

# Análises de custos em um laboratório de análises clínicas

## *Cost analysis in a clinical analysis laboratory*

**Fernanda Gomes Oliveira**

Graduanda do curso de Ciências Contábeis (UNIPAM).

E-mail: fernandagomes@unipam.edu.br

**Vanessa Pereira Tolentino**

Professora orientadora (UNIPAM).

E-mail: vanessapt@unipam.edu.br

---

**Resumo:** A importância de um laboratório de análise clínica é inquestionável mediante o seu principal objetivo, que é emitir um laudo com informações completas, corretas, úteis, explícitas e em tempo hábil. Para se obterem tais informações, é necessário o dispêndio de recursos, por isso conhecimento dos custos exercidos é uma ferramenta de gestão que possibilita gerar informações, relatórios e planilhas que auxiliam no planejamento para ações futuras, no controle de gastos supérfluos, desnecessários e na eliminação de desperdícios e, por último, na tomada de decisão dos gestores na necessidade de diminuir as despesas sem prejudicar a qualidade do serviço. Diante disso, objetivo geral da presente pesquisa é apurar os custos dos serviços prestados pelo laboratório de análises clínicas. Como resultados, tem-se o hemograma completo como o exame mais executado, e o setor que mais gerou gastos foi o de Bioquímica.

**Palavras-chave:** Custos diretos. Custos indiretos. Análises clínicas.

**Abstract:** The importance of a clinical analysis laboratory is unquestionable due to its main objective, which is to issue a report with complete, correct, useful, explicit and timely information. In order to obtain such information, it is necessary to spend resources, so knowledge of the costs exercised is a management tool that makes it possible to generate information, reports and spreadsheets that assist in planning for future actions, in controlling superfluous, unnecessary expenses and in eliminating waste and, finally, in the decision making of managers in the need to reduce expenses without impairing the quality of service. Therefore, the general objective of this research is to determine the costs of services provided by the clinical analysis laboratory. As a result, the complete blood count is the most widely performed exam, and the sector that generated the most expenses was Biochemistry.

**Keywords:** Direct costs. Indirect costs. Clinical analysis.

---

## 1 INTRODUÇÃO

O laboratório de análise clínica (patologia clínica/laboratório clínico) é responsável por assessorar a medicina no reconhecimento de doenças, tratamento e acompanhamento de diversas doenças e condições de saúde. Por isso, é uma empresa prestadora de serviço.

Os exames laboratoriais sofreram grande progresso nos últimos anos. Na década de 1950, eram realizados de cinquenta a sessenta tipos de exames laboratoriais no Brasil; hoje são cerca de dois mil tipos de exames, segundo Martins (2014). Essa evolução está diretamente ligada ao avanço do conhecimento médico, dos processos técnicos, da informática e do surgimento dos primeiros equipamentos automáticos.

Com a contínua transformação no setor técnico, a gestão de custo também tende a se modificar, mas essa realidade não é usualmente vista. Existem poucos relatos de estrutura de gestão de custo em laboratórios de análises clínica, e as que foram implementadas são de forma rudimentar, o que não gera ou gera pouca informação para as tomadas de decisões.

De acordo com Struett, Souza e Raimundini (2007), a apuração e o controle de custos são importantes para os gestores delegarem, para o acompanhamento dos serviços prestados e para a implantação de medidas corretivas que elevem a qualidade das atividades desempenhadas pela a equipe.

Nesse sentido, o problema proposto na presente pesquisa é o seguinte: de que forma uma gestão de custos pode facilitar, ajudar e interferir nas tomadas de decisões dos gestores? Que benefícios econômico-financeiros pode trazer ao laboratório?

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, existem 22.511 laboratórios que prestam serviços de apoio ao diagnóstico, tratamento e acompanhamento de uma infinidade de doenças e condições de saúde, sendo que 7.441 prestam serviço para a rede pública de saúde, o Sistema Único de Saúde (SUS).

O serviço para o SUS gera um grande aumento na demanda de um laboratório, conseqüentemente os gestores têm que elevar o volume de insumos gastos por mês, bem como a mão de obra. Porém a baixa remuneração paga pelo SUS – a tabela de valores está a muito defasa – requer atenção ao se analisar a viabilidade econômico-financeira de prestar esse serviço sem comprometer a qualidade.

Outro ponto que experimentou grandes transformações é relatado por Freitag Filho e Beuren (2009): a fiscalização da vigilância sanitária frente à comprovação contínua da qualidade dos serviços prestados pelos laboratórios. Com isso, é necessário investimento em atualização tecnológica e em programa de qualidade externo, que são atividades que oneram ainda mais.

O desemprego crescente, a inflação em níveis cada vez mais altos e impostos exorbitantes fazem com que empresas do setor privado tomem decisões acirradas para se manterem vivas e competitivas no mercado.

O conhecimento dos custos exercidos é uma ferramenta de gestão que possibilita gerar informações, relatórios e planilhas que auxiliam no planejamento para ações futuras, no controle de gastos supérfluos, na eliminação de desperdícios e na tomada de decisão dos gestores, os quais buscam diminuir as despesas sem prejudicar a qualidade do serviço.

O objetivo geral da presente pesquisa é apurar os custos dos serviços prestados pelo laboratório de análises clínicas. Os objetivos específicos são identificar os principais exames e/ou atividades realizados pela empresa; ter conhecimento dos exames e/ou atividades mais onerosos oferecidos pelo laboratório; traçar medidas para a redução dos custos à medida que forem detectados desperdícios.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A importância de um laboratório de análise clínica é inquestionável. É esse laboratório emite laudo com informações completas, corretas, útil, explícitas e em tempo hábil (SANTOS *et al* 2006). Para melhor desenvolver seu papel, os dirigentes dividem um laboratório clínico em setores técnicos: hematologia, bioquímica, imunologia/endocrinologia, microbiologia, micologia, urinálise e a parasitologia.

De modo geral, o trabalho em um laboratório começa quando o paciente/cliente chega à recepção com o pedido médico ou preenche o autopedido. É efetuado seu cadastro, no software, com todos os dados pessoais e com a relação dos exames requeridos. O paciente/cliente é levado até o setor da coleta, onde profissionais recolhem as amostras necessárias para a realização dos exames. As amostras são encaminhadas ao seu respectivo setor para o processamento; logo o resultado está no software para proceder à impressão do laudo que será entregue ao paciente/cliente.

Nos últimos anos, grandes avanços tecnológicos empregados em laboratórios clínicos têm por objetivo alcançar resultados de exames com mais confiabilidade e qualidade. Lógico que toda essa melhoria também gera um grande investimento, elevando os custos da empresa (ANDRADE; BEHR, 2015).

### 2.1 CONCEITO DE CUSTO

Nesse cenário de amplo uso de tecnologias cada dia mais necessário e caro, com economia oscilante e preocupante recessão, o administrador deve ter rédeas curtas para segurar seu negócio.

Por isso conhecer os diversos tipos de custos é ideal. Os custos fixos são aqueles que não sofrem alteração de valor mediante a prestação de serviço ou não, quer dizer, são independentes do volume de produção, como o aluguel do imóvel, salários dos funcionários, depreciação dos equipamentos, entre outros. Já os custos variáveis são aqueles valores que se alteram em função do volume produzido, quer dizer, eles só aparecem quando a atividade é desenvolvida, como comissões a vendedores, matéria-prima, horas extra, entre outros.

Os custos diretos são aqueles mensuráveis durante a fabricação de um produto ou a prestação de um serviço, como matéria-prima, mão de obra direta. Os custos indiretos são aqueles que necessitam de alguns cálculos para serem distribuídos aos diferentes produtos fabricados, como depreciação de equipamentos, aluguel de imóveis. Daí o custo total é a soma do custo fixo com o custo variável ou a soma do custo direto com o custo indireto (RODRIGUES, 2015).

Diante do falando até o momento, tem-se a contabilidade de custos, que nada mais é, do que o ramo da contabilidade que mede, registra e relata informações sobre os custos. Tendo essas preciosas informações, chega-se a precificação dos produtos ou serviços que é fundamental para o aprimoramento do controle e adequação do sistema de custeio (ANDRADE; BEHR, 2015).

## 2.2 SISTEMA DE CUSTEIO

Um sistema de custeio deve ser eficiente e eficaz, por isso o primeiro ato para a implantação de um sistema de qualidade é conhecer afundo o que já existe no mercado e saber qual atenderá melhor as expectativas dos gestores.

O mais antigo método de custeio é o por absorção. Foi desenvolvido em 1920 para atender, na época, as necessidades de informações de custos. Hoje não responde às expectativas dos gestores (RODRIGUES, 2013). “Consiste na distribuição a todos os produtos elaborados e serviços prestados de todos os custos relativos ao esforço de produção naquele determinado período, independentemente de serem fixos ou variáveis, diretos ou indiretos”, de acordo com Santos *et al* (2006).

O custeio variável trabalha apenas com os custos fixos e variáveis em função do volume de produção. Com isso apenas os custos variáveis de produção são contabilizados no custo do produto; os custos de administração e de vendas são debitados no custo do produto final. Um questionamento que pode ser feito é: onde se está gerando maior gasto? Outro problema é que não pode ser implantando em uma empresa de prestação de serviço. (SANTOS *et al*, 2006)

O método *Activity-Based Costing* (ABC) cria centros de custos com o objetivo de custear os produtos e serviços em duas etapas: identificação e atribuição de custos às atividades relevantes, segundo Andrade e Behr (2015). Além dessas duas etapas, é importante reconhecer os direcionadores de custos, que determinam a maneira como os custos dos recursos e das atividades serão alocados aos produtos e/ou serviços. É necessário conhecer de perto todo o processo da atividade avaliada, onde se inicia, quais recursos utilizados e o que determina a relação de atividade com o recurso (STRUETT; SOUZA; RAIMUNDINI, 2007).

O sistema ABC, que é de custeamento, possibilita a gestão ABM (sigla da expressão inglesa *Activity-Based Management*), que é o conjunto de ações que podem ser tomadas com base em informações geradas pelo sistema ABC, por meio da aplicação de gestão em dois níveis, operacional e estratégico. Tem como função básica fornecer informações adequadas sobre o consumo de recursos e explicar como esses recursos podem ser controlados (STRUETT; SOUZA; RAIMUNDINI, 2007).

O nível operacional busca o aumento da capacidade produtiva ou redução dos gastos, a fim de diminuir o volume de recursos físicos, humanos e de capital necessário à geração de receita equivalente”, segundo Struett, Souza e Raimundini (2007). O nível estratégico trabalha com a eficácia, para que haja melhoramento em nível operacional e financeiro (STRUETT; SOUZA; RAIMUNDINI, 2007).

O método *Activity-Based Costing* apresenta suas limitações, como morosidade no fornecimento de informações, altos custos de manutenção e desconsideração da capacidade ociosa. Diante dessas limitações, alguns autores criaram outro método de custos, que é o *Time-Driven Activity-Based Costing* (TDABC) ou custeio baseado em atividades direcionadas por tempo (ANDRADE; BEHR, 2015).

O TDABC é o aprimoramento do método ABC. Segundo Andrade e Behr (2015) simplifica o processo de custeio, pois permite estimar a demanda de recursos gerada por transação, produto ou cliente, e elimina a necessidade de pesquisas e entrevistas.

De acordo com Rodrigues (2013), as maiores beneficiadas com a implantação desse sistema de custo são as empresas prestadoras de serviços, pois nelas há o crescimento dos custos e das despesas indiretas, há competitividade e diversificação de produtos ou serviços, de processos e de clientes.

O TDABC encontra a taxa do custo por meio da divisão entre o custo da capacidade fornecida e o da capacidade prática dos recursos fornecidos; com o valor da taxa de custos em mãos, é possível distribuir os custos dos recursos departamentais entre os objetos de custos (ANDRADE; BEHR, 2015). Outro cálculo usado é a soma da duração de cada atividade, que é igual ao tempo de processamento (TP); é uma equação linear que representa o tempo básico necessário ao processamento de cada atividade mais o tempo incremental referente a cada possível variação (RODRIGUES, 2013).

### 3 METODOLOGIA

A unidade de estudo onde foi desenvolvida a pesquisa é um laboratório de análises clínicas de uma instituição de ensino superior, no Estado de Minas Gerais. O período de coleta de dados foi de 04/2018 a 09/2018. Foi aplicado um estudo transversal, pois os dados foram colhidos em um único momento, tendo como variáveis custos, quantidade de insumo, atividades desenvolvidas e tempo gasto (SITTA *et al*, 2010).

Primeiramente, foi feita uma observação das atividades realizadas pelos colaboradores do laboratório de análises clínicas, para conhecer de perto a rotina desenvolvida e que foi estudada e descrita nos mínimos detalhes posteriormente. Logo em seguida, foram coletados os dados por meio de uma pesquisa documental, que visou a obter informações importantes sobre os custos praticados no atual exercício.

A presente pesquisa é um estudo de caso. De acordo com Bressan (2000), um estudo de caso refere-se a uma análise intensiva de uma situação particular; é um método por meio do qual é possível fazer observações diretas e análises de documentos e materiais.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são demonstrados os custos diretos obtidos no laboratório de análises clínicas pesquisado. Foram analisadas planilhas geradas pelo software próprio da organização, durante 6 meses (abril, maio, junho, julho, agosto e setembro), bem como notas fiscais emitidas pelos fornecedores.

O laboratório de análises clínicas realiza diversos exames, a fim de prestar serviços às comunidades da qual faz parte. Para a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica (SBPC), 70% das decisões médicas foram, em 2017, baseadas nos resultados de exames laboratoriais.

Ao se saber qual exame é o mais executado pelo laboratório, sabe-se qual é o setor que mais necessita de aquisição de material, norteador os custos. A Tabela 1 mostra os oito principais exames realizados pelo laboratório pesquisado.

**Tabela 1:** Classificação dos 8 primeiros exames executados no laboratório de análises clínicas

Exame	Setor	Classificação
Hemograma Completo	Hematologia	1º
Proteína C Reativa Quantitativa	Bioquímica	2º
Urina Rotina	Urinálise	3º
Creatinina	Bioquímica	4º
Ureia	Bioquímica	5º
Transaminase Glutâmica Oxalacética	Bioquímica	6º
Transaminase Glutâmica Pirúvica	Bioquímica	7º
Potássio	Bioquímica	8º

**Fonte:** Dados da pesquisa.

A classificação apresentada acima é característica de laboratórios que atendem hospitais de urgência e emergência. O laboratório estudado atende a Unidade de Pronto Atendimento da região, o que explica tal resultado. Os exames hematológicos são os mais realizados em um laboratório, seguidos pelos bioquímicos em laboratórios que trabalham com urgência e emergência.

O Hemograma Completo é a avaliação quantitativa e qualitativa dos elementos do sangue: células vermelhas (eritrócitos, hemoglobina, hematócrito, índices globulares e morfologia eritrocitária), células brancas (contagem total dos leucócitos na forma de percentual e absoluta e estudo da morfologia) e plaquetas (estimativa do número de plaquetas e estuda sua morfologia).

A Proteína C Reativa (PCR) é sintetizada pelos hepatócitos, células do fígado, em resposta à infecção. Segundo Carvalho Júnior *et al* (2006), seus níveis se alteram de acordo com a atividade da doença, aumentando a partir de 6 horas de infecção e atingindo pico de elevação dois dias após seu início retornando ao normal uma semana depois de começado o tratamento adequado.

O exame Elementos e Sedimentos Anormais (EAS) realizado na urina permite avaliar a função renal e fornece indícios sobre a etiologia da disfunção. É composto por três fases: análises física, química e microscópica (HEGGENDORNN; SILVA; CUNHA, 2014).

Os exames Ureia e Creatinina marcam possíveis alterações na taxa de filtração glomerular e servem de parâmetros de evolução, de monitoramento do tratamento e da progressão da doença.

A Transaminase Glutâmica Oxalacética (TGO) e a Transaminase Glutâmica Pirúvica (TGP) são enzimas presentes na célula do fígado, o hepatócito, quando o órgão sofre alguma lesão – células são destruídas liberando enzimas TGO e TGP para a corrente sanguínea. Por isso, o aumento de tais enzimas é preocupante, por sinalizar patologia grave no fígado (LIRA, 2016).

A dosagem do íon potássio é extremamente importante para diagnósticos e acompanhamentos de terapêuticas de doenças renais e cardíacas (LADEIRA, 2007).

A Tabela 2 agrupa os exames quanto ao maior valor de custo. Em primeiro lugar, tem-se a 25-hidroxivitamina D, que é disposta no laboratório em estudo, no setor de hormônio. De acordo com as notas fiscais analisadas, um kit de reagente de 25-hidroxivitamina D custa em média R\$ 2.002,75.

Observando a Tabela 2, vê-se que os reagentes mais onerosos utilizados para diagnóstico estão, predominantemente, nos setores de hormônio e imunologia. Cavalcante e Hass (2010) demonstram, em um estudo no Laboratório Municipal de Itapiranga (Santa Catarina) que os exames mais dispendiosos eram os situados no setor de hormônio.

Os autores citados acima relatam 4 exames em sua pesquisa – PSA Total, TSH, T3 e T4. Tais dados corroboram para esta pesquisa, pois o setor de hormônio possui os reagentes com maior valor para aquisição.

**Tabela 2:** Os 10 exames mais onerosos para o laboratório

Exame	Setor	Valor Custo/Unitário	Classificação
25 – Hidroxivitamina D	Hormônio	R\$ 27,60	1º
HIV 1 e 2, Anticorpos Anti	Imunologia	R\$ 23,48	2º
HBSAg, Anticorpos Anti	Imunologia	R\$ 20,92	3º
Toxoplasmose IgM, Anticorpos Anti	Imunologia	R\$ 18,86	4º
PSA Livre	Hormônio	R\$ 18,21	5º
PSA Total	Hormônio	R\$ 17,80	6º
Rubéola IgG, Anticorpos Anti	Imunologia	R\$ 17,60	7º
Rubéola IgM, Anticorpos Anti	Imunologia	R\$ 17,58	8º
Toxoplasmose IgG, Anticorpos Anti	Imunologia	R\$ 17,31	9º
Ferritina Sérica	Hormônio	R\$ 16,77	10º

**Fonte:** Dados de pesquisa.

A Tabela 3 mostra os custos por setor exercido pelo laboratório em estudo. Estão inclusos o valor dos reagentes, o material de coleta, o aluguel dos equipamentos, os insumos utilizados, as soluções de limpeza, os calibradores e a mão de obra.

**Tabela 3:** Custo por setor exercido pelo laboratório de análises clínicas

Setor	Valor
Bioquímica	R\$ 25.605,98
Imunologia	R\$ 22.907,52
Laboratório Apoio	R\$ 19.847,93
Sorologia	R\$ 17.279,81
Hematologia	R\$ 12.514,98
Urinálise	R\$ 7.086,80
Microbiologia	R\$ 2.118,68
Coagulação	R\$ 1.486,14
Parasitologia	R\$ 894,85
Total	R\$ 109.742,69

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Nota-se que a Bioquímica foi o setor que mais teve gasto, isso porque teve liberação de cerca de 8.460. Na pesquisa de Cavalcante e Hass (2010), a Bioquímica também foi o setor com maior número de exames liberados.

A Imunologia ocupa o segundo lugar, no entanto não foram realizados tantos exames, apenas 2.156. Como discutido anteriormente, é o setor em que os kits de reagentes são os mais caros.

Os custos com Laboratório Apoio foi de R\$ 19.847,93, incluindo o valor do exame pago a esse parceiro e o material de coleta utilizado. Esse custo é bastante variável, pois depende dos exames solicitados pelos pacientes/clientes. Foi cadastrada uma média, 525 exames, com os mais variados valores.

O setor de Sorologia também possui um valor alto devido ao preço pago pelos kits reagentes. Foram liberados 1293 exames ao valor de R\$ 17.279,81.

## 5 CONCLUSÃO

Diante os resultados apresentados, pode-se concluir que, para a liberação de 17503 exames, são gastos R\$ 109.742,69. É um gasto bem expressivo.

O setor em que mais houve gasto foi o da Bioquímica. Cerca de 48% do total de exames executados são bioquímicos por serem os mais solicitados pelos médicos. NO entanto, o exame mais realizado no período foi o Hemograma Completo. O que se pode fazer para diminuir os gastos são medidas simples, como fazer apenas uma compra com cada fornecedor para pagar apenas um frete, uma vez que nenhum dos provedores reside na cidade do laboratório pesquisado; evitar coleta, pois é material de coleta gasto que aumenta o custo do exame. Outra alternativa é negociar valores mais baixos para o aluguel dos equipamentos, uma vez que é adotado o regime de comodato (aluga o equipamento + compra de reagente e insumo para o equipamento). As empresas locadoras terão lucro com a venda dos reagentes e insumo mediante a demanda do laboratório.

Por fim, manter os equipamentos sempre em perfeito estado de funcionamento, para evitar os erros de aleatórios que necessitam da repetição de teste para confirmar os resultados.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Henrique G; BEHR, Ariel. **Aplicação do método de custeio baseado em atividades e tempo em um laboratório de análises clínicas**. 2015.

Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/140722/000989736.pdf?sequence=1>.

Acesso em 12 fev. 2017.

BRESSAN, Flávio. O método do estudo de caso. **Administração On Line**. São Paulo, v. 1, n. 1, jan/mar, 2000. Disponível em:

[http://www.fecap.br/adm\\_online/art11/flavio.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.htm). Acesso em 20 fev. 2017.

CARVALHO JÚNIOR, Lúcio Honório de *et al.* Avaliação da variação da temperatura cutânea, proteína c reativa e velocidade de hemossedimentação na artroplastia total do joelho primária, isenta de complicações. **Acta Ortopédica Brasileira**, n. 14, 2006.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aob/v14n3/a09v14n3>. Acesso em: 01 fev.2109.

CAVALCANTE, Carmem Haab Lutte; HASS, Luciant. Custos na área pública: aplicação em laboratório de análises clínicas. **Revista Brasileira de Contabilidade**, nº 185, set./out., p. 70-83, 2010. Disponível em: <http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/914/635>. Acesso em: 10 jan. 2019.

FREIRE, Ariane Bôlla *et al.* Serviços de urgência e emergência: quais os motivos que levam o usuário aos prontos-atendimentos? **Saúde (Santa Maria)**. Santa Maria, vol. 41, nº. 1, jan./jul, p. 195-200, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/15061/pdf>. Acesso em: 10 jan. 2019.

FREITAG FILHO, Alexandre R.; BEUREN, Ilse Maria. Análise da viabilidade de atendimento em laboratório de análises clínicas pelo Sistema Único de Saúde. **Revista Contabilidade UFBA**. Salvador (BA), v. 3, n. 1, p. 88-100, jan/abr. 2009. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/rcontabilidade/article/viewFile/3409/2481>. Acesso em 12 fev. 2017.

RODRIGUES, Carlos Roberto. **Gestão de custos em laboratórios públicos**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2015.

HEGGENDORNN, Lorraine Herdy; SILVA, Nayara de Almeida; CUNHA, Glauber Azevedo da. Urinálise: a importância da sedimentoscopia em exames físico-químicos normais. **Revista Eletrônica de Biologia**, vol. 7, p. 431-443, 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/reb/article/view/20177/15882>. Acesso em: 02 fev. 2019.

IBGE mostra quantos laboratórios há no Brasil. Rio de Janeiro, **Sociedade Brasileira de Patologia Clínica Medicina Laboratorial**, 2010. Disponível em: <http://www.sbpc.org.br/index.php?C=1573>. Acesso em 05 fev. 2017.

LADEIRA, Márcia C. B. A necessidade de exames complementares pré-operatórios. **Revista de Hospital Universitário Pedro Ernesto UERJ**. Rio de Janeiro, ano 6, jul./dez, 2007. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/9291/719>. Acesso em: 02 fev. 2019.

LIRA, Eloiza Lopes de. **Aspectos epidemiológicos das infecções por arbovírus em pacientes do hospital escola Dr. Hέλvio AUTO (HEHA)**. Maceió/AL, 2016. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/1746/1/Aspectos%20epidemiologicos%20das%20infec%3%A7oes%20por%20arbovirus%20em%20pacientes.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2019.

MARTINS, Leonardo Ortigoza. O segmento da Medicina Diagnóstica no Brasil. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**. Sorocaba-SP, v.16, n.3, p. 139-

145, 2014. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/viewFile/20736/pdf>. Acesso em 07 fev. 2017.

RODRIGUES, Everaldo Zeferino. **Custeio baseado em atividade e tempo – TDABC**: estudo de caso em uma instituição de ensino superior. Belo Horizonte (MG), 2013. Disponível em: <[http://www.unihorizontes.br/mestrado2/wp-content/uploads/2013/10/EVALDO\\_ZEFERINO-RODRIGUES.pdf](http://www.unihorizontes.br/mestrado2/wp-content/uploads/2013/10/EVALDO_ZEFERINO-RODRIGUES.pdf)>. Acesso em 15 fev. 2017.

SALOMÃO, Alexa. Brasil não sai da crise econômica se não resolver a crise política. **Estadão**, São Paulo, 27 mar. 2016. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-nao-sai-da-crise-economica-se-nao-resolver-a-crise-politica,10000023324>. Acesso em 10 fev. 2017.

SANTOS, Roberto Vatan; ANDERE, Máira Assaf. **O custo da capacidade ociosa no setor de serviços**: uma aplicação prática em um laboratório de análises clínicas. *In*: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, Recife (PE), ago. 2000.

SANTOS, Marinéia A. *et al.* **Gestão de Custos em Laboratório Clínico**. XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. Belo Horizonte (MG), out. 2006, p. 16.

SITTA, Érica Ibelli *et al.* A Contribuição de estudos transversais na área da linguagem com enfoque em afasia. **Revista CEFAC**. Bauru (SP), v.12, n. 6, p. 1059-1066, nov/dez, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n6/14-10.pdf>. Acesso em 20 fev. 2017.

STRUETT, Mirian A. Micarelli; SOUZA, Antônio Artur de; RAIMUNDINI, Simone L. Aplicação do custeio baseado em atividades: estudo de caso em um laboratório de análises clínicas. **Contexto**, v. 7, n. 11, 1º semestre, 2007.