<b>(116.341)</b>	<b>(283.325)</b>	<b>68.759</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

Ressalta-se que em 2017 (5º trimestre de análise), a empresa deu início a reestrutura dos seus custos, uma vez que os custos variáveis e fixos totais se inverteram. Observa-se também que os resultados dos períodos foram negativos no ano de 2016, revertendo a situação apenas no último trimestre de análise, ou seja, de julho a setembro.

#### 4.2. Propostas de Métodos de Alocação de Custos por Comportamento

O objetivo do estudo é observar o reflexo da aplicação dos diferentes critérios de alocação dos custos por comportamento nos indicadores operacionais gerados pela demonstração de resultado com base no custeio variável, conforme apresentado no tópico 3.2. A tabela 3 apresenta os resultados em função das mudanças nas classificações em fixo, variável e misto:

Tabela 3 – Classificações dos custos e despesas por comportamento

Classificação dos Custos	Percepção	Altos e Baixos	Correlação	Regressão_1	Regressão_2
Impostos	Variável	Misto	Variável	Fixo	Variável
Coordenação	Fixo	Variável	Fixo	Fixo	Fixo
Mat/Med	Variável	Misto	Variável	Fixo	Fixo
Pessoal	Fixo	Variável	Variável	Fixo	Fixo
Mat. Consumíveis	Fixo	Variável	Fixo	Variável	Fixo
Serv. Terc. e Manut.	Fixo	Variável	Fixo	Fixo	Fixo
Despesas Gerais	Fixo	Variável	Fixo	Fixo	Fixo
Custos Indiretos	Fixo	Variável	Fixo	Fixo	Fixo

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que, exceto pelo método altos e baixos, apenas os custos com **coordenação** e **despesas gerais** apresentaram consistência na classificação, supondo se tratar de custos fixos. Conflui para a divergência o fato de que o conceito de fixo ou variável está relacionado o total de atividade, que pode ser visto tanto sobre a ótica da receita total ou da produção total. Nesse sentido, convém destacar que a correlação entre as variáveis produção e receita total foi testada, apresentando um coeficiente de -0,26, o que demonstra um desequilíbrio entre as variações de produção e de receita.

A análise de correlação de Pearson foi empregada nos dados de forma preliminar, levando suposições acerca de um custo como variável. Caso os coeficientes ficassem abaixo de um nível considerado “fraco” ( $r > 0,8$ ), aquele custo seria classificado como fixo. A tabela 3 apresenta a matriz de correlação. A tabela 4 apresenta os diferentes resultados gerados em função das técnicas de classificação empregadas aos dados:

Tabela 4 - Demonstração do Resultado sob diferentes métodos de classificação dos custos por comportamento

<i>Quadro A: Classificação com base nos pontos altos e baixos</i>							
CONTAS	1º TRI	2º TRI	3º TRI	4º TRI	5º TRI	6º TRI	7º TRI
RECEITA	1.354.65 8	1.381.07 5	1.331.96 1	1.376.06 6	1.289.80 4	1.399.24 8	1.671.38 7
CUST e DESP. VARIÁVEL	1.370.56 7	1.451.03 5	1.428.00 8	1.419.11 8	1.369.92 6	1.560.80 3	1.500.35 8
MARG. CONTR.	-15.910	-69.959	-96.047	-43.051	-80.121	-161.555	171.029
CUST. DESP. FIXAS	728	13.363	60.590	62.758	32.949	148.707	104.145
<b>RESULTADO</b>	<b>-16.638</b>	<b>-83.322</b>	<b>-156.637</b>	<b>-105.809</b>	<b>-113.071</b>	<b>-310.262</b>	<b>66.884</b>

<i>Quadro B: Classificação com base na Regressão Linear (Variável Explicativa: Produção)</i>							
CONTAS	1º TRI	2º TRI	3º TRI	4º TRI	5º TRI	6º TRI	7º TRI
RECEITA	1.354.65 8	1.381.07 5	1.331.96 1	1.376.06 6	1.289.80 4	1.399.24 8	1.671.38 7
CUST e DESP. VARIÁVEL	90.106	91.925	88.722	91.718	86.045	93.386	111.546
MARG. CONTR.	1.264.55 2	1.289.15 0	1.243.23 9	1.284.34 8	1.203.75 9	1.305.86 2	1.559.84 1
CUST. DESP. FIXAS	1.281.19 0	1.372.47 2	1.399.87 6	1.390.15 7	1.316.83 0	1.616.12 3	1.492.95 7
<b>RESULTADO</b>	<b>-16.638</b>	<b>-83.322</b>	<b>-156.637</b>	<b>-105.809</b>	<b>-113.071</b>	<b>-310.262</b>	<b>66.884</b>

<i>Quadro C: Classificação com base na Regressão Linear (Variável Explicativa: Receita)</i>							
CONTAS	1º TRI	2º TRI	3º TRI	4º TRI	5º TRI	6º TRI	7º TRI
RECEITA	1.354.65 8	1.381.07 5	1.331.96 1	1.376.06 6	1.289.80 4	1.399.24 8	1.671.38 7
CUST e DESP. VARIÁVEL	113.035	116.995	121.281	123.656	163.268	223.527	193.231
MARG. CONTR.	1.241.62 3	1.264.08 0	1.210.68 0	1.252.41 1	1.126.53 7	1.175.72 1	1.478.15 6
CUST. DESP. FIXAS	1.281.21 1	1.372.55 6	1.400.02 3	1.390.36 7	1.317.10 3	1.616.45 9	1.493.35 6
<b>RESULTADO</b>	<b>-39.588</b>	<b>-108.476</b>	<b>-189.343</b>	<b>-137.956</b>	<b>-190.566</b>	<b>-440.739</b>	<b>-15.200</b>

Fonte: Elaborado pelos autores

Por se tratar de uma prestadora de serviço, o termo “produção” retrata a prestação de serviços, formados por exames diversos com preços significativamente diferentes. Assim, a análise deve ser conduzida para a empresa de forma global e não para determinar nível de “vendas” para cada “produto” (isto é, para o *mix* de produtos). Por este motivo, a linha de resultado do quadro C aparece em valor inferior aos demais.

Há que se destacar que o enfraquecimento da capacidade informacional dos indicadores quando se depara com valores negativos para resultado. A depender do método de classificação, é possível, inclusive, enxergar margem de contribuição negativa, como no quadro A, com base nos pontos altos e baixos.

#### 4.3. COMPARAÇÃO DOS INDICADORES

Para permitir a visualização dos resultados, os valores de Ponto de Equilíbrio em receita, bem como Margem de Segurança estão apresentados em unidade de milhar na tabela 5:

Tabela 5 - Comparação dos indicadores

Ind.	Método	1º Tri	2º Tri	3º Tri	4º Tri	5º Tri	6º Tri	7º Tri
	Percepção	1.379,78	1.506,99	1.585,22	1.549,81	1.632,51	2.255,95	1.407,06
PE(\$)	Altos e Baixos	-62,00	-263,80	-840,24	-2.005,96	-530,42	-1.287,96	1.017,76
	Regressão_1	1.372,48	1.470,34	1.499,77	1.489,44	1.410,96	1.731,70	1.599,72

	Regressão_2	1.397,85	1.499,59	1.540,27	1.527,64	1.507,99	1.923,78	1.688,57
MS(\$)	Percepção	-25,12	-125,91	-253,26	-173,75	-342,70	-856,70	264,33
	Altos e Baixos	76,16	393,75	967,48	2.124,84	656,24	1.410,73	-894,71
	Regressão_1	-1.234,32	-1.340,39	-1.372,53	-1.370,56	-1.285,14	-1.608,93	-1.476,67
	Regressão_2	-1.259,69	-1.369,64	-1.413,03	-1.408,77	-1.382,17	-1.801,02	-1.565,52
GAO	Percepção	-53,92	-10,97	-5,26	-7,92	-3,76	-1,63	6,32
	Altos e Baixos	0,96	0,84	0,61	0,41	0,71	0,52	2,56
	Regressão_1	-76,00	-15,47	-7,94	-12,14	-10,65	-4,21	23,32
	Regressão_2	-31,36	-11,65	-6,39	-9,08	-5,91	-2,67	-97,25

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que a técnica de Altos e Baixos redundou em Ponto de Equilíbrio negativo, o que descabe de sentido e pode ser justificado pela dispersão dos dados. Os resultados estimados pelos modelos de regressão linear destoam do método aplicado pela empresa (Percepção). A mesma constatação é observada nos demais indicadores operacionais.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste estudo é identificar a escolha dos gestores em relação ao método de custeio, bem como propor diferentes formas de classificação dos custos por comportamento, permitindo a análise comparativa dos indicadores gerados a partir dessas diferentes formas de classificação.

Os resultados permitem supor que há divergências relevantes nas classificações dos custos, em função da técnica empregada, permitindo discutir os critérios adotados pelos gestores.

Contudo, considera-se como limitação para os achados o fato de que *i*) os custos da unidade analisada são alocados com base em um critério de rateio, que, como qualquer estimativa, pode não representar adequadamente o repasse de esforço produtivo da empresa; *ii*) não foram informados os preços praticados nos diferentes serviços prestados, impossibilitando a análise do *mix* de produtos, que agregaria mais robustez ao estudo; e *iii*) os resultados das regressões ficaram sujeitos ao período analisado (21 meses).

Não se pode descartar que a insignificância de alguns coeficientes poderia ser alterada em caso de uso de mais dados. Assim, sugere-se para futuras pesquisas abordar períodos maiores, de modo a aumentar a probabilidade de se encontrar relação estatisticamente significativa. Não obstante isso, os resultados atentam para a necessidade dos gestores repensarem tanto a estrutura de custos, quanto o critério de classificação a ser adotado, já que os indicadores analisados fazem parte dos instrumentos de monitoramento da empresa.

## REFERÊNCIAS

ABBAS, K.; GONÇALVES, M. N.; LEONCINE, M. Os métodos de custeio: vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura. **ConTexto**, v. 12, n. 22, p. 145–159, 23 nov. 2012.

BEZERRA, W. L.; CAROLI, A. A. D. Análise de Custo, Volume e Lucro: Uma Perspectiva de Controle Gerencial nas Micro e Pequenas Empresas. **Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos (REDECA)**, v. 2, n. 1, p. 45–64, 2015.

ELDENBURG, L. G.; WOLCOTT, S. K. **Gestão de Custos. Como medir, monitorar e motivar o desempenho**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GARISSON, R. H.; NOREEN, E. W. **Contabilidade Gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

GOMES, I. S.; LIMA, D. H. S. D.; STEPPAN, A. I. B. Análise do Comportamento dos Custos Hospitalares Indiretos: Uma Investigação Empírica do Custo Hospitalar de Energia Elétrica no Setor de Radioterapia da Liga Norte-Rio-Grandense Contra o Câncer. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, 2007.

GUERREIRO, R.; CORNACHIONE JÚNIOR, E. B.; SOUTES, D. O. Do companies who stand out for information quality for external users also stand out for the use of modern management accounting artifacts? **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 22, n. 55, p. 88–113, 2011.

HORNGREEN, CHARLES T; FOSTER GERGE; DATAR, SRIKANT M. **Contabilidade de Custos**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LOUZADA, L. C. et al. Critérios de classificação de custos quanto ao comportamento aplicado em uma entidade hospitalar: uma análise das divergências entre métodos utilizados e o seu impacto no resultado. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, 2010.

MEDEIROS, S. E. R. DE et al. Logística hospitalar: um estudo sobre as atividades do setor de almoxarifado em hospital público. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 2, n. 1, 2009.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial: Um Enfoque em Sistema de Informação Contábil**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PEREZ JR. JOSE HERNANDEZ; OLIVEIRA, L. M. DE; COSTA, R. G. **Gestão Estratégica de Custos**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

REIS, A. M. DOS; TEIXEIRA, A. J. C. Utilização de artefatos de contabilidade gerencial nas sociedades cooperativas agropecuárias de minas gerais e sua relação com porte e desempenho financeiro. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 7, n. 4, 28 out. 2013.

SOUZA, A. A. DE et al. Logística Hospitalar: Um Estudo De Caso Diagnóstico Das Dificuldades Na Gestão Logística Do Setor De Engenharia Clínica. **Tourism & Management Studies**, v. 4, p. 1073–1084, 2013.

VIEIRA, E. P.; MACIEL, E. R.; RIBAS, M. Relevância da gestão de custos e sua efetividade no sistema de informações contábil gerencial. **ConTexto**, v. 9, n. 16, 2009.

WERNKE, R.; LEMBECK, M. Análise de rentabilidade dos segmentos de mercado de empresa distribuidora de mercadorias. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 15, n. 35, p. 68–83, ago. 2004.