
Utilização de Indicadores de desempenho para avaliação da qualidade dos Serviços Prestados: Uma abordagem no mercado de Laboratórios Clínicos.

José Miguel M. A. F. Rodrigues da Silva
jmr@jmrconsultoria.com.br
Mestre em Ciências Contábeis da UERJ

Luiz da Costa Laurencel
llaurenc@uerj.br
Doutor em Engenharia da UFR

RESUMO

A concorrência do mercado de laboratórios de análises clínicas, assim como o restante do mercado de saúde, está em constante evolução, sujeita a políticas governamentais, influências econômicas e concorrência crescente. Nesse contexto, uma das principais exigências para se sobressair é ter uma boa qualidade nos serviços prestados. Para possuir a qualidade necessária, essas empresas devem buscar um processo de melhoria contínua. Nessa busca, surge o problema de como medir a eficiência da sua qualidade em relação ao mercado concorrente, e é justamente nesse ponto que o presente trabalho se concentra. Será feita uma apresentação da importância de possuir referências para uma medição, mostrando que uma das formas mais adequadas para isso é baseada em indicadores de desempenho com base em um referencial real de mercado.

Palavras-chave: Processos, Referências, Medição, Indicadores.

ABSTRACT

The competition in the clinical analyzes laboratories as well as the health market, is in constant evolution, subjected to the governmental politics, economical influences and growing competition. In this context, one of the main requirements for one to stand out is to have good quality in the services offered. To have the quality needed these enterprises must search for a continuous improvement. In this search some problems arise, such as how to measure your quality efficiency in relation to the competing market, and it is exactly on this point that our present work concentrates. The importance of having references to measure

will be presented, showing that one of the most suitable way for this is based on performance indicators based on a real market reference.”

Palavras-chave: Processes, References, Measurement, Indicators

INTRODUÇÃO

A concorrência do mercado e a intenção de possuir uma qualidade adequada e cada vez maior nos serviços prestados fizeram com que os laboratórios de análises clínicas passassem a se preocupar com uma forma de medir a sua eficiência. Com essa preocupação, eles verificaram que uma das principais ferramentas de medição é a utilização de informações sobre padrões aceitáveis como medida de comparação. Tais informações permitem julgar ou avaliar de forma objetiva a qualidade e desempenho dos seus serviços em relação à concorrência.

Na busca de padrões aceitáveis, destaca-se a percepção pelos laboratórios da necessidade de participar de processos de certificação e de indicadores laboratoriais. O primeiro avalia resultados obtidos na análise de materiais desconhecidos, simulando pacientes, visando a certificação de seus serviços em relação a padrões de qualidades pré-estabelecidos. O segundo é uma ferramenta de gestão para estimular a melhoria contínua nos processos laboratoriais, contribuindo para o aumento da produtividade, da lucratividade e busca de melhoria dos resultados operacionais.

Nesses dois processos, o uso de indicadores é o elemento essencial. São os referenciais de padrões de excelência que permitem a determinação de medidas consistentes para estimar o sucesso ou insucesso dos resultados alcançados, indicando se eles estão dentro do padrão determinado como aceitável.

O trabalho baseia-se em um processo de indicadores laboratoriais, que visa a comparação das práticas e a geração de dados objetivos. A comparação é efetuada através de indicadores mercadológicos, administrativos e técnicos. Procurou-se identificar se esses processos possibilitam realmente ao gestor do laboratório uma melhor visão estratégica do seu negócio.

Antony e Govindarajan (2005, p.92) mencionam que a estratégia descreve a direção geral em que uma organização planeja mover-se para atingir seus objetivos. Uma empresa determina suas estratégias comparando suas capacidades fundamentais com as oportunidades de seu mercado. Dessa forma, para determinar uma estratégia, precisamos fazer comparações, ou seja, devemos ter referências e saber usá-las.

A utilização adequada de indicadores é uma ferramenta muito útil na gestão. Bem utilizada, possibilita monitorar o desempenho do seu negócio, avaliar os seus processos, identificar pontos fortes e fracos, identificar oportunidades de melhoria, desenvolver estratégias para crescimento e melhorar resultados operacionais. Ou seja, é um instrumento que ajuda a empresa a atingir seus objetivos.

No processo de utilização de indicadores, são feitas comparações. A comparação pode ser feita em relação a indicadores compatíveis de outros produtos ou processos da organização, a indicadores de outras unidades de negócios, ou a indicadores de outras organizações (TAKASHINA, 1999, p.22). A utilização de indicadores referenciais pode ser obtida por análise histórica de resultados da organização, por padrões predefinidos como aceitáveis pelo mercado ou por prática de *benchmarking*. Os processos de indicadores laboratoriais concentram-se na utilização de *benchmarking*. Existem programas de comparação entre pares, nos Estados Unidos, Espanha e Brasil.

Pretende-se demonstrar neste trabalho que a utilização de indicadores entre pares é uma excelente ferramenta no processo de gestão. A coleta dos dados utilizados surge com o *benchmarking*, partindo de um Programa de Indicadores Laboratoriais, que obtém as informações na coleta de informações através de questionários. A principal razão de existência desses programas é a obtenção de referências de mercado, que surgem através do estudo dos resultados obtidos, passando a gerar os padrões de referência para as empresas do setor.

Será utilizada, como base da pesquisa, o Programa de Indicadores Laboratoriais da empresa Control Lab Controle de Qualidade para Laboratórios Ltda em parceria com a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica - SBPC/ML.

REVISÃO DA LITERATURA

BENCHMARKING ENTRE EMPRESAS

A comparação de processos entre organizações visa identificar melhorias da qualidade e melhores práticas nos processos que conduzam a desempenhos melhores. Ao

praticar *benchmarking*, a organização também passa a ter condições de fixar metas para resultados.

Campos (1999, p.167) conceitua *benchmarking* como sendo o processo de busca das melhores práticas da concorrência que sejam relevantes para um processo predeterminado, a compreensão das diferenças fundamentais nos dois processos de forma a identificar os motivos que geram os resultados superiores observados e tentar incorporar esse diferencial ao processo ou produto próprio.

Para Falconi (1992, p.21), “cada um deve comparar os seus itens de controle com os melhores do mundo. Enquanto houver diferenças haverá problemas”. Tamanha é a importância da comparação entre pares, que foram criados programas que visam identificar os melhores indicadores de desempenho entre as organizações e transformá-los em referenciais de excelência de mercado.

A utilização desses referenciais é importante não só para fazer comparações entre pares e verificar se algo pode ser aprendido com outros, mas também, perceber se os processos da organização possuem vantagem ou acrescentam valor em relação aos indicadores do mercado, ou seja, torna-se necessário ser bom nas categorias certas e evitar ser bom nas categorias erradas. Dessa forma, a prática de *benchmarking* é utilizada pelas empresas para auto-avaliação ou para *feedback* e orientação.

O CONCEITO DE INDICADORES

Para JUNG (2006), os indicadores podem ser definidos como a quantificação de quão bem um negócio (suas atividades e processos) atinge uma meta especificada. Já para Parmenter (2007), indicadores representam um conjunto de medidas centradas nos aspectos do desempenho mais críticos para o sucesso atual e futuro da organização.

Ao entender o conceito de indicadores dado por Parmenter como sendo um conjunto de medidas, vê-se que esse conceito se completa pelo de Saraceno e Levav (1992). Para os autores, os indicadores são variáveis que medem quantitativamente as variações no comportamento dos critérios de qualidade anteriormente estabelecidos. É a variável que

descreve uma realidade, devendo para isso ter as características de uma medida válida em termos estatísticos.

O uso de indicadores é uma ferramenta gerencial de mensuração onde encontramos uma sinalização relacionada a um padrão ou meta de qualidade. Indo um pouco mais adiante e passando para uma visão mais ampla, temos no entendimento de Gonçalves (2007) um conceito mais voltado para a gestão. O autor entende que é preciso que a corporação desenvolva sua cultura interna para indicadores. Para o mesmo autor, é necessário conhecer tendências, pontos críticos, pontos minimamente aceitáveis. É preciso saber se a coleta de dados está correta, identificar erros de “lançamentos” ou *inputs* de dados.

PADRÕES NA UTILIZAÇÃO DE INDICADORES

Pode-se entender padrão como algo que é tomado como referência para algum tipo de comparação ou medida. Ele é utilizado com a finalidade de estabelecer metas a serem atingidas e tornam qualquer análise mais fácil. Em contrapartida, a adoção de um padrão inadequado pode levar a resultados desastrosos. Dessa forma, se o gestor não tiver certeza de que um padrão está correto, não deve utilizá-lo.

O estabelecimento de padrões depende de conhecimento do que se está analisando, e requer um bom levantamento dos dados. Deve obedecer a critérios científicos e ser revisado com periodicidade adequada, assim, a participação em um Programa de Indicadores Laboratoriais, gerido por critérios científicos e técnicos de alta qualidade, torna-se uma ferramenta de informação inquestionável.

Os padrões estabelecidos podem ser revistos, mas é importante notar que a revisão dos padrões não obedece a uma regra, pode ocorrer sempre que houver alterações no processo de trabalho ou quando ocorrerem mudanças que justifiquem a revisão, fazendo com que o estudo para utilização de indicadores jamais cesse.

Ao saber quais são os desempenhos médios de um setor empresarial, pode-se criar um padrão com essa informação. Ao utilizá-lo, nota-se que as empresas que se destacam

são as que possuem os melhores desempenhos comparados com tais padrões. Em uma análise semelhante, pode surgir o fato de que determinada empresa é o padrão do setor analisado, e quando isso ocorre, essa empresa deve ter se dedicado em uma melhoria contínua em relação a metas pretendidas, ou seja, em relação a padrões pré-estabelecidos. Essa é uma das principais leituras dos indicadores.

Um bom padrão é o mesmo que qualidade, é uma indicação de boa gestão. A utilização de padrões corretos necessita de comparações contínuas, levantamento e conhecimento dos dados a serem analisados. Uma ferramenta para a determinação, identificação e comparação de padrões é a utilização de indicadores de performance.

A IMPORTÂNCIA DOS PROCESSOS NA GESTÃO

Conforme Takashina (1999, p.IV), os indicadores são classificados segundo as áreas-chave do negócio e associados à cadeia de processos. Para o mesmo autor (1999, p.19), os indicadores são formas de representação quantificáveis das características de produtos e processos.

Nota-se então, que os indicadores são uma representação quantitativa dos processos de gestão da empresa. Para Campos (1992, p.17), o controle de processos é a essência em todos os níveis hierárquicos da empresa, desde o presidente até os operadores. Dessa forma, entende-se que os indicadores quando bem aplicados, informam se a gestão da empresa está adequada em todos os níveis, fazendo uma exposição quantitativa dos processos, apresentando uma verificação ou controle dos processos em determinado momento.

Cabe ao gestor perceber que se um indicador apresenta inconsistência em algum processo, ou se o problema está no próprio processo. Sendo assim, o gestor deve ser capaz de identificar suas deficiências e tomar as medidas necessárias para correção, dando continuidade ao processo de avaliação através dos indicadores. Nesse momento o gestor deve definir medidas para os processos, visando exclusivamente a melhoria deles, nunca alguma forma de punição.

OS INDICADORES NA GESTÃO EMPRESARIAL

Para Fernandes (2004, p.3), a tarefa básica de um indicador é expressar, da forma mais simples possível, uma determinada situação que se deseja avaliar. O resultado de um indicador é uma fotografia de dado momento, e demonstra, sob uma base de medida, aquilo que está sendo feito, ou o que se projeta para ser feito.

Os indicadores podem ser internos ou externos. Quando internos, a principal fonte de obtenção de dados é o histórico da empresa, buscando no passado as informações necessárias para a construção e utilização de indicadores. A utilização de indicadores internos ocorre em trabalhos relacionados a custos, orçamentos e preços. Os indicadores externos possuem como principal fonte de obtenção de dados o *benchmark*, com outras empresas do mesmo ramo, associações comerciais, pesquisas, etc.

Existem ilimitadas possibilidades de indicadores. Para que eles sejam úteis, é necessário que estejam adequados ao setor que a empresa está inserida. Também podem existir indicadores de medição subjetiva, como por exemplo, para imagem de determinada empresa perante seus consumidores.

Na gestão, os indicadores funcionam como sinalizadores, indicando se os processos em análise estão dentro dos padrões esperados ou não, sua função é basicamente fornecer indicações de adequação ou o estado de etapas dos processos, através de medições da atividade analisada, com comparações quase permanentes.

Ao utilizar medições, os administradores passam a obter informações baseadas em indicadores. Esse processo quando contínuo, torna-se um monitoramento dessas medidas em consequência do desempenho, possibilitando a tomada de decisão para aperfeiçoamentos ou correções, quando necessárias. Decorre da indicação ocasionada pelos indicadores que mostram a necessidade de determinadas ações. Kaplan *apud* Silva (2008, p.1) afirmou que a contabilidade do futuro será uma contabilidade de indicadores, onde não se registrarão apenas valores, mas uma série de indicadores financeiros e não financeiros.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Através do acesso concedido pela empresa Control Lab Controle de Qualidade para Laboratórios Ltda, analisou-se o Programa de Indicadores Laboratoriais dessa organização em parceria com a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica - SBPC/ML. A pesquisa utilizou os resultados do 4º trimestre de 2006 do indicador "Produtividade de pessoal técnico", que corresponde à quantidade média de atendimentos por profissional técnico. Objetivou-se comparar os indicadores entre as empresas e verificar se estes são capazes de apresentar o comportamento de uma organização em relação a outras nesse quesito.

Para a análise estatística dos resultados, utilizou-se a técnica de "Árvore de regressão" e o método de "Análise de medidas repetidas", que segmentaram os laboratórios pelo volume de exames realizados mensalmente.

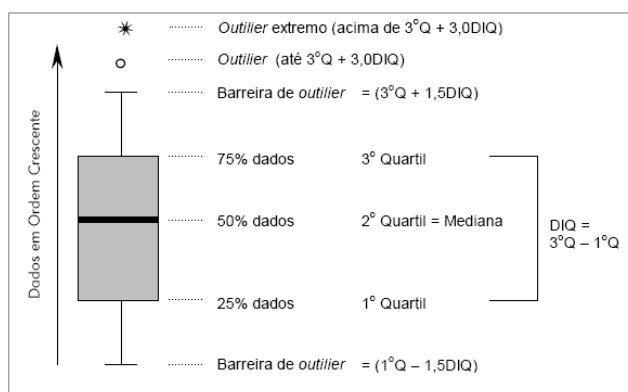
Calculou-se a mediana e os quartis para a elaboração do boxplot, por ser considerada uma representação gráfica que permite a visualização da dispersão da simetria e dos *outliers*, além de permitir uma excelente análise exploratória.

O Programa de Indicadores Laboratoriais é baseado em um questionário que visa como resultado proporcionar a melhoria contínua nos processos laboratoriais, contribuindo para aumentar a produtividade e a lucratividade do setor, utilizando a comparação das práticas adotadas no setor.

O teste contou com 51% de participação efetiva de 130 inscritos, ou seja, o nível geral de participação dos laboratórios foi de 60% para os indicadores respondidos, com isso, este relatório apresenta os dados de 67 respondentes, que reportaram os seus indicadores individuais referentes ao 4º trimestre de 2007.

No programa abordado foram pesquisados 50 indicadores divididos em 13 grupos. Os dados passaram por uma análise prévia à elaboração dos gráficos. A técnica de "Árvore de regressão" foi aplicada para determinar quais características influenciavam significativamente nos dados. Na seqüência, foi aplicado o método de "Análise de medidas repetidas", para identificar a homogeneidade dos dados. Conforme os resultados dos testes, as segmentações relevantes foram definidas, e os meses foram agrupados por trimestre, permanecendo na representação gráfica apenas os segmentos/grupos que apresentaram heterogeneidade. Desses dados, estabeleceu-se para este estudo o indicador "Produtividade de pessoal técnico".

O boxplot foi adotado para a representação gráfica dos dados por permitir uma excelente visualização da dispersão, da simetria, das barreiras de *outliers* e dos *outliers*, independente da forma de distribuição dos dados. O boxplot é constituído com base na mediana e nos quartis, o que reduz o impacto dos *outliers* e permite uma excelente análise exploratória, conforme diagrama a seguir.



Junto a cada gráfico, há uma tabela com o número de participantes que contribuíram para a construção do gráfico, a mediana, 1º e 3º quartis, conforme a segmentação adotada. Quando os meses são agrupados por trimestre, os gráficos são construídos com as médias (dos três meses do trimestre) de cada participante.

Faturamento anual	%	O laboratório atende a	%
Até 250 mil	1%	Público ambulatorial (não hospitalizado)	60%
De 251 a 500 mil	4%	Público hospitalar	48%
De 501 mil a 1 milhão	7%	Público hospitalar – UTI/Emergência	49%
De 1.001 a 1,5 milhão	6%	Público de banco de sangue/ Hemocentro	10%
De 1,51 a 2 milhões	1%	Sem resposta	31%
De 2,1 a 5 milhões	24%		
De 5,1 a 10 milhões	22%		
De 10,1 a 20 milhões	10%		
De 20,1 a 30 milhões	1%		
De 30,1 a 50 milhões	1%		
Acima de 50 milhões	7%		
Sem resposta	16%		

Volume mensal de exames	%	Reconhecimentos obtidos pelo laboratório	%
Até 3.000 exames/mês	0%	Acreditação CAP	1%

De 3.001 a 12.500 exames/mês	6%	Acreditação DICQ (SBAC)	3%
De 12.501 a 25.000 exames/mês	9%	Acreditação ONA	15%
De 25.001 a 50.000 exames/mês	28%	Acreditação PALC (SBPC)	46%
De 50.001 a 125.000 exames/mês	28%	Certificação ISSO 9000 ou ISSO 9001	52%
De 125.001 a 250.000 exames/mês	18%	Outras premiações	27%
Acima de 250.000 exames/mês	10%	Nenhuma premiação	10%
Sem resposta	1%	Sem resposta	3%

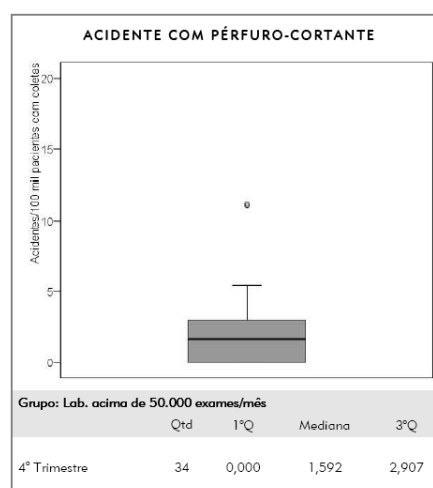
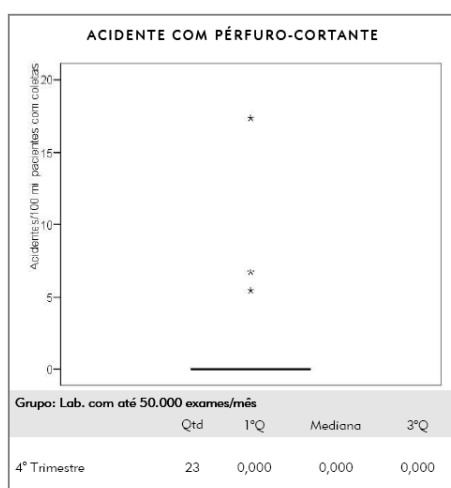
Natureza	%	Programas desenvolvidos	%
Privado	85%	Estágio curricular, residência médica	49%
Público	10%	Pesquisa clínica, produção científica	36%
Economia mista	1%	Nenhum	45%
Beneficente	3%	Sem resposta	0%
Sem resposta	1%		

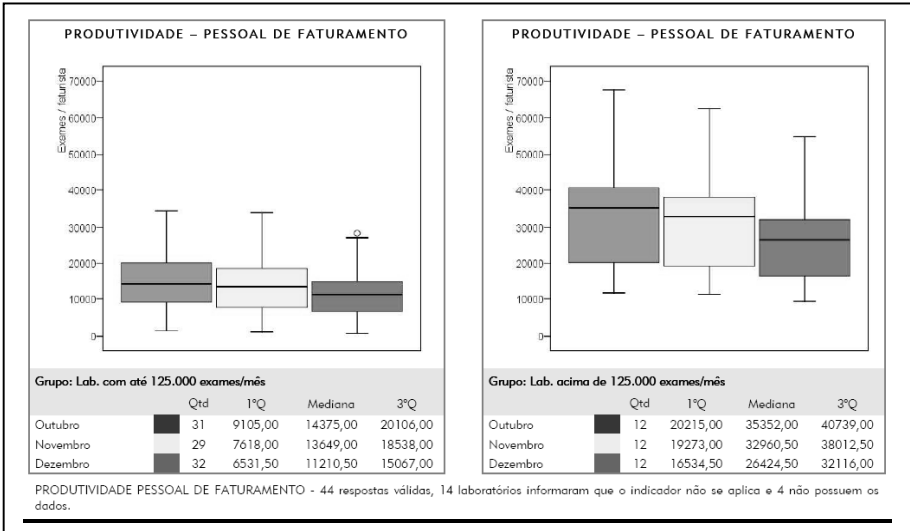
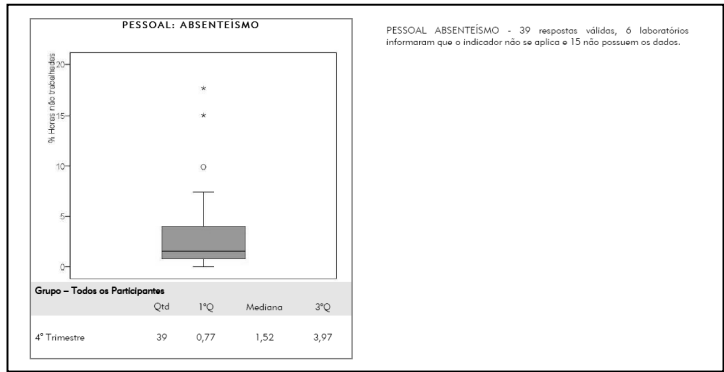
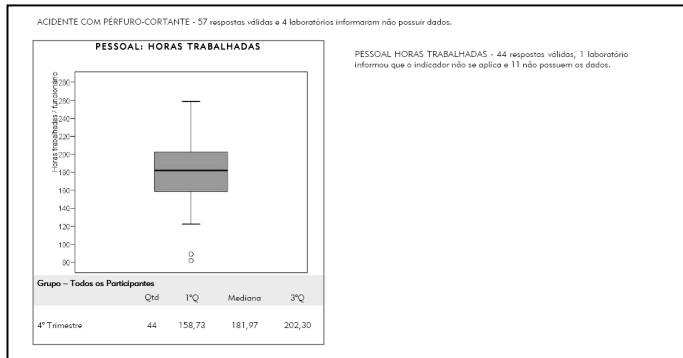
O laboratório é	%	Sistema informatizado	%
Independente	62%	Não	2%
Sediado em um hospital	30%	Sim	98%
Sediado em um hospital universitário	6%	Sem resposta	0%
Sediado em um banco de sangue	0%		
Sediado em uma universidade, fora do hospital	0%		
Próprio de operadora de plano de saúde	1%		
Sem resposta	1%		

Especialidades e serviços realizados	%
Anatomia patológica e citopatológica	27%
Biologia molecular	18%
Bioquímica geral e especial	98%
Citogenética	12%
Citometria de fluxo	18%
Hematologia e coagulação	98%
Histocompatibilidade	6%
Imunologia	90%
Microbiologia	91%
Parasitologia	91%
Point-of-care	16%
Urinalise	98%
Sem resposta	0%

Alguns participantes não preencheram todo o perfil, conforme o percentual de “sem respostas” apresentado anteriormente. O perfil é a base para a análise estatística. Com estes dados são estudadas as características que irão impactar nos indicadores, e conseqüentemente, as segmentações, agrupamentos dos dados. Por esta razão, para o estudo e a elaboração dos gráficos segmentados, os dados destes laboratórios foram excluídos.

Indicadores – gráficos, tabelas e Análises





DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O indicador de produtividade de pessoal técnico foi respondido por 53 laboratórios. Eles foram separados em dois grupos. Grupo dos menores e dos maiores. Pertenceram ao primeiro grupo, os laboratórios que possuem até 125 mil exames mensais e para o grupo dos maiores os que possuem mais de 125 mil exames por mês. Os menores apresentaram aproximadamente a metade da produtividade dos maiores, quando comparado o valor mediano reportado na tabela 1 e nas figuras 1 e 2.

TABELA 1 – Estatística Descritiva (quantidade de exames por funcionário da área técnica)			
Laboratórios com até 125 mil exames/mês	1° Quartil	Mediana	3° Quartil
Outubro 2006	1734,0	2013,0	2473,0
Novembro 2006	1701,0	1980,0	2526,0
Dezembro 2006	1520,0	1692,0	2225,5
Laboratórios acima de 125 mil exames/mês	1° Quartil	Mediana	3° Quartil
Outubro 2006	3026,7	4908,4	7105,0
Novembro 2006	3159,0	5094,4	6701,0
Dezembro 2006	2788,7	4169,9	6296,0

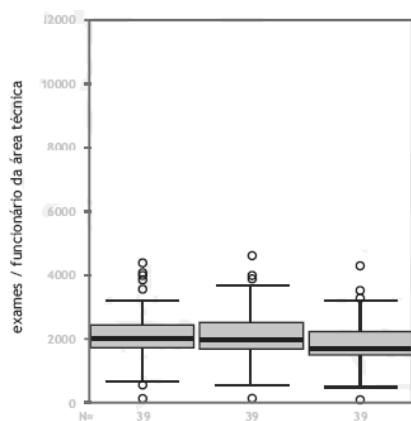


Figura 1 – Boxplot da Produtividade do pessoal técnico de laboratórios menores

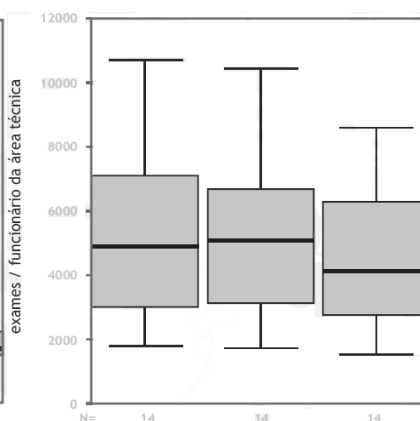


Figura 2 – Boxplot da Produtividade do pessoal técnico de laboratórios maiores.

A ocorrência de *outliers* superiores demonstrou que alguns laboratórios menores alcançaram desempenho superior a seus pares, e apontou para os demais ser possível elevar

sua produtividade. A segmentação dos laboratórios por porte evidenciou que laboratórios menores eram capazes de atingir desempenho compatível com os de maior porte e que os últimos precisavam adotar ações práticas para melhorar seu desempenho.

A alta produtividade alcançada por alguns pode ser explicada por melhor administração de recursos, alto nível de automação, sistemática de organização e planejamento de processos.

A IMPORTÂNCIA DA COMPARAÇÃO DE RESULTADOS ENTRE EMPRESAS

Ao medir a capacidade e alcance dos processos, determina-se a própria capacidade da organização e assim, os gestores podem tomar decisões em relação a metas e padrões. Vê-se então que a medição é o início para as melhorias dos processos. Ela permite para a organização a visão da sua situação interna e em relação ao mercado.

Através da pesquisa deste trabalho, verificou-se que a importância de referenciais externos confiáveis é fundamental. Um benefício imediato de programas de comparação é a definição através de critérios científicos de um padrão comum para o cálculo e reporte dos indicadores, além da disseminação facilitada do seu uso.

Os estudos mostram que o serviço de uma empresa ao refletir os pontos fortes do negócio, permite uma distinção clara de seus concorrentes diretos. O valor médio alcançado nestes programas é um referencial para a definição de metas reais, que naturalmente se torna mais exigente com o tempo, na medida em que as organizações avaliam seus resultados e adotam medidas de melhoria.

Plebani (1997, p.2) acertadamente afirmou que os laboratórios devem ter como meta estar livres de erros para indicadores relacionados a erros, mas que metas de desempenho mais realistas e realizáveis devem ser propostas.

Não só pra os laboratórios, mas para qualquer organização que se destaca no mercado globalizado, a mudança do sistema de controle gerencial, baseado nos sistemas contábeis tradicionais, deve reverter-se para a gestão que antecipa mudanças mercadológicas. Nesse contexto a utilização de medições baseadas em indicadores é uma das principais estratégias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostrou que a comparação de indicadores entre pares é capaz de apresentar o comportamento de uma organização em relação a outras, e desta forma, auxiliá-las na gestão, demonstrando se necessitam de aumento da produtividade e da lucratividade em relação aos padrões do setor.

Esta ferramenta possibilita a gestão dos processos com base em resultados reais. Além disso, também é um incentivo para a melhoria, pelo fato de demonstrar o grau de evolução ou estagnação dos processos e práticas envolvidas.

A comparação de indicadores é a garantia de decisões baseadas em fatos e fornece informação adequada no momento preciso. No caso deste estudo, verifica-se que essa comparação auxilia o laboratório na tomada de decisões que objetivam levar à conquista de melhores desempenhos organizacionais. Especialmente se executado continuamente, a comparação de indicadores permite um acompanhamento ágil e referenciais atualizados, condizentes com a realidade do mercado, contribuindo para a melhoria dos processos e em consequência, dos serviços.

BIBLIOGRAFIA

BONINI, F; PLEBANI, M; CERIOTTI, F; RUBBOLI, F. Errors in laboratory medicine. Washington: Clin Chem, 2002

BROWN, Steve; LAMMING, Richard; BESSANT, John & JONES, Peter. Administração da Produção e Operações. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

CAMARGO, Leonidas. Uso de indicadores da qualidade para o gerenciamento estratégico de empresas do ramo comercial. Dissertação de Mestrado – UFSC. Santa Catarina, 2000.

CAMPOS, José Antônio. Cenário Balanceado Balanced Scorecard – Painel de Indicadores Para a Gestão Estratégica dos Negócios. São Paulo: Aquariana, 1998.

CAMPOS, Vicente Falconi. TQC – Controle da Qualidade Total. Minas Gerais: QFCO, 1992.

FERNANDES, Djair Roberto. Uma contribuição sobre a construção de indicadores e sua importância para a gestão empresarial. Revista da FAE, v.7, n.1, p. 1-18. Curitiba, 2004.

GONÇALVES, Fábio. Forecast Excel Avançado 2003/2007. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

GOVINDARAJAN, Vijay; ANTHONY, Robert N. Sistemas de Controle Gerencial. São Paulo: Atlas 2002.

JUNG, GLADIS. JACQUES J.E.. Análise do Desempenho Hospitalar: Uma Abordagem Através do *Balanced Scorecard* e do Pensamento Sistêmico, EnANPAD 2006.

PARMETER, David. Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs. New Jersey: Hardcover, 2007.

PLEBANI, M. Towards quality specifications in extraanalytical phases of laboratory activity. Washington : Clin Chem Lab Med, 2004.

PLEBANI, M; CARRARO, P. Mistakes in a stat laboratory: types and frequency. Washington: Clin Chem, 1997.

PLEBANI, M. Pre and post examination aspects. JIFCC vol 15 N° 4. New York: Clin Chem Lab Med, 2004;

RICÓS C., García-Victoria M de la Fuente B. Quality indicators and specifications for the extra-analytical phases in clinical laboratory management. Washington: Clin Chem Lab Med, 2004.

SILVA, Ari, 2008, O Balanced Score Card: A Contabilidade do Futuro e o Mapa Estratégico. Publicação eletrônica, disponível em <<http://pt.shvoong.com/social-sciences/1785072-balanced-scored-card-contabilidade-futuro/>>, acesso em 24/06/2008.

TAKASHINA, Newton Tadachi & FLORES, Mario Cesar Xavier. Indicadores da Qualidade e do Desempenho. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1996.

SARACENO, B.;LEVAV,I. La Evaluacion de Servicios de Salud Mental em la Comunidad: In: temas de Salude mental em la Comunidad. Washington, DC.: OPS/PALTEX n.19, 56-77.1992.