

Uso de indicadores para monitoramento da implementação de sistema de gestão baseado na NBR ISO/IEC 17025:2005, em laboratório de análises físico-químicas de alimentos

Vanessa Regina Silva Chagas (PPGCTA – UFRuralRJ/Brasil) - vaneschagas@ufrj.br

• BR 465, km 07, CEP 23890-000, Seropédica-RJ, fone: (55) 21-3787-3851

Prof^a. Dr^a Arlene Gaspar (PPGCTA – UFRuralRJ/Brasil) - arlene@ufrj.br

Prof^a Dr^a Stella Regina Reis da Costa (PPGCTA – UFRuralRJ/Brasil) - stella@ufrj.br

Resumo: O estudo da Gestão da Qualidade e a própria norma NBR ISO/IEC 17025:2005 mostram que existe uma grande complexidade de documentos a serem elaborados, para a composição de um Sistema de Gestão. Devido a este grande volume de material, muitos casos de implementação de Sistemas de Gestão de Qualidade acabam com insucesso, sendo esquecidos em arquivos das instituições aspirantes. Outro fator que dificulta o funcionamento da Gestão da Qualidade é a concentração das atividades de gerenciamento, sob a responsabilidade de poucos membros da organização; desta forma, aqueles que não estiverem envolvidos na elaboração do material se, quer sabem da existência da documentação ou quando sabem, não participam do programa de forma hábil. Visto que estes são problemas críticos para o funcionamento do Sistema de Gestão da Qualidade, buscou-se uma metodologia, em que a sua implementação abrangesse todo o efetivo do laboratório em que o trabalho foi desenvolvido, que foi a metodologia conhecida por BSC, Balanced Scorecard, definida por Kaplan e Norton (1997), como Sistema Equilibrado de Medição. Este trabalho teve como objetivo propor indicadores para monitoramento da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, em Laboratório de Análises Físico-Químicas em Alimentos atendendo a NBR ISO/IEC 17025:2005. Concluiu-se que o BSC proposto, foi de grande valia para a percepção de fatores relevantes para a melhoria dos processos do laboratório, sendo, portanto, viável para o acompanhamento de suas atividades. O laboratório em questão ainda precisa amadurecer sua força de trabalho, em relação aos fundamentos da Gestão da Qualidade, para que seja alcançada a colaboração efetiva de todos, visto que a elaboração da documentação do Sistema de Gestão encontra-se em andamento.

Palavras-chave: Qualidade; Laboratório; Química; Alimentos; Sistema de Medição.

Abstract: The study of the Management Quality System and the norm NBR ISO/IEC 17025:2005 shows that a huge complexity of documents needs to be elaborated for the composition of a Management System. Due to this great material volume, many cases of implementation put an end to failure, being forgotten in the institutions applicants' files. Another factor that hinders the Quality Management operation is the concentration of activities administration under the responsibility of few organization members, in this instance, they be not involved in material elaboration aren't known of documentation existence, or when they know don't participate in the program in an skilful way. Seeing these are critical problems in Management Quality System operation, a suggest methodology was looked for implementation included the whole laboratory effective. The proposed methodology is known by BSC, Balanced Scorecard, defined for Kaplan and Norton and translated as Balanced System of Measurement. This work has the general objective of suggest a measurement system for implementation of a Management Quality System in a Physiochemical Laboratory of Food Analyses in way to assist NBR ISO/IEC 17025:2005. And it was ended that proposed BSC was valuable for the perception of relevant factors for laboratory processes quality, being, therefore, viable for the attendance of their activities. The laboratory in subject still needs to mature their workforce in relation to the Quality Management foundations for all collaboration, because the documentation elaboration is in process.

Keywords: Quality; Laboratory; Chemistry; Foods; Measurement System.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da comercialização internacional de alimentos, o aparecimento de novas doenças e formas de sua contaminação e a necessidade de rapidez na transmissão de informações, têm provocado aumento da necessidade de pesquisas, desenvolvimento e implementação de novas metodologias analíticas. A ISO 17025 estabelece os requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaios e calibrações, tendo como objetivo principal a determinação de um padrão internacional e único, para atestar a competência dos laboratórios, a fim de realizarem ensaios, amostragem e facilitar a interpretação e aplicação dos requisitos, garantindo, assim, resultados confiáveis. Além disso, a gestão da qualidade em laboratórios proporciona melhorias perante o cliente, maior produtividade e redução de custos, bem como favorece a competitividade e o atendimento às boas práticas de laboratório (BPL) e permite obter resultados confiáveis, melhoria da organização de rotinas de análise e reconhecimento internacional.

Do ponto de vista econômico, verifica-se que na União Européia, os laboratórios de análise de alimentos oficiais são obrigados a atender à ISO 17025, o que indica uma tendência do mercado mundial para a solicitação de ensaios aplicados a alimentos, somente em empresas acreditadas. No Brasil, apenas vinte e quatro laboratórios independentes da área de alimentos e bebidas constavam, com situação ativa, na Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE/Inmetro) até 21 de janeiro de 2009. Isto mostra a carência deste tipo de serviço no mercado nacional. São Paulo apresenta a maior participação na Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio, com quatorze laboratórios, seguido pelo Rio Grande do Sul, com quatro, Rio de Janeiro, com três e os demais (Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraná e Alagoas), com apenas um laboratório da área de alimentos e bebidas acreditados na área química. A participação de laboratórios de fábrica nesta mesma área é ainda menor, apresentando-se apenas três, todos localizados em São Paulo.

O laboratório de análises físicas e químicas de alimentos é o local destinado à realização de ensaios voltados à verificação da segurança e qualidade física e química de alimentos, bem como à obtenção de novas metodologias de ensaios, ou mesmo adaptação de metodologias já existentes. Uma vez que todos necessitam se alimentar para a manutenção das funções básicas de seu organismo, a idoneidade dos alimentos é fundamental para a qualidade de vida e os resultados de análise destes materiais interferem na saúde de toda a sociedade.

Vários fatores interferem na qualidade dos ensaios, como: o armazenamento adequado da amostra, utilização de métodos confiáveis e apropriados ao tipo de alimento e analistas qualificados. No entanto, somente os parâmetros, acima, não são suficientes, uma vez que o bom funcionamento de uma instituição é dependente de uma organização eficiente, ou seja, é necessário um sistema de gestão da qualidade adequado ao dia-a-dia do laboratório, incluindo a elaboração e revisão de procedimentos operacionais padronizados, referentes aos processos realizados no local de pesquisa.

O presente trabalho objetivou propor um sistema de medição para avaliar o cumprimento dos requisitos da ISO 17025, pelo Laboratório de Análises Físico-Químicas de Alimentos e levantar suas necessidades de melhorias para alcançar tal efeito, visto que a organização em questão deseja implementar um Sistema de Gestão da Qualidade, para obter o reconhecimento das atividades realizadas, através do credenciamento junto aos órgãos Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Sistema de gestão da qualidade

Um Sistema de Gestão da Qualidade é o conjunto de recursos e regras mínimas, implementado de forma adequada, com o objetivo de orientar cada parte da empresa, para que execute de maneira correta e no tempo devido, a sua tarefa, em harmonia com as outras, estando todas direcionadas à competitividade (MARANHÃO, 2001). É importante, também que o Sistema adotado se adeque à norma referente e à cultura da organização, para não ser visto simplesmente como burocracia para o atendimento aos requisitos das normas, mas, sim, como um processo de satisfação de todas as partes interessadas: clientes, colaboradores, sociedade e acionistas. Esta é a filosofia do controle da qualidade total que corrobora com os oito princípios da Qualidade, apresentados na NBR ISO 9000:2000, foco no cliente, liderança, envolvimento de pessoas, abordagem de processo e de forma sistêmica, melhoria contínua, abordagem factual para tomada de decisão, benefícios múltiplos nas relações com fornecedores (KURTA, CARVALHO e KOVALESKI, 2004).

Para manter a qualidade e aumentar a produtividade, é necessário aperfeiçoar processos, eliminando desperdícios e fornecer aos consumidores produtos e serviços mundialmente reconhecidos. Este aperfeiçoamento exige: compromisso da alta direção; participação total da gerência e colaboradores; envolvimento individual e estabelecimento de equipes para o aperfeiçoamento do sistema; envolvimento dos fornecedores; estabelecimento de sistemas que garantam a qualidade; desenvolvimento e implementação de planos de qualidade a curto prazo e estratégias de qualidade a longo prazo; estabelecimento de um sistema de reconhecimento de mérito, para aqueles que se destaquem e colocar o cliente como parte mais importante do processo (KUCHENBECKER, 2006).

2.2. Monitoramento do sistema de gestão da qualidade

Um processo é gerenciado pelos indicadores que são utilizados para orientar os esforços de melhoria, bem como quantificar todos os elementos necessários à gestão dos processos da organização, identificando onde a organização está e onde pretende chegar (GALVÃO e MENDONÇA, 1996). Os indicadores são grandezas resultantes da relação matemática entre duas ou mais medidas de desempenho, que podem refletir características positivas ou negativas de uma organização (FNQ, 2008)

O *Balanced scorecard* consiste em um sistema de medição, baseado na avaliação quantitativa de quatro perspectivas, consideradas chave para o desenvolvimento de uma empresa: o aprendizado do pessoal, os processos, os clientes e as finanças (KAPLAN e NORTON, 2001). Em português, esta ferramenta é denominada Sistema Equilibrado de Medição e é chamada assim, porque suas quatro perspectivas permitem montar um plano de melhorias, sob o ponto de vista de todas as partes interessadas de uma organização, além de permitir uma visão do presente e do futuro da empresa.

A definição das estratégias de uma empresa deve ser iniciada junto ao estabelecimento da sua missão, quando se deve responder à pergunta “Por que existimos?”. Faz-se necessário também, avaliar quais os valores essenciais da empresa, no que ela realmente acredita, sua visão de futuro, o que deseja, qual a metodologia estratégica e como cada um contribuirá com ela (KAPLAN e NORTON, 2000). Para Mintzberg e Quinn (2001, p. 16); ao se estabelecer a estratégia, devem-se considerar as mudanças nos ambientes, visto que a organização se encontra inserida em um contexto, do qual não será isolada.

As relações entre objetivos e medidas nas várias perspectivas, devem ser explícitas, para que elas possam ser gerenciadas e validadas. A cadeia de causa e efeito deve permear todas as quatro perspectivas de um *balanced scorecard*; isto garantirá um encadeamento entre os objetivos das perspectivas, de modo a refletir as relações de causa e efeito, assumidas na formulação das estratégias (FNQ, 2008). Para a compreensão desta cadeia, é importante entender como cada perspectiva contribui para o desenvolvimento da organização.

2.2.1. Perspectiva dos clientes

Os indicadores-base para a perspectiva dos clientes são a satisfação, retenção e a participação de mercado. É através desta perspectiva que o gerente consegue transferir a missão da empresa, sob a forma de serviço e traduzir pontos essenciais para conquista do cliente. À medida que os clientes são satisfeitos, a empresa alcança as metas e objetivos traçados, sob o ponto de vista financeiro; por isso, é necessário que a empresa tenha processos internos, que atendam ou superem as suas expectativas (FREY, 2005).

2.2.2. Perspectiva financeira

A perspectiva financeira deve ser vista como consequência das demais (OLVE, ROY e WETTER, 2001), embora, na prática, a saúde de uma empresa seja constatada por sua situação financeira. Os objetivos financeiros podem diferir muito, de acordo com o ciclo e vida de uma empresa e do tipo de organização (KAPLAN e NORTON, 1997).

2.2.3. Perspectiva dos processos internos

A organização necessita identificar os processos internos, onde se faz necessário alcançar a excelência, aqueles que causam maior impacto sobre sua proposta de valor; e inovar de acordo com as necessidades atuais e futuras dos clientes, para desta forma, oferecê-los. Por isso, os objetivos desta perspectiva só devem ser formulados após definidos os das perspectivas anteriores. Esta sequência deve se manter da entrega do produto e da prestação de serviços até um serviço pós-venda, completando o relacionamento. Assim, a cadeia de valor proposta inclui a inovação, as operações (eficiência, pontualidade, etc.) e o serviço pós-venda (garantia, conserto, etc.) (KALLÁS, 2003; KAPLAN e NORTON, 1997).

2.2.4. Perspectiva de aprendizado e crescimento pessoal

Uma empresa funciona devido ao empenho de seus funcionários; portanto, é fundamental que os recursos humanos tenham um aprendizado e crescimento, para que a inovação ocorra. Havendo investimentos nesta perspectiva, aumenta-se, de modo significativo a capacidade de manutenção da qualidade dos processos, o que proporciona produtos e serviços de alta qualidade, garantindo e conquistando a clientela e culminando em retorno financeiro, ou seja, uma vez que se consiga a capacitação do pessoal, a empresa garante a base para a sustentação de seu negócio (FNQ, 2008).

2.3. Mapa estratégico

Conhecendo melhor as perspectivas, é dado o momento de traçar as estratégias. É necessário descrevê-las com detalhes; no BSC, isto é feito através de mapas estratégicos de estrutura lógica e ampla, que inter-relacionam causa e efeito com vetores, para alcance dos resultados desejados, sob as quatro perspectivas do BSC (KAPLAN e NORTON, 2001). A montagem do mapa se dá conforme o processo descrito anteriormente, resumido na figura 1. São levantadas as necessidades de cada parte interessada, que são convertidas sob a forma de objetivos, sob cada uma das perspectivas e este conjunto definirá o mapa estratégico. A partir daí, faz-se o levantamento dos planos de ação a serem seguidos e dos indicadores a serem utilizados, para acompanhamento de cada objetivo proposto (QUINTELLA, 2004).

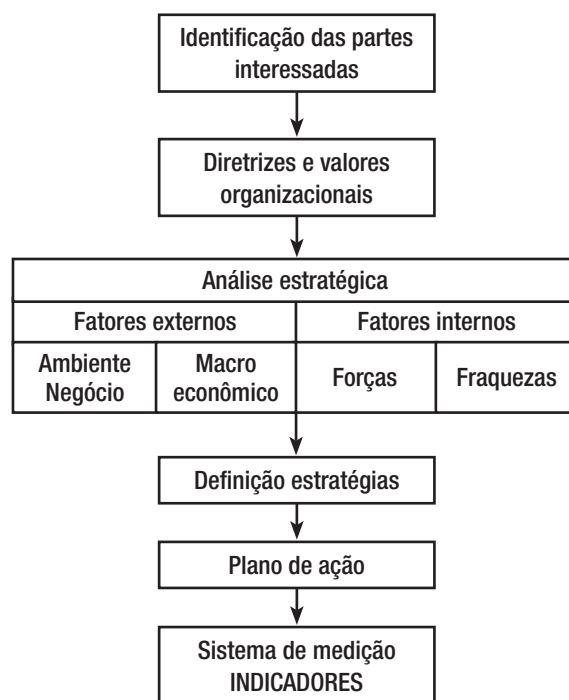


Figura 1 – Modelo proposto por Quintella (2004) para implantação de Sistemas de Medição.

As metas variam de acordo com a empresa, podendo ser a comparação com uma outra da mesma área de atuação. Neste trabalho, a intenção é atender à NBR ISO/IEC 17025:2005, norma criada para suprir as necessidades das normas ISO/IEC Guia 25 e EN 45001, as quais substituíam, com o objetivo de permitir uma aplicação consistente dos ensaios e/ou calibrações a serem realizados, ou seja, garantir que os resultados de ensaios utilizados para verificação da qualidade de produtos, sejam confiáveis (IAL, 2005; ABNT, 2005).

3. MATERIAL E MÉTODO DA PESQUISA

Este trabalho consistiu em um estudo de caso, pesquisa que investiga um fenômeno contemporâneo, dentro de seu contexto real, com uso de várias fontes de dados, para confirmação de evidências (EISENHARDT, 1989), a respeito da possibilidade de implementação de um Sistema de Gestão em um Laboratório de Análises Físico-Químicas de Alimentos.

A empresa e laboratório localizam-se no Rio de Janeiro e atuam na realização de ensaios para desenvolvimento de pesquisas, treinamento de estudantes e assessorias de indústrias alimentícias, inclusive em cursos. Sua atividade principal é realizar análises físicas, químicas, microscópicas e sensoriais em alimentos, para verificação da conformidade destes produtos, junto às legislações de referência, estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e pelos Ministérios da Saúde (MS) e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Para definição do BSC, inicialmente, realizou-se a pesquisa documental do Manual da Qualidade da instituição, para conhecer sua Missão, Visão de Futuro, Política da Qualidade e Valores Organizacionais. A análise ambiental interna foi feita *in loco*, para esta fase exploratória da pesquisa, passou-se um período de três meses no local, para observação da rotina dos processos e identificação de forças e fraquezas da organização. Foram realizadas também, reuniões do tipo *brain-storming*, com os colaboradores, para o levantamento das necessidades do Laboratório percebidas por eles.

Com os dados obtidos, podem-se estabelecer as necessidades prioritárias do laboratório e definir os objetivos para montagem do Mapa Estratégico da organização. Os planos de ação, para alcance dos objetivos, foram definidos de acordo com as condições do local e para verificação de seu funcionamento foram sugeridos indicadores estratégicos, conforme os resultados. Os indicadores foram selecionados da documentação do Comitê Temático de Medição do Desempenho Global da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ, 2008).

Então foram elaborados materiais para avaliação de satisfação de clientes e colaboradores (questionários) e planilhas de verificação, para registro das rotinas de processo, finanças e solicitações de clientes, onde para todos os dados coletados, a meta era o atendimento da NBR ISO/IEC 17025:2005. A correlação entre os indicadores propostos e a norma ISO 17025 encontra-se nos quadros 1 a 4.

A realização de todas as etapas se deu entre janeiro e setembro de 2008.

4. RESULTADOS

O Mapa Estratégico inicial para as medidas de melhoria da qualidade do laboratório, é dado na figura 2. Observando-o de baixo para cima, percebe-se o alinhamento dos objetivos estratégicos de capacitação dos colaboradores para aumento de sua auto-estima e comprometimento com a organização, para promover a participação, através de sugestões que possam reduzir o re-ensaio, reduzir o tempo de entrega de resultados e melhorar os processos como um todo, para alcançar as condições ideais a fim de se obter a acreditação, satisfazer os clientes e manter a rentabilidade.

A partir do mapa estratégico proposto, foram selecionados os indicadores para o acompanhamento das atividades principais do laboratório e da satisfação de seus clientes e colaboradores, principais partes interessadas da organização.

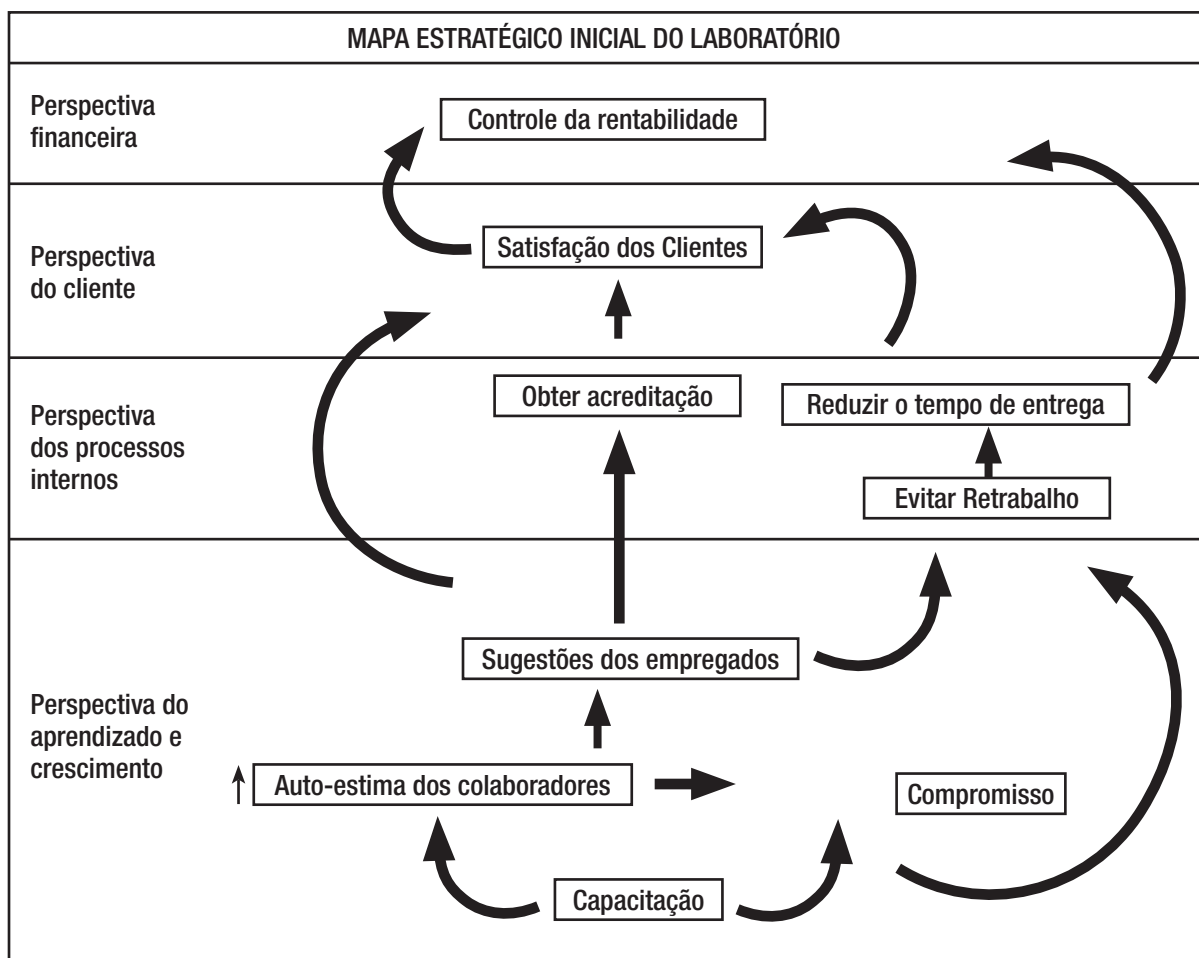


Figura 2 – Mapa estratégico para o Laboratório de Análises Físicas e Químicas de Alimentos

Os quadros 1 a 4, a seguir, relacionam os objetivos estratégicos para cada perspectiva do BSC, aos planos de ação que o laboratório pode executar imediatamente, para o alcance das primeiras melhorias em sua rotina de trabalho. Estes quadros foram elaborados, a partir de observações levantadas durante a pesquisa exploratória do laboratório e também, incluem os indicadores propostos para monitorar as ações corretivas, de maneira que ao atingir a tendência desejável para o indicador, o laboratório estará automaticamente atendendo aos requisitos da norma NBR ISO/IEC 17025:2005.

Perspectiva	Objetivo (estratégico)	Plano de ação (pontos de atuação)	Indicadores	Definição do indicador	Tendência desejada	Itens da 17025
Financeira	Controle da Rentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorar pagamento de serviços prestados • Aumentar a capacidade de serviços • Coleta seletiva e venda do material acumulado • Controle de estoque • Manutenção periódica de equipamentos • Cotação de materiais (pesquisa de preço) • Designação de responsável pelas compras • Balanço mensal 	Receita líquida de venda	Faturamento líquido, menos impostos sobre vendas e despesas diretas	Crescente ↑	4.1.5 4.4.2 4.6

Quadro 1 – Planejamento estratégico para a conformidade junto à NBR ISO/IEC 17025:2005, sob a perspectiva Financeira do BSC.

Segundo o item 4.1.5, da norma ISO 17025, o laboratório deve trabalhar de modo a garantir o não sofrimento de pressões por qualquer parte interessada. Por isto, é importante monitorar os recursos disponíveis para o seu funcionamento, ou seja, é necessário fazer o balanço financeiro da empresa e tomar medidas para manutenção de uma receita positiva, para que possam ser adquiridos suprimentos (reagentes, vidrarias e utensílios, livros, equipamentos, entre outros) e seja efetuado o pagamento do pessoal; assim, a rotina de trabalho é mantida e os prazos de entrega de resultados são favorecidos, evitando a cobrança dos clientes.

Para a manutenção da receita positiva, é necessário entrada de capital no laboratório, isto é, os clientes devem efetuar o pagamento dos serviços contratados e controle das despesas, de modo a mantê-las menores que a receita. Durante a permanência no laboratório, percebe-se que o controle de despesas pode ser obtido, através da administração de estoques, para evitar compra de materiais desnecessários e perda de validade daqueles que foram adquiridos; da manutenção periódica dos equipamentos, evitando defeitos graves que normalmente demandam maiores gastos e conseguindo acordos com os técnicos de manutenção, já que em vez de solicitar uma manutenção, a empresa manteria um contrato de fidelidade para a prestação de diversos serviços, diminuindo o valor cobrado. Os acordos podem ser fechados com diversos fornecedores, inclusive na perda da validade, pode-se requerer a troca ou revalidação de reagentes. Notou-se a necessidade de elaboração e implementação de um procedimento de compra padronizado e treinamento dos solicitantes de material, para que a especificação dos itens requeridos seja criteriosa e o responsável pela compra possa avaliar as condições que o fornecedor oferece. A elaboração e execução do procedimento de compra atende ao requisito 4.6 da norma, onde são estabelecidos os procedimentos relativos à aquisição de serviços e suprimentos.

Uma vez que estes itens estejam sob controle, a análise crítica de contratos, propostas e serviços é facilitada, item 4.4.2 da ISO, pois a equipe de colaboradores terá condições de responder prontamente sobre a capacidade do laboratório em atender a uma demanda maior por análises, como no caso de uma licitação, onde há um grande volume de amostras a serem avaliadas em pouco tempo.

A coleta seletiva seria uma fonte de recursos, com a exigência, apenas, de se adquirir recipientes para a separação do material reciclável e levar o armazenado até a usina de reciclagem, ou seja, o investimento é baixo. No entanto, para aumentar a capacidade de serviços são necessários investimentos elevados, relacionados à aquisição de equipamentos mais modernos e capacitação de funcionários. Logo, é apropriado para um objetivo de longo prazo.

O questionário de satisfação de clientes permite ao laboratório, verificar o perfil e a opinião do cliente, a respeito do serviço prestado e levantamento de pontos a serem melhorados, para manutenção de sua clientela, público responsável pela existência da empresa, portanto, essencial para o seu crescimento. Esta perspectiva e seus indicadores permitem verificar a conformidade com diversos itens da norma ISO 17025, dentre eles, pode-se destacar: 4.1.2 – O laboratório deve satisfazer as necessidades dos clientes, 4.7 – Atendimento ao cliente, 4.8 – Reclamações, 4.9 – Controle de trabalhos não conforme, 4.10 – Melhorias, 4.11 – Ação corretiva e 4.12 – Ação preventiva.

Perspectiva	Objetivo (estratégico)	Plano de ação (pontos de atuação)	Indicadores	Definição do indicador	Tendência desejada	Itens da 17025
Clientes	Satisfação dos clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento de reclamações • Questionário de satisfação (01) 	Imagem	% entrevistados com imagem positiva da organização	↑	4.1.2 4.7 4.10
			Conhecimento	% entrevistados que lembram da empresa em primeiro lugar	↑	
			Fidelidade	% clientes com mais de três anos	↑	
			Insatisfação	% clientes que apontaram fatores graves de insatisfação	↓	
			Informação	Como o cliente conheceu a empresa	↑	4.8 4.9 4.10 4.11
			Manifestação do cliente	Número de reclamações dividido pelo total de serviços prestados (%)	↓	
			Relacionamento	Tempo médio de solução de problemas (variável)	↑	

Quadro 2 – Planejamento estratégico para a conformidade junto à NBR ISO/IEC 17025:2005 sob a perspectiva Clientes do BSC.

Perspectiva	Objetivo (estratégico)	Plano de ação (pontos de atuação)	Indicadores	Definição do indicador	Fonte de dados	Itens da 17025
Processos	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar retrabalho • Reduzir tempo de entrega 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação de colaboradores • Aquisição de equipamentos novos • Manutenção de equipamentos • Aquisição de reagentes confiáveis • Padronização da metodologia 	Pontualidade	% resultados entregues dentro do prazo	↑	4.1.2 4.1.5 4.7 5.2 5.5 5.4
			Conformidade do processo	Número de não conformidades do processo	↓	
			Desperdício	% materiais perdidos em relação ao total utilizado	↓	
				Número de horas de retrabalho sobre o total de horas programadas	↓	
				Saldo de horas disponibilizadas para o trabalho/ carga horária programada	↓	
			Qualidade dos processos de apoio	Disponibilidade do apoio (administrativo, manutenção, limpeza)	↑	
				Tempo médio entre falhas de equipamento crítico	↑	
	% ordens de serviço atendidas no prazo previsto ou tempo que levou para ser atendida	↑				
	Planejamento/ produtividade	% programação de produção realizada	↑			
	Obter acreditação	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de sistema de gestão da qualidade, baseado na ISO 17025 • Melhorias de instalações 	Eficácia do sistema de qualidade	% ações corretivas/preventivas, que neutralizaram a não conformidade	↑	4.9 4.10 4.11 4.12 5.3
% ações preventivas em relação ao total de ações						

Quadro 3 – Planejamento estratégico para a conformidade junto à NBR ISO/IEC 17025:2005 sob a perspectiva Processos do BSC.

Perspectiva	Objetivo (estratégico)	Plano de ação (pontos de atuação)	Indicadores	Definição do indicador	Tendência desejada	Item da 17025
Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação • Aumento da auto-estima • Mudança cultural • Sugestões da força de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecimento de cursos • Comunicação permanente • Reconhecimento de mérito • Melhoria do ambiente de trabalho • Mecanismo para obtenção de sugestões 	Volume de capacitação	Horas de capacitação dividido por horas disponíveis (%)	↑	5.2
			Eficácia da capacitação	% pessoas capacitadas que utilizam ,na prática, o conhecimento adquirido	↑	
			Participação	Número de participantes em reunião pelo total de colaboradores (%)	↑	4.2.3
				Número de sugestões implementadas pelo total de sugestões dadas (%)	↑	
			Clima organizacional	Satisfação dos colaboradores (motivação, salário, etc)	↑	*
			Conhecimento/habilidade	% cumprido do ideal estabelecido para a função	↑	5.2
			Equidade de remuneração	% funções com equidade externa	↑	*
			Bem-estar	% pessoas com doença ocupacional	↓	
				% pessoas satisfeitas com os benefícios	↑	
			Reconhecimento	Nº de colaboradores que tiveram aumento, premiação ou promoção nos últimos 12 meses de carreira	↑	
Segurança	Frequência e gravidade de acidentes	↓	**			

Quadro 4 – Planejamento estratégico para a conformidade junto à NBR ISO/IEC 17025:2005 sob a perspectiva Pessoas do BSC.

* indicadores diretamente relacionados à satisfação de colaboradores.

** O item segurança não é levantado na ISO 17025. No entanto, ele é levado em consideração, uma vez que não é discutido pela norma, por estar subentendido que este é um item obrigatório de uma empresa que trabalhe com gestão de qualidade.

A qualidade dos processos impacta diretamente no atendimento aos requisitos da ISO 17025 e influencia diretamente na satisfação dos clientes. Uma das maiores necessidades dos clientes está relacionada ao tempo de entrega de um resultado, por isso, um dos objetivos desta perspectiva é reduzir este prazo, porém, o laboratório deve ter os cuidados necessários para que seja mantida a qualidade do serviço quanto à garantia de resultados. Por isso, os indicadores escolhidos medem exatamente tempo e qualidade dos diversos setores do laboratório, para verificar a conformidade quanto aos itens: 5.2, que se refere ao conhecimento técnico do pessoal, onde a escolaridade e a experiência das pessoas devem ser adequadas para as funções designadas, e a organização deve oferecer programas de treinamento para todos os colaboradores, 5.4 que se refere ao uso de metodologias adequadas, 5.5 que trata da aquisição de novos equipamentos e manutenção daqueles existentes e da aquisição de reagentes e materiais confiáveis, 5.3, requisito referente à melhoria das instalações ambientais, além dos requisitos administrativos (4) descritos no quadro 3, já esclarecidos anteriormente.

Esta perspectiva possui importância crucial para o funcionamento do sistema de gestão de qualidade, porque serão os colaboradores os verdadeiros executores da qualidade, pois embora o sistema seja um conjunto de documentos, estes só possuem validade, se seguidos pelos componentes da empresa, neste caso, o laboratório. Para que as pessoas envolvidas no trabalho sigam o determinado no sistema de gestão, é necessário, primeiramente, que elas compreendam os motivos de preenchimento de registros e elaboração de documentos; caso isto não ocorra, a tendência é que os registros não sejam feitos ou sejam feitos de forma incompleta e incorreta e os documentos não sejam elaborados. A participação eficaz do colaborador depende, também de sua satisfação no trabalho; uma pessoa insatisfeita pode agir da mesma forma que aquela que não compreende seu trabalho; sendo assim, os indicadores escolhidos para atingir os objetivos estratégicos de capacitação, mudança cultural e participação, através de sugestões, estão relacionados com os itens 4.2.3; a política da qualidade do laboratório deve estar divulgada e compreendida por todo o pessoal, pois a gestão da qualidade é responsabilidade de todos; logo, a participação deve ser estimulada. Isto pode ser conseguido, através da satisfação dos colaboradores, verificada através dos indicadores. Os outros itens da 17025 citados foram descritos anteriormente.

5. ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Apenas 14% dos clientes contatados se disponibilizaram a responder o questionário de satisfação (11 de 77), número reduzido, porém esperado, visto que o baixo retorno de respostas, em trabalhos baseados na pesquisa direta ao usuário, é fato comum. Percebe-se que as respostas obtidas foram de clientes cativos do Laboratório, pois apenas um deles manifestou insatisfação (9%) com o serviço prestado. Não houve dúvidas quanto ao preenchimento do questionário, o que indica sua viabilidade. O pedido de criação de taxa de urgência para resultados, em 48 horas, mostra que o prazo de entrega é o fator de qualidade mais solicitado pelo cliente, bem como a sugestão para não aceitar amostras de clientes em débito, sugere o acompanhamento do indicador inadimplência.

Esperava-se 20 respostas na pesquisa de satisfação dos colaboradores; no entanto, foram devolvidos 18 questionários, visto que a participação era voluntária. A maioria dos colaboradores (80%) possui nível superior e 50% deles está na organização a menos de um ano, o que indica alta rotatividade do pessoal. Só houve insatisfação em relação ao relacionamento com a chefia: 11%, e os dados apresentados servem como indício característico de falta de valorização do profissional. A melhoria mais solicitada foi o salário, 38%, e constatou-se necessidade de capacitação para o pessoal, visto que apenas 33% dos colaboradores, que estão no laboratório a mais de um ano, tiveram esta oportunidade.

No presente período a entrega de resultados apresentou-se com boa pontualidade, variando positivamente, de 97 a 100% dos materiais liberados estavam dentro do tempo esperado. Houve redução no número de não conformidades, tendência desejável, com 30 não conformidades a menos, no final da avaliação, indicando melhoria no processo de ensaio. Embora o percentual de falhas nos registros tenha sido considerável, 32%. A disponibilidade dos processos de apoio foi positiva, 80%, ainda que houvesse reclamação do setor principal, isto se deve à sobrecarga percebida no serviço de manutenção.

A receita líquida apresentou oscilações, não permitindo a formação de uma tendência. Isto se deve aos investimentos realizados para a melhoria dos processos, através de aquisição de equipamentos, melhoria das instalações, entre outros.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que a avaliação de desempenho das atividades realizadas pelo laboratório, através dos indicadores propostos, é viável, pois os mesmos são apropriados à realidade da organização e levaram a uma redução significativa das falhas de processo; logo, o Mapa Estratégico proposto é adequado, até porque sua prática é exequível e o custo para o acompanhamento dos processos é baixo. O principal ganho se deu em relação à participação de colaboradores e à redução de re-ensaios e prazos de entrega de resultados. Em se tratando do atendimento à NBR ISO/IEC 17025:2005, os objetivos atingidos foram voltados à capacitação de pessoal e atendimento às reclamações dos clientes, incluindo o seu registro. Algumas modificações interessantes são: uma verificação formal do indicador índice de inadimplência e a negociação de dívidas, sugestões dos próprios clientes, solicitação de comentários da força de trabalho sobre os valores da organização e suas ações para a manutenção da política da qualidade, pois são formas de integrá-los ao Sistema de Gestão. Deve-se redobrar a atenção quanto ao relacionamento com os clientes, visto que o questionário só alcançou aos cativos; é necessário manter contato com aqueles que não responderam à pesquisa. O sistema de liderança do laboratório foi iniciado, pois se notou a articulação dos membros, através de reuniões para discussão das medidas a serem tomadas para alcançar a acreditação; no entanto, a comunicação ainda é bloqueada no nível estratégico do laboratório e ainda não há colaboração efetiva, por dificuldades na divisão de tarefas. É necessário adquirir um *software* adequado, para a entrada de amostras a fim de agilizar este processo, reduzir as falhas no preenchimento de fichas e facilitar a área técnica na interpretação de resultados. Embora não tenha feito parte das avaliações, o programa de gerenciamento de resíduos, que inclui a coleta seletiva, é uma prática que dá início ao atendimento da perspectiva sociedade, juntamente com a prática do processo seletivo e a contratação de pessoas da região. A principal limitação para a pesquisa, envolvendo levantamento de dados, através de questionários, se dá devido ao interesse dos entrevistados, que podem se negar a participar, por não acreditarem na implementação das sugestões dadas ou por temerem retaliações futuras; porém, evitou-se o último item, através de respostas anônimas depositadas em urnas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000**: Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário. Rio de Janeiro, 2000. 26 pp.
- _____. **NBR ISO/IEC 17025**: Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 2005. 31pp.
- EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Studies Research. *Academy of Management Review*, v. 14, nº.4, 532-550, 1989.
- FREY, I. A. **Sistema de gerenciamento da responsabilidade social empresarial por meio de indicadores**. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis: 2005.
- Fundação Nacional da Qualidade (Fnq). **Cadernos Rumo à Excelência**: 00 a 08. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade, 2008. – (Série Cadernos Rumo à Excelência)
- GALVÃO, C.; MENDONÇA, M. **Fazendo Acontecer na Qualidade Total**: Análise e Melhoria de Processos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
- Instituto Adolfo Lutz (IAL). **Métodos físico-químicos para análise de alimentos**. Brasília (DF), IV. ed., 2005.
- KALLÁS, D. **Balanced scorecard**: aplicação e impactos. Um estudo com jogos de empresas. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade de São Paulo (USP), São Paulo: 2003.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Organização orientada para a estratégia** – como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no ambiente de negócio. Rio de Janeiro: Campus, 2^a. ed., 2001.
- _____. **Organização orientada para a estratégia**: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 411 pp.
- _____. **A estratégia em ação**: Balanced Scorecard. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KUCHENBECKER, N. F. **O processo de terceirização e de qualificação de fornecedores**. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção, área de concentração Gestão de negócio). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis. 2006.
- KURTA, V. L.; CARVALHO, H. G.; KOVALESKI, J. L. **A gestão do conhecimento dentro da filosofia do Controle da Qualidade Total (TQC)**. XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção - Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de nov de 2004.
- MARANHÃO, M. **ISO Série 9000**: manual de implementação: versão ISO 2000. 6^a Edição. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2001.
- MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O processo da estratégia**. 3^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 404pp. p.16.
- OLVE, N.; ROY, J.; WETTER, M. **Condutores da performance. Um guia prático para o uso do balanced scorecard**. São Paulo: Qualitmark, 2001.
- QUINTELLA, O. M. **O Balanced Scorecard como ferramenta para o desenvolvimento de um sistema de medição do desempenho**: uma proposta de implantação. Mestrado Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2004.

