

FACULDADE DOCTUM DE JOÃO MONLEVADE
INSTITUTO ENSINAR BRASIL – REDE DOCTUM DE ENSINO

**CONTABILIDADE GERENCIAL E A TOMADA DE DECISÃO: estudo de caso em
uma Clínica de Radiologia**

Ana Luísa Chaves Milâncio¹

Breno Eustáquio da Silva²

RESUMO

O tema principal do artigo é a Contabilidade Gerencial e a sua contribuição para a tomada de decisão em uma Clínica de Radiologia. A pesquisa foi realizada em uma clínica de radiologia, onde uma máquina de grande porte parou de funcionar por um longo período, gerando grandes prejuízos. O objetivo principal é auxiliar os gestores a tomarem a melhor decisão entre consertar ou investir em uma nova máquina, e os específicos, medir os prejuízos gerados no período, apontar o impacto nos usuários do serviço, mostrar a importância da manutenção de máquinas e por último, analisar a viabilidade da substituição dessa máquina. Nem sempre os gestores detêm conhecimentos necessários que facilitem a tomada de decisão, muitas vezes essas decisões são pautadas nas próprias ideias e desejos dos donos da organização, sem o devido planejamento. As empresas têm o costume de manter máquinas velhas em funcionamento, mesmo quando o investimento não é mais viável, as despesas com manutenção acabam superando o valor do investimento. As decisões sobre substituição são fundamentais, além de comprometerem grandes quantias de dinheiro, são decisões irreversíveis. Ao concluir a pesquisa, foi possível conhecer os benefícios do funcionamento da máquina para os usuários do serviço e assim, constatar a necessidade da substituição dessa máquina, bem como, a implantação de um sistema de manutenção preventiva para a nova máquina adquirida.

Palavras-chave: Contabilidade Gerencial. Decisão. Viabilidade.

¹ Graduanda em Ciências Contábeis na Faculdade Doctum de João Monlevade. E-mail: annalumillanio@hotmail.com

² Professor orientador: Mestre em Administração. E-mail: brenomonlevade@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O tema principal do artigo é a Contabilidade Gerencial e a sua contribuição para a tomada de decisão dentro das organizações. Foi realizada uma pesquisa em uma clínica de radiologia, onde uma máquina de grande porte deixou de funcionar por um longo período, gerando grandes prejuízos.

O objetivo geral desse artigo é auxiliar os gestores a tomarem a melhor decisão entre consertar a máquina antiga ou investir em uma nova máquina, e os específicos, medir os prejuízos gerados nesse período, apontar o impacto nos usuários, mostrar a importância da manutenção de máquinas e por último, analisar a viabilidade da substituição dessa máquina. Desta forma, o artigo procura responder: Qual a opção mais viável para a organização: consertar ou investir em uma nova máquina?

Nem sempre os gestores detêm conhecimentos necessários que facilitem a tomada de decisão, muitas vezes essas decisões são pautadas nas próprias ideias e desejos dos donos da organização, sem o devido planejamento. As empresas têm o costume de manter máquinas velhas em funcionamento, mesmo quando o investimento não é mais viável. As despesas com manutenção acabam superando o valor do investimento, o comodismo faz com que as empresas não se antecipem, mas procurem resolver o problema somente em último caso.

As decisões sobre substituição são fundamentais para as organizações, além de comprometerem grandes quantias de dinheiro, são decisões irreversíveis. Os gestores devem estar preparados, buscar conhecer os métodos de análises gerenciais e assim tomarem a decisão que trará mais benefícios à organização.

O artigo contém o referencial teórico com as principais literaturas que servirão de base para a pesquisa como Filho e Kopittke (2010) e Kardec e Nascif (2015), a caracterização da organização onde a pesquisa foi aplicada e a metodologia utilizada, logo após, trará a pesquisa e a análise dos dados coletados, por último, as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse tópico apresenta o embasamento teórico que será referenciado ao longo desse trabalho.

2.1 Manutenção

A NBR 5462 (1994) define manutenção como sendo a combinação de ações técnicas e administrativas, inclusive a supervisão, destinadas a manter ou recolocar um item em um estado de maneira que possa desempenhar uma função desejada.

Segundo Xenos (2014; p. 20): “As atividades de manutenção existem para evitar a degradação dos equipamentos e das instalações, causada pelo seu desgaste natural e pelo uso.”.

Porém, Kardec e Nascif (2012; p. 26) afirma que o conceito de manutenção “restabelecer as condições originais dos equipamentos” é passado, e conclui que o conceito atual de manutenção é: “Garantir a disponibilidade da função dos equipamentos e instalações de modo a atender a um processo de produção ou de serviço com confiabilidade, segurança, preservação do meio ambiente e custo adequado”.

Ainda segundo Kardec e Nascif (2012), a manutenção deve ser organizada de forma que a máquina pare de produzir somente de forma planejada, quando isso não ocorre, há um fracasso na manutenção. Esse fracasso pode acarretar várias consequências para a organização, principalmente a credibilidade dos clientes que dependem dos serviços, bem como os elevados custos para conserto.

Existem três tipos de manutenção:

a) Manutenção Corretiva

É feita após a ocorrência de uma falha e tem o objetivo de corrigir e restaurar as condições do equipamento para que volte a exercer a função desejada (KARDEC; NASCIF, 2012).

Existem dois tipos de manutenção corretiva segundo Mokrzycki (2012): o primeiro, é a manutenção corretiva não planejada que é a correção da falha de maneira não esperada, em que a falha já ocorreu. Esse tipo de manutenção, implica altos custos e até mesmo perda de produção. O segundo tipo é a manutenção corretiva planejada, onde o gestor percebe uma queda do desempenho da máquina.

Segundo Xenos (2014) o custo da manutenção corretiva é mais barato do que a prevenção das falhas nos equipamentos, mas pode causar grandes perdas por interrupção da produção.

b) Manutenção Preventiva

É feita em intervalos predeterminados, ou seguindo critérios prescritos, com o objetivo de reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um item (KARDEC; NASCIF, 2012). Ou seja, a manutenção preventiva procura prevenir as falhas que possam vir a ocorrer.

c) Manutenção Preditiva

O equipamento é monitorado e as falhas são acompanhadas continuamente. Segundo Kardec e Nascif (2012), a manutenção preditiva aplica técnicas de análise e utiliza meios de supervisão para reduzir a manutenção preventiva e corretiva.

Muitos gerentes de manutenção ainda têm uma visão distorcida sobre os custos de manutenção, acham que não existem meios para controlá-los e que a manutenção tem um custo muito alto. Muitas empresas consideram que as atividades de manutenção não são tão importantes, logo, não seriam necessários altos investimentos. Uma redução de custo na manutenção, sem um devido planejamento, pode ocasionar significativas perdas de disponibilidade, confiabilidade, segurança e consequências ambientais, que afetam negativamente o faturamento, o lucro e a imagem da empresa (KARDEC; NASCIF, 2012).

Muitas empresas acabam desembolsando altos valores para o conserto de máquinas por não possuírem um sistema de gestão estratégica da manutenção.

Nos próximos tópicos seguem alguns aspectos que auxiliam os gestores na tomada de decisão.

2.2 Decisões sobre substituição de máquinas

A contabilidade gerencial é composta por técnicas e procedimentos contábeis que auxiliam os gestores na tomada de decisão, levando em conta os acontecimentos passados ou presentes que serão válidos para estimar uma situação futura (IUDÍCIBUS, 1998).

O Fipecafi (2000) afirma que além das análises científicas, os fatores psicológicos e subjetivos dos administradores influenciam em muito o processo decisório.

Iudícibus (1998) destaca que o gestor deve ter uma perspectiva de longo prazo sobre os efeitos da decisão no lucro da empresa, no fluxo de caixa, entre outros aspectos.

A decisão deve ser tomada a partir de informações existentes. Os administradores devem admitir certas hipóteses e utilizar de métodos para prever informações sobre o futuro (FIPECAFI, 2000).

Iudícibus (1998) analisa em seu livro sobre Contabilidade Gerencial, que a decisão de manter um equipamento já parcialmente depreciado, sempre necessitando de manutenção e apresentando queda de produtividade ou optar por investir em um novo equipamento, assumindo o custo do investimento e obtendo maiores vantagens tanto na produtividade quanto a diminuição do custo com manutenção, fica clara a melhor opção.

Segundo Filho e Kopittke (2010) ao comprar novos equipamentos, ou seja, fazer um novo investimento, a empresa deve fazer uma análise da viabilidade do mesmo. Ao se elaborar a análise econômica e financeira devem ser observados os seguintes critérios:

- a) Critérios econômicos: rentabilidade do investimento;
- b) Critérios financeiros: disponibilidade de recursos;
- c) Critérios imponderáveis: fatores não conversíveis em dinheiro.

Alceu e Clemente (1999) no livro sobre Decisões Financeiras e Análise de Investimentos, afirma que as decisões de capital fazem parte do nível estratégico da empresa, porque afetam o relacionamento da empresa com os clientes,

fornecedores e concorrentes, além do sistema financeiro e governamental. As decisões geralmente são irreversíveis e envolvem altos recursos e grande período de tempo. Logo, as decisões devem se basear em previsão e cálculo dos pontos relevantes. Após os estudos e análises, é importante não descartar a possibilidade de riscos e fazer o possível para diminuí-los ao máximo.

As decisões podem levar a administração ao fracasso ou ao sucesso, portanto a tomada de decisão é a função mais importante do gestor. Uma decisão tomada no presente pode causar grandes efeitos no futuro (SECURATO, 1996).

Filho e Kopottke (2010) destacam a importância de analisar a viabilidade da substituição de um equipamento. A empresa deverá obter dados históricos do desempenho dos equipamentos, como por exemplo, os custos operacionais excessivos, manutenção crescente, perdas e etc.

Ainda segundo Souza e Clemente (1999) os custos de aquisição das máquinas, equipamentos e bens de capital, em geral são muito elevados, mas se destacam em relação aos custos de operação e manutenção. Os gestores costumam postergar a baixa e a alienação das máquinas para muito tempo depois da época mais vantajosa.

As empresas geralmente observam apenas os aspectos técnicos para tomar decisões a respeito da substituição dos equipamentos, resultando em uma análise pouco relevante e conseqüentemente grandes prejuízos, pois os aspectos econômicos e financeiros também devem ser levados em conta (SOUZA e CLEMENTE, 1999).

2.3 Etapas do processo de tomada de decisão

Securato (1998) expõe algumas etapas para o processo de tomada de decisão, destacando que as mesmas servem apenas como auxílio aos gestores, muitas dessas etapas são cumpridas rapidamente, não sendo de extrema obrigação.

- a) Objetivo: deve ser claramente definido. Geralmente o aumento do lucro e a diminuição de custos são os principais objetivos;

- b) Variável Objetivo: é o processo de medição, deve-se estabelecer uma escala que permita a realização de comparações;
- c) Alternativas: “esta decisão ou aquela”: essa etapa tem o objetivo de selecionar uma das alternativas possíveis de acordo com a etapa da Variável Objetivo, que irá identificar qual a melhor alternativa;
- d) Cenários: conjunto de informações sobre o futuro que são reunidas e formados possíveis cenários que serão avaliados;
- e) Matriz de decisão: é o final do processo, onde cada cenário é descrito, expondo a probabilidade de cada um, juntamente com as alternativas.

3 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A pesquisa foi aplicada em uma Clínica de Radiologia em João Monlevade – MG, que realiza diversos tipos de exames de imagem, como Mamografia, Ultrassonografia, Densitometria óssea, Radiografia, Ressonância Magnética e Tomografia Computadorizada. É uma empresa de pequeno porte, optante pelo Simples Nacional, sua missão é auxiliar no diagnóstico médico por meio de imagens confiáveis e visando ser referência no ramo.

Os pontos fortes da organização são a qualidade do atendimento e das imagens, qualificação técnica, precisão dos laudos, variedade de procedimentos, local de fácil acesso no centro da cidade. A grande oportunidade de mercado está no fato de ser recomendada por vários médicos conceituados, inclusive médicos que atuam na capital do estado de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Atualmente, a clínica enfrenta um grande problema em relação à máquina de Densitometria Óssea que apresentou um defeito e parou de funcionar. Os sócios estão preocupados em relação ao custo do conserto da máquina. A pesquisa tem como objetivo auxiliar os gestores na tomada de decisão, analisando alguns pontos que podem ser analisados para verificar se é viável o conserto ou a substituição da máquina.

4 METODOLOGIA

A partir do problema encontrado, foi necessário utilizar os métodos científicos que auxiliaram na análise do problema.

Quanto à natureza, a pesquisa se classifica como pesquisa aplicada, que segundo Marconi e Lakatos (2017) os resultados são utilizados na prática, ou seja, os fatos realmente ocorrem.

A abordagem da pesquisa foi qualitativa, pois se aprofundou no entendimento dos fatos que ocorreram com os indivíduos que se relacionam com a organização. A pesquisa qualitativa, segundo Guerra (2014), envolve a interação entre o objeto de estudo e o pesquisador, o registro de dados e informações coletadas, bem como, a interpretação do pesquisador.

Quanto aos objetivos, se trata de uma pesquisa exploratória, onde o problema foi estudado a fundo, e tornou-se possível construir hipóteses e torná-lo mais claro, conforme os ensinamentos de (GIL, 2007).

Foram utilizados os seguintes procedimentos técnicos:

- a. Pesquisa bibliográfica: fontes escritas impressas em editoras encontradas em bibliotecas. (RAMOS E SANTOS, 2009). Os principais autores sobre o tema que serviram como referências foram Casarotto, Securato e Filho;
- b. Pesquisa documental: que segundo Fonseca (2002) diferencia-se da pesquisa bibliográfica porque envolve documentos que não recebem tratamento analítico. Através de tabelas, relatórios, notas fiscais e documentos disponibilizados pela organização, foi realizada uma análise da viabilidade do investimento, utilizando o software Microsoft Excel 2007. As tabelas elaboradas foram baseadas nos modelos de Patrícia Mokrzycki (2012) e do professor Célio Tavares (2014).
- c. Estudo de campo: segundo Gil, (2008) o estudo de campo utiliza técnicas de observação para aprofundar o assunto em questão. O estudo de campo foi utilizado para coletar opiniões do corpo clínico e dos pacientes da cidade de João Monlevade sobre o funcionamento da máquina de Densitometria óssea na cidade. Foram elaboradas duas entrevistas, uma direcionada aos médicos da região,

outra direcionada aos pacientes. A maioria das entrevistas foram respondidas dentro da própria organização, algumas através de e-mails e outras, nos consultórios médicos.

- d. Estudo de Caso: por último, o estudo de caso foi o método escolhido para abordar um fato que ocorre dentro de uma organização específica, porém, tal fato pode ocorrer semelhantemente em outras organizações. O estudo de caso é utilizado quando o foco da pesquisa são questões atuais da vida real segundo Yin (2001), ainda segundo o autor, o estudo de caso contribui para o entendimento dos fenômenos organizacionais.

5 PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS

Como referenciado ao longo de todo o trabalho, destaca-se nessa análise, a importância da manutenção de máquinas e o quanto o custo da manutenção pode influenciar na tomada de decisão por um investimento.

Para que a empresa não se surpreenda mais com os defeitos inesperados das máquinas, é essencial que se atente para a manutenção. A manutenção deve ser organizada para que a máquina só pare de funcionar de forma planejada, de acordo com os ensinamentos de Kardec e Nascif (2012).

A empresa precisa focar nas manutenções preventivas, pois esta, reduz a probabilidade de falhas maiores, já as manutenções corretivas, apesar de ser mais barata, pode levar a prejuízos maiores, devido a interrupção do serviço. Tal afirmativa, baseada nos estudos de Xenos (2014), pode ser exemplificada com a atual situação da empresa, que deixou de faturar em média R\$ 60.000,00 no primeiro semestre de 2017 porque a máquina de Densitometria óssea apresentou um defeito. Seu conserto estava estimado em R\$ 66.500,00, valor bem acima do esperado, já que a máquina já se encontra totalmente depreciada.

Segundo Filho e Kopittke (2010), ao comprar novos equipamentos, ou seja, fazer um novo investimento, a empresa deve fazer uma análise da viabilidade do mesmo. Ao se elaborar a análise econômica e financeira devem ser observados a

rentabilidade do investimento, a disponibilidade de recursos e os critérios imponderáveis (fatores não conversíveis em dinheiro).

A Tabela 1 traz uma comparação entre a máquina antiga e a máquina nova de Densitometria Óssea. Observa-se que a máquina antiga não está atendendo as necessidades da clínica e dos pacientes que utilizam esse serviço. Diante de tais fatos, nota-se a necessidade da substituição dessa máquina.

Tabela 1 – Comparação: máquina antiga e máquina nova

	Máquina antiga	Máquina nova
Vida útil	Atingida	10 anos
Vida econômica	12 anos	20 anos
Custo manutenção	R\$ 66.500,00	R\$ 2.000,00 mensal
Volume do serviço	Baixo	Alto
Nível de segurança operacional	Baixo	Alto
Nível de qualidade do serviço	Baixo	Alto
Satisfação dos clientes	Baixa	Alta

Fonte: Pesquisa aplicada (2018)

Os resultados da análise da viabilidade da substituição da máquina de Densitometria Óssea foram encontrados através dos cálculos da TMA (Taxa Mínima de Atratividade), da TIR (Taxa Interna de Retorno) e do VPL (Valor presente Líquido).

A Tabela 2 mostra a média de exames realizados mensalmente do ano de 2016, comparado a quantidade de exames que se espera realizar após aquisição da nova máquina. Nota-se grande probabilidade de aumento dos exames, já que espera-se uma diminuição do tempo gasto com manutenções. Observa-se que há uma possibilidade de revenda da máquina antiga por R\$ 40.000,00, que demonstra uma vantagem financeira para o investimento. Outro dado importante demonstrado na tabela é o custo do investimento que totaliza o valor de R\$ 120.000,00.

Tabela 2 – Substituição da máquina

Substituição da máquina			
Máquina atual		Máquina nova	
Faturamento mensal (2016)	50 exames	Faturamento mensal	80 exames
Mão de obra direta	R\$ 2.684,35	Mão de obra direta	R\$ 2.684,35
Encargos	R\$ 282,50	Encargos	R\$ 282,50
Revenda	R\$ 40.000,00	Custo Investimento	R\$ 120.000,00
Margem de contribuição	R\$ 5.442,55	Margem de contribuição	R\$ 8.708,08
Dados do serviço		Vida útil	10 anos
Valor do serviço (média)	R\$ 170,00	TMA a/a	8%
M.contribuição %	64,03%		

Fonte: Pesquisa aplicada (2018)

As Tabelas 3 e 4, demonstra o cálculo da margem de contribuição, ou seja, cálculo da receita, (quantidade de exames multiplicado pelo valor do serviço) subtraído os custos e despesas fixos e variáveis diretamente relacionados à máquina de Densitometria Óssea.

Tabela 3 – Cálculo Margem de Contribuição

Cálculo Margem de Contribuição	
Receitas	R\$ 8.500,00
(-) Materiais de consumo	R\$ 51,09
(-) Mão de obra direta	R\$ 2.684,35
(-) Encargos	R\$ 282,50
(-) Energia consumida	R\$ 39,19
(=) Margem de contribuição	R\$ 5.488,57
M. contribuição 64,03%	

Fonte: Pesquisa Aplicada (2018)

A Tabela 4, traz os cálculos da TIR e do VPL. O custo inicial foi calculado, subtraindo-se o valor de revenda da máquina antiga do valor do investimento, totalizando R\$ 80.000,00. Pode-se observar que houve uma variação positiva da margem de contribuição, proporcionando um superávit mensal de R\$3.265,53 e anual de R\$ 39.186,36. A máquina nova em relação a máquina atual, de acordo com a análise, proporcionará um aumento da receita em R\$ 5.100,00.

Foi realizado o cálculo da NCG (Necessidade de Capital de Giro). Quando a

empresa faz um investimento com intuito de aumentar os serviços, terá maior necessidade de capital de giro, ou seja, maior necessidade de financiar o seu ativo.

Somando o custo inicial e a necessidade de capital de giro, totaliza um investimento inicial de R\$ 83.600,00.

A Tabela 4, também demonstra os fluxos de caixas dos próximos 10 anos trazidos a valor presente. Utilizando a fórmula do Microsoft Excel, foi possível encontrar a taxa interna de retorno. O somatório das entradas de caixa, menos o valor do investimento à taxa interna de retorno de 46% é igual a zero, ou seja, o VPL será igual a 0.

Tabela 4 – Análise da Viabilidade da Substituição

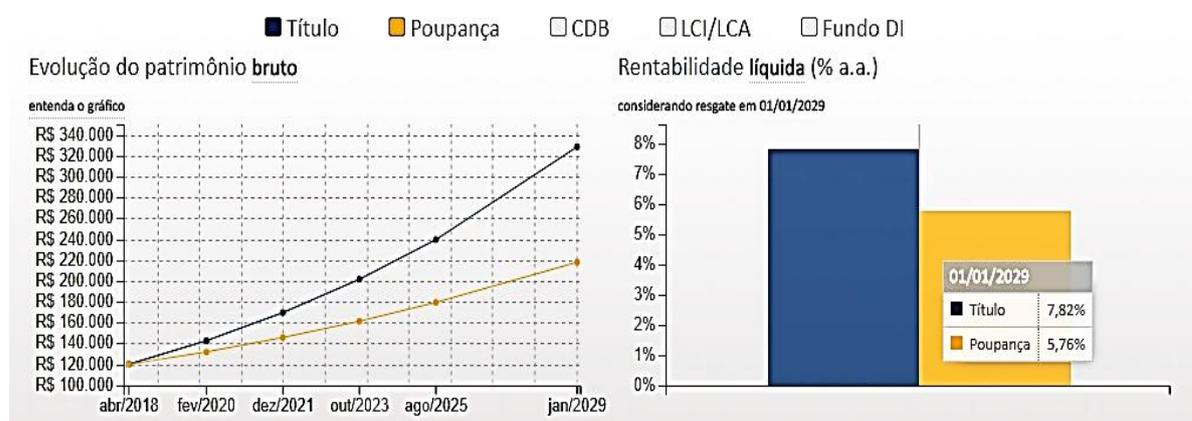
Análise da Viabilidade da Substituição			
Custo Inicial	R\$ 80.000,00	Investimento Inicial	-R\$ 83.060,00
Varição da Margem de Contribuição	R\$ 3.265,53	Ano 1	R\$ 39.186,36
Superávit Mensal	R\$ 3.265,53	Ano 2	R\$ 39.186,36
Superávit Anual	R\$ 39.186,36	Ano 3	R\$ 39.186,36
Varição da Receita	R\$ 5.100,00	Ano 4	R\$ 39.186,36
NCG em relação a receita	5%	Ano 5	R\$ 39.186,36
NCG mensal	R\$ 255,00	Ano 6	R\$ 39.186,36
NCG anual	R\$ 3.060,00	Ano 7	R\$ 39.186,36
		Ano 8	R\$ 39.186,36
		Ano 9	R\$ 39.186,36
TIR - a/a	46%	Ano 10	R\$ 39.186,36
		VPL - R\$	R\$ 182.031,91

Fonte: Pesquisa Aplicada (2018)

Para a TMA (Taxa Mínima de Atratividade), foi considerado a taxa de 8%, ou seja, se a clínica optasse por aplicar o valor do investimento da máquina (R\$ 120.000,00), em um Título Público em 2018, após 10 anos, conseguiria um retorno de 7,82% sobre o valor do investimento.

Figura 1 – Resultado da Simulação

Resultado da Simulação - Tesouro Prefixado com Juros Semestrais 2029



Fonte: Tesouro Nacional (2018).

De acordo com a análise, é possível verificar que o investimento em uma nova máquina de Densitometria Óssea é viável financeiramente e economicamente, pois o valor presente dos fluxos de caixas futuros equivale a R\$ 182.031,91 a mais que o investimento inicial, ou seja, a máquina nova vale R\$ 182.031,91 a mais do que ela custa, o que representa uma geração de riqueza para a empresa. Além disso, a TIR apresenta uma maior taxa em relação a TMA, isso significa que investir em um novo equipamento é mais viável do que aplicar em um fundo de investimento.

Para complementar a pesquisa, foram realizadas entrevistas com alguns médicos e pacientes da cidade de João Monlevade e região, com o objetivo de coletar opiniões sobre a importância do funcionamento da máquina de Densitometria Óssea na cidade de João Monlevade:

- a. Pacientes entrevistados: 12;
- b. Pacientes que já realizaram o exame de Densitometria óssea: 10 (fazem controle anual, ou a cada dois anos). Em sua maioria, fazem controle de osteoporose, em outros casos, por problemas na coluna ou envelhecimento;

c. Pacientes que já realizaram exame na clínica: 09 (recomendam a clínica, principalmente pela localização, justificando a dificuldade em se locomover até cidades mais distantes).

Dados adicionais a respeito da osteoporose segundo a OMS:

- 1) atinge dez milhões de brasileiros;
- 2) atinge mais de duzentos milhões de mulheres;
- 3) causa quase nove milhões de fraturas anualmente no mundo;
- 4) média de fraturas anuais no Brasil: 121.700;
- 5) uma a cada três mulheres acima de 45 anos de idade, tem osteoporose;
- 6) as principais causas são deficiência de cálcio, envelhecimento e menopausa, doenças autoimunes ou medicamentos (como cortisona e anticonvulsivantes).

Em entrevistas com seis médicos da região, algumas realizadas em consultórios, outras através de e-mails, foi possível coletar mais informações a respeito da importância de realizar o exame de Densitometria Óssea na cidade de João Monlevade. A entrevista foi direcionada aos médicos ortopedistas, geriatras, reumatologistas e ginecologistas, cujo as identidades nada contribui para o objetivo do trabalho. Todos os médicos entrevistados disseram que costumam solicitar aos pacientes o exame de Densitometria óssea. De acordo com as entrevistas, o exame é solicitado para:

- a) mulheres após a menopausa;
- b) homens na andropausa;
- c) pacientes com risco de fratura;
- d) pacientes com uso prolongado de corticoides;
- e) pacientes com artrite;
- f) pacientes em tratamento de câncer;
- g) pacientes com doenças relacionadas aos ossos.

Os médicos afirmam que com os resultados dos exames de Densitometria Óssea, é possível prever riscos de fraturas e indicar o tratamento mais eficaz em tempo hábil.

Dos seis médicos entrevistados, três conhecem a clínica onde realiza o exame de Densitometria Óssea em João Monlevade, um afirma não ter certeza se realiza o exame na cidade, e dois médicos desconhecem o local onde realiza o exame, pois não residem na cidade.

De acordo com as respostas das entrevistas, as cidades mais próximas a João Monlevade que realizam o exame de Densitometria Óssea são Itabira, Ipatinga e Coronel Fabriciano. Todos os médicos entrevistados acreditam que realizar o exame na cidade de João Monlevade traz muitos benefícios aos pacientes da região, pois evita o deslocamento para cidades mais distantes, promovendo assim, rapidez dos resultados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os gestores das organizações sempre se deparam com tomadas de decisões importantes em seu cotidiano, mas as vezes se esquecem que a Contabilidade Gerencial pode ajuda-los nessa etapa.

A pesquisa realizada serviu como um instrumento para auxiliar os gestores de uma empresa a tomarem a decisão de substituir uma máquina que vinha apresentando defeitos e gerando alguns prejuízos dentro da empresa. Com a pesquisa, foi possível concluir que manter a máquina antiga em funcionamento já não era mais viável, devido ao alto custo que a empresa precisaria desembolsar para consertá-la. Verificando algumas possibilidades de revenda da máquina antiga e orçamentos de compra de uma nova máquina, foi realizada uma análise da viabilidade da substituição da mesma, chegando a um resultado positivo para a troca da máquina.

Com a substituição da máquina, a empresa conseguirá gerar mais riquezas, além de proporcionar a satisfação dos usuários do serviço de Densitometria Óssea, principalmente aqueles que residem na cidade de João Monlevade e região, devido a facilidade da localização e agilidade na entrega dos resultados. Diante dos resultados alcançados, a pesquisa ainda propôs aos gestores, a implantação de um sistema de manutenção preventiva para a nova máquina, com o intuito de evitar imprevistos e conseqüentemente os prejuízos gerados por eventuais falhas na

máquina, proporcionando mais credibilidade aos usuários do serviço.

A dificuldade durante a pesquisa foi o cálculo dos custos diretos, pois a empresa não utiliza método algum de custeio, portanto foi calculado de acordo com as estimativas dos materiais e energia consumidos durante a realização dos exames.

Uma sugestão para futuras pesquisas, é a aplicação de uma pesquisa quantitativa para coleta de dados e opiniões dos médicos e pacientes da região.

A pesquisa, mesmo que de forma indireta, está relacionada com a saúde e o bem estar da sociedade. Em relação a academia, a pesquisa aplicou vários conceitos teóricos que servirão de base para outros estudos. Para a pesquisadora, a oportunidade de aplicar as teorias na prática, contribuiu de forma singular para a busca do conhecimento.

MANAGEMENT ACCOUNTING AND THE DECISION-MAKING: case study in a radiology clinic

ABSTRACT

The main theme of the article is Management Accounting and its contribution to decision making within organizations. The research was performed in a radiology clinic, where a large machine stopped working for a long period, causing great losses. The main objective is to help managers make the best decision between repairing or investing in a new machine, as well as measuring the losses generated in the period, pointing out the impact on the users of the service, showing the importance of machine maintenance and, finally, analyzing the feasibility of replacing this machine. Managers do not always have the necessary knowledge to facilitate decision making; often these decisions are based on the very ideas and desires of the organization's owners, without proper planning. Companies have the custom of keeping old machines up and running, even when the investment is no longer viable, maintenance expenses are outstripping the value of the investment. Decisions about substitution are fundamental, as well as committing large sums of money, they are irreversible decisions. At the end of the research, it was possible to know the benefits of the machine operation for the users of the service and thus, to contact the need to

replace the machine, as well as the implementation of a preventive maintenance system for the new machine acquired.

Keywords: Management Accounting. Decision. Viability.

REFERÊNCIAS

ABBAS, Katia et al. **Custeio Baseado em Atividades para Organizações Hospitalares**. 2005. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/download/2183/2183>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

ANÁLISE da Viabilidade de Projetos, 2014. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=NUgWVfrS85Q>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

CASAROTTO FILHO, Nelson; CASAROTTO FILHO, Bruno. **ANÁLISE DE INVESTIMENTOS: MATEMÁTICA FINANCEIRA ENGENHARIA ECONÔMICA TOMAD DE DECISÃO ESTRATÉGIA EMPRESARIAL**. 11. ed. São Paulo: Atlas S.a., 2010. 411 p.

FIPECAFI (São Paulo). **RETORNO DE INVESTIMENTO: ABORDAGEM MATEMÁTICA E CONTÁBIL DO LUCRO EMPRESARIAL**. 2. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2000. 256 p.

GIL, Antônio Carlos. **MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA SOCIAL**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.a., 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2017.
IUDÍCIBUS, Sérgio de. **CONTABILIDADE GERENCIAL**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A., 1998. 332 p.

KARDEC, Alan; NASCIF, Julio. **Manutenção: Função Estratégica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2012.

LEITE, Helio de Paula. **CONTABILIDADE PARA ADMINISTRADORES**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.a., 1997. 518 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **TÉCNICAS DE PESQUISA**. 8. ed. João Monlevade: Atlas, 2017. 312 p.

MASTRO, Vanessa. Osteoporose atinge 10 milhões de brasileiros de acordo com a OMS. **Brasil Saúde**. [s.l.], p. 1-1. 14 abr. 2017. Disponível em: <<http://domtotal.com/noticia/1142401/2017/04/osteoporose-atinge-10-milhoes-de-brasileiros-de-acordo-com-a-oms/>>. Acesso em: 23 abr. 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Equipamentos Médico-hospitalares e o Gerenciamento da Manutenção: Capacitação à distância**. 2002. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/equipamentos_gerenciamento1.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2017.

MOKRZYCKI, Patrícia. **Análise de viabilidade econômica da substituição de máquina injetora de plástico, estudo de caso em uma empresa fabricante de componentes automotivos**. Disponível em: <<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1064>>. Acesso em: 01 abr. 2017.

RIO GRANDE DO SUL. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. (Org.). **MÉTODOS DE PESQUISA**. Porto Alegre: Ufrgs, 2009. 120 p. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2017.

SECURATO, José Roberto. **DECISÕES FINANCEIRAS EM CONDIÇÕES DE RISCO**. São Paulo: Atlas S.a., 1996. 244 p.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Decisões Financeiras e Análise de Investimentos**. São Paulo: Atlas, 1907.

TESOURO NACIONAL. **Resultado da Simulação –Tesouro Prefixado com Juros Semestrais 2029**. Disponível em: <<https://simulador.tesourodireto.com.br/#/simulacao-resultado/>> Acesso em: 26 de Abril de 2018.

XENOS, Harilaus G. **Gerenciando a manutenção produtiva: O caminho para eliminar falhas e aumentar a produtividade**. Nova Lima: Falconi, 2014.

YIN, Robert K.. **ESTUDO DE CASO: PLANEJAMENTO E MÉTODOS**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2001. 205 p.

APÊNDICE I

ENTREVISTA DIRECIONADA AOS PACIENTES

- 1) O Sr/Sra. já realizou o exame de Densitometria óssea?

- 2) Caso tenha realizado, qual foi a indicação clínica?

- 3) Onde realizou o exame? Teve facilidade em encontrar o local para realizar o exame?

- 4) Caso faça controle, com qual frequência realiza o exame?

- 5) Para você, qual a importância do funcionamento do equipamento de Densitometria óssea na cidade de João Monlevade?

APÊNDICE II

ENTREVISTA DIRECIONADA AOS MÉDICOS

- 1) O Sr/Sra. costuma solicitar aos seus pacientes o exame de Densitometria óssea?

- 2) Quem pode realizar esse exame? Homens? Mulheres? A partir de quantos anos de idade?

- 3) Qual a importância desse exame para o diagnóstico mais preciso dos pacientes?

- 4) Na cidade de João Monlevade é realizada a Densitometria óssea? Se sim, onde?

- 5) Quais benefícios o funcionamento do equipamento de Densitometria óssea traz para a cidade de João Monlevade e região?

- 6) Conhece algum local na região do Médio Piracicaba onde realiza a Densitometria óssea?