TEXTO PARA DISCUSSÃO

INDICADORES DE DESEMPENHO PARA RBMLQ-INMETRO

1ª Edição
5ª revisão

Coordenação-Geral da RBMLQ-I – Cored/Inmetro

TEXTO PARA DISCUSSÃO

INDICADORES DE DESEMPENHO PARA RBMLQ-INMETRO

GRUPO DE TRABALHO DE INDICADORES RBMLQ-INMETRO

Participantes

CORED	Allan Batista, José Carlos Fragoso, Marcio Paiva
DIMEL	Fabiana Kawasse e André Fofano
DQUAL	Marcelo Monteiro e Raimisson Costa
DPLAD	Luis Caldas, Raul Godinho, Rodnei Dias, Taiana Araújo
IMEQ/MT	Jair Durigon, Augusto Barbosa e Rogério Sidnei
IBAMETRO	Luiz Britto
AEM/MS	Augusto Barbato
INMETRO/RS	José Carlos Brandes
IMETRO/SC	Alexandre Soratto
FACILITADORES	Omer Pohlmann e Patrícia Sardenberg

Organização: Omer Pohlmann – Cored/Inmetro

Coordenação: Alexandre Soratto – Imetro/SC

Fundamentação teórica: Luís Alberto C. Caldas – Diple/Dplad

Abril 2010

Sumário

	Pág.
INTRODUÇÃO	4
1. NIVELAMENTO CONCEITUAL	6
1.1 O que são indicadores de desempenho	6
1.2 Indicadores de resultado final	8
1.3 Indicadores de resultado intermediário	9
1.4 Indicadores de produto	10
1.5 Indicadores de processo	11
1.6 Indicadores de desenvolvimento	12
2. CARTEIRA DE INDICADORES DA METROLOGIA	13
2.1 Indicadores de resultado final - metrologia	14
2.1.1 Indicadores de resultado final - relações comerciais	15
2.2 Indicadores de resultado intermediário - metrologia	17
2.3 Indicadores de produto - metrologia	19
2.3.1 Índice de cobertura da verificação metrológica e da fiscalização	19
2.3.2 Índice de conformidade na execução dos serviços delegados	20
2.3.3 Índice de satisfação dos usuários dos serviços	21
2.4 Indicadores de processo - metrologia	21
2.4.1 Índice de produtividade	22
2.4.2 Índice de adequação de recursos	22
2.5 Indicadores de desenvolvimento	23
2.5.1 Índice de sustentabilidade	24
2.5.2 Índice de investimento/ retorno do treinamento	24
2.5.3 Índice de investimento em infraestrutura	25
CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	28

INTRODUÇÃO

Neste documento, o Grupo de Trabalho de Indicadores da RBMLQ-INMETRO, criado por iniciativa da Coordenação Geral da RBMLQ – Cored, apresenta a proposta de um conjunto mínimo de indicadores, suficiente para que a Direção dos Órgãos Delegados, a Direção do Inmetro e a própria Cored sejam capazes de obter uma visão geral do desempenho de cada unidade e da RBMLQ como um todo. A ênfase nesta primeira versão deste documento recai sobre as atividades na área da metrologia e os indicadores são mais níveis estratégico do que operacionais.

Contudo, para compreender a lógica de elaboração da proposta, é aconselhável um nivelamento teórico preliminar, que permita a utilização de uma mesma "linguagem" por parte dos autores e dos leitores deste texto. Esse nivelamento é apresentado na Seção 1 deste trabalho, enquanto o detalhamento da estrutura de indicadores proposta é apresentado na seção 2.

É fundamental perceber que este documento trata de uma proposta de "texto para discussão", cujo principal objetivo é fomentar o debate e, na medida do possível, servir de base segura para aprimoramentos no âmbito do Inmetro e da RBMLQ.

É essencial, ainda, antes de apresentar uma ferramenta, como é o caso de uma carteira de indicadores, discutir o seu campo de aplicação, ou seja, dizer para que tipo de problema essa ferramenta é adequada e para que outras situações ela é desaconselhável. Este é o objetivo desta introdução.

Os indicadores de desempenho[1] cumprem basicamente duas funções relacionadas. Primeiro, servem ao diagnóstico do estado em que se encontra determinada variável de interesse do gestor. No caso do gestor ser o Governo de um país, os indicadores podem ser, por exemplo, a taxa de inflação, a taxa de analfabetismo, a quantidade de acidentes de consumo ou de acidentes de trânsito e o número de assassinatos ocorridos no país.

Em segundo lugar, os indicadores de desempenho servem à delegação de responsabilidades na tomada de decisão. No setor privado, a prática do monitoramento de indicadores para avaliação de desempenho teve início com a Dupont, sendo posteriormente consolidada, na década de 1950, pela General Motors. Tal prática surgiu para responder à necessidade das grandes corporações de controlar unidades de negócio muito díspares, localizadas em países diversos, atuantes em setores econômicos variados e/ou atendendo a mercados muito diferentes.

Em tais condições, é impossível para um único "cérebro", ou a um pequeno grupo de diretores, conhecer todos os fatos que seriam relevantes para a gestão das dezenas de unidades de negócio. Como poderia, por exemplo, um único gestor conhecer todos os fatos relevantes sobre as preferências de mercado de um produto alimentício no Brasil, na Arábia e no Japão? Como pode dominar as informações para gerir empreendimentos no setor alimentício e no de cosméticos? Ainda que fossem elaborados

[1] É importante perceber que indicadores de desempenho cumprem funções distintas das cumpridas por indicadores operacionais. Esta distinção é clarificada ao longo do texto.

relatórios mensais detalhados descrevendo os desafios e o funcionamento de cada unidade, o seu conjunto para as diversas unidades seria tão extenso, que inviabilizaria a análise crítica de qualquer dirigente.

Essas condições remetem à necessidade de delegar responsabilidades. Cada unidade de negócio passa a ter um corpo dirigente, responsável pela administração, isto é, por compreender as peculiaridades do setor econômico em que atua, da tecnologia relacionada, dos segmentos de mercado que enfoca.

O sistema de indicadores permite que a alta direção não necessite conhecer os detalhes das operações de cada unidade, limitando-se a avaliar-lhes o desempenho com base em um conjunto reduzido de informações. Grandes conglomerados avaliam o desempenho de unidades de negócio em setores muito diferentes com base em um punhado de indicadores – lucratividade ou retorno sobre o investimento, crescimento, parcela de mercado, índice de endividamento. Eles são nada mais que o suficiente para fornecer uma visão geral de cada unidade.

Esse conjunto de indicadores deve possibilitar uma rápida avaliação do desempenho das unidades de negócio. Além disso, a carteira de indicadores deve fornecer "pistas" sobre as condições ou tendências que podem acarretar o mau desempenho, atual ou futuro. O mau desempenho está relacionado à retração do mercado? Ou a empresa está vendendo menos, mesmo em um mercado crescente? Trata-se de um problema de custos elevados ou um problema de marketing? Respondendo a perguntas de ordem geral como estas, os indicadores permitem à alta direção demandar – com mais rapidez e esforços menores - estudos que levantem dados sobre as áreas específicas apontadas, apenas nas unidades que apresentam dificuldades.

Nessa estrutura, os administradores das unidades de negócio são avaliados pelos resultados, não pelo comportamento, pelas práticas e pelos métodos. Dada a diversidade de mercados, regiões, setores, não é possível à alta administração manter o controle sobre detalhes das atividades das diversas unidades, interferindo diretamente na gestão, como em uma espécie de "gestão por controle remoto". Além de não possuir todas as informações pertinentes, grande parte do que precisa ser conhecido não pode ser transformado em indicadores, porque depende da experiência, da presença no dia-a-dia das operações – como de perceber o descontentamento de um cliente, presenciar uma conduta irregular de um funcionário, compreender a política dos fornecedores, a cultura e a conjuntura político-econômica local etc. Os instrumentos de intervenção de que dispõe a alta direção é a distribuição de recompensas e aconselhamento com base nas informações fornecidas pelos indicadores de desempenho e nos estudos específicos e, além disso, a substituição de dirigentes de unidades que apresentam baixo desempenho crônico, quando inevitável.

A utilização de mecanismos de padronização de desempenho por meio de indicadores é aconselhável, portanto, para o tipo de contexto descrito. Quando há impossibilidade ou não há necessidade de um grau relativamente alto de autonomia na tomada de decisão, é desaconselhável a utilização de indicadores. Nestes casos, outros mecanismos de coordenação organizacional seriam mais indicados: a *padronização das tarefas* e a *supervisão direta*. Quando um maior grau de autonomia é

necessário, mas os resultados do trabalho não são facilmente quantificáveis, é mais recomendada a utilização de outros mecanismos de coordenação, como o *ajuste mútuo* ou a *padronização dos conhecimentos*. Maiores detalhes a respeito desses mecanismos de coordenação podem ser encontrados no livro "Criando organizações eficazes" de Henry Mintzberg, considerada uma das principais referências em *design* organizacional na atualidade.

Uma vez decidido pela utilização da ferramenta, importa conhecer em detalhes a sua técnica de utilização. Este é o objetivo da próxima seção.

1. NIVELAMENTO CONCEITUAL

1.1 O QUE SÃO INDICADORES DE DESEMPENHO

Na iniciativa privada, analisar o desempenho de uma unidade de negócio significa saber se ela é lucrativa, se está ampliando sua parcela de mercado, se está saudável financeiramente. Alguém que pergunte sobre o desempenho não se estará querendo saber quantos esforços foram realizados, quantos projetos de pesquisa foram financiados, quanto se gastou com propaganda, ou coisas do gênero; ao contrário, depois de ouvir todos os relatos sobre os esforços e recursos aplicados, perguntar-se-á: E daí? Que benefício foi obtido disso tudo?

Do ponto de vista privado, a determinação dos benefícios é imensamente facilitada por um indicador objetivo excelente, no qual todos os diversos resultados podem ser traduzidos: o lucro (ou a expectativa de lucro no longo prazo, em alguns casos). A atuação, dos órgãos públicos, por outro lado, não visa o lucro privado; não conta com a facilidade de basear a sua gestão num único indicador objetivo.

De qualquer maneira, perguntar sobre o desempenho na administração pública tem um paralelo inevitável com a iniciativa privada, porque a própria terminologia foi importada do mundo empresarial. Medir desempenho no setor público significa avaliar o "lucro social" advindo da atuação do órgão público[2], o benefício obtido pela sociedade a partir dos recursos públicos investidos. Em contrapartida, a sociedade oferece reconhecimento e confere credibilidade ao órgão público. Entretanto, o cálculo do lucro social não é tão simples quanto na iniciativa privada.

Em geral, o benefício social da atuação dos órgãos públicos advém do controle de determinados efeitos resultantes das atividades privadas. A título de exemplo, um sistema produtivo tem como efeitos, além dos produtos produzidos, também os empregos gerados, os recursos naturais consumidos, a emissão de poluentes e a capacitação dos funcionários; efeitos a que se mantêm atentos, respectivamente, os órgãos públicos responsáveis pela política econômica, o Ministério do Trabalho e Emprego, o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Educação. De forma

[2] É comum também utilizar-se o termo "valor público" criado, terminologia consolidada por Mark Moore.

semelhante, um processo de tratamento de saúde, além da recuperação dos pacientes, tem como efeitos a geração de empregos para profissionais da área de saúde, a aquisição de medicamentos e a geração de casos de contaminação hospitalar e de erros médicos, que são foco do interesse, respectivamente, das organizações de classe dos trabalhadores da saúde, dos fabricantes da indústria farmacêutica e das organizações de proteção do cidadão e do consumidor. Na Tabela1, observam-se alguns outros exemplos de efeitos gerados por diferentes processos de diferentes sistemas sociais.

Processo	Efeitos
Processo produtivo	Produtos, empregos, consumo de recursos, poluição etc.
Crescimento Econômico	Aumento da renda, estabilidade política, problemas urbanos
Comércio varejista	Distribuição de produtos, transações, fraudes comerciais, fraudes fiscais
Tratamento de saúde	Recuperação de doentes, emprego para médicos, compra de remédios e equipamentos, erros de diagnóstico
Processo de transporte	Mobilidade de pessoas e cargas, lucro para empresas de transporte, acidentes

Tabela 1 - Exemplos de efeitos de diferentes processos

Cada organização pública recebe a missão de interferir em determinados sistemas com o intuito de influenciar certo conjunto de efeitos. Para diagnosticar os sistemas nos quais deve intervir, a organização pública lança mão de indicadores de desempenho.

Há variadas metodologias de elaboração de sistemas de indicadores. A análise da carteira de indicadores do Inmetro realizada pelo GT inspirou-se na metodologia denominada “modelo lógico”. Foi escolhida por tratar-se de uma abordagem desenvolvida especificamente para o planejamento de iniciativas públicas, e por ser compatível com a lógica da gestão por processos e adaptável ao BSC. Esta abordagem, desenvolvida pela USAID (*United States Agency for International Development*), na década de 1960, posteriormente foi adotada por diversas organizações de cooperação internacional, como a PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), a Cida (Cooperação Técnica Canadense), a OIT (Organização Internacional do Trabalho) e a GTZ (Agência Alemã de Cooperação Técnica) e por *think tanks* como a *RAND Corporation*. No Brasil, um dos principais propagadores da metodologia é o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA).

Os elementos do modelo lógico são: recursos, operações/ações, produtos, resultados intermediários e finais, assim como as hipóteses que suportam essas relações e as influências das variáveis relevantes de contexto. A Figura 1 apresenta a estrutura do modelo lógico.

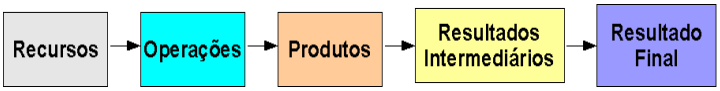


Figura 1 - Estrutura do modelo lógico

O modelo lógico procura explicitar a estratégia adotada para a consecução de um objetivo social. A explicitação das relações de causa e

efeito envolvidas entre a oferta de determinado produto ou serviço à sociedade e a obtenção de determinado resultado social forma a denominada “teoria do negócio”, chamada também de “teoria do programa”, como pode ser observado em nota técnica do IPEA sobre o tema:

> “Os pressupostos sobre os recursos e operações e como esses levam aos resultados esperados são freqüentemente referidos como a teoria do programa. As hipóteses são de que os recursos certos serão transformados em ações necessárias para os beneficiários certos, e isso, em um contexto favorável, irá levar para os resultados que o programa pretende alcançar.” (FERREIRA, CASSIOLATO e GONZALEZ, 2007, p. 3).

Ao tornar explícitas as hipóteses sobre como a estratégia adotada deve funcionar, o modelo lógico cria a referência principal em que se baseia a gestão, devendo, portanto, orientar a definição dos indicadores e a prática de avaliação. De acordo com o IPEA, os indicadores de desempenho referem-se a medidas relativas aos produtos, aos resultados intermediários e ao resultado final (FERREIRA, CASSIOLATO e GONZALEZ, 2007, p. 15-16). As outras duas categorias, relacionadas às operações e aos recursos, são indicadores operacionais. O GT adotou uma categorização de indicadores semelhante. Contudo, foi considerado útil agregar as categorias *recursos* e *operações* numa categoria denominada *processo* e adicionar uma nova categoria denominada *desenvolvimento*, como podemos observar na Figura 2.

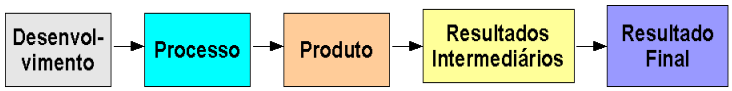


Figura 2 - Estrutura de indicadores proposta

A seguir, a estrutura de indicadores adotada é detalhada categoria a categoria, evidenciando as suas premissas e a sua lógica subjacente.

1.2. INDICADORES DE RESULTADO FINAL

Os ***indicadores de resultado final*** são índices numéricos estabelecidos para medir os efeitos de um processo presente na sociedade. Eles servem para acompanhar a evolução do efeito que a sociedade e o governo têm o interesse em controlar, permitindo que os órgãos públicos competentes tomem medidas corretivas, caso seja necessário. A Figura 3 apresenta, de modo genérico, o funcionamento desse mecanismo.

Para exemplificá-lo, pode-se observar a atuação do Banco Central (BC), cuja missão inclui o controle da inflação. Essa instituição acompanha atentamente a evolução da taxa de inflação, medida pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e por outros institutos. Caso surja um processo inflacionário, o BC intervirá para controlá-lo, por meio de ações corretivas, como a emissão de títulos. A efetividade da ação corretiva poderá ser avaliada no período subsequente, quando forem divulgados os novos valores da taxa de inflação.

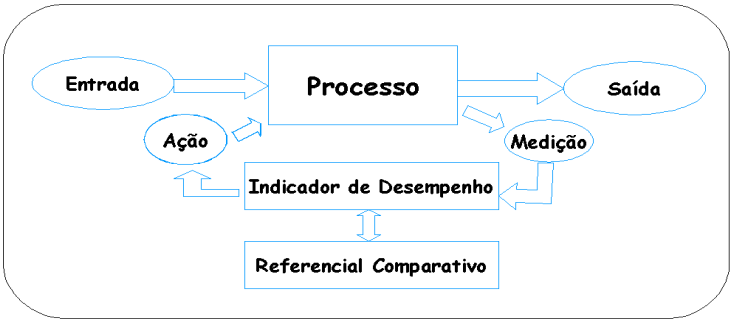


Figura 3 – Monitoramento de processos sociais

Durante o processo de planejamento estratégico, a organização determina objetivos e metas para os indicadores de resultado final. Um ***objetivo de resultado final*** estabelece a situação futura que se deseja obter para um efeito do sistema.

Esta situação geral é descrita de modo mais específico por meio do estabelecimento da meta relacionada ao objetivo. Uma ***meta*** é composta por um valor numérico para o *nível de desempenho* desejado para o indicador e uma *data* na qual se espera que este nível seja atingido.

Meta = nível de desempenho + data

1.3 INDICADORES DE RESULTADO INTERMEDIÁRIO

Estabelecido o objetivo estratégico, a organização programará ações com a finalidade de levar o nível de desempenho do processo social a igualar-se à meta. Sabe-se que as "boas práticas" de planejamento aconselham que se atue, não sobre os efeitos, mas sobre as causas de um problema. A identificação das causas dos fenômenos, contudo, exige uma razoável elaboração teórica, que denominamos aqui "teoria do negócio". A ***teoria do negócio*** consiste do conjunto de conhecimentos que a organização detém a respeito das relações de causa-e-efeito presentes nos sistemas em que procura interferir. A Figura 4 descreve esquematicamente um exemplo de "teoria de negócio" relacionado ao objetivo de reduzir a mortalidade infantil.

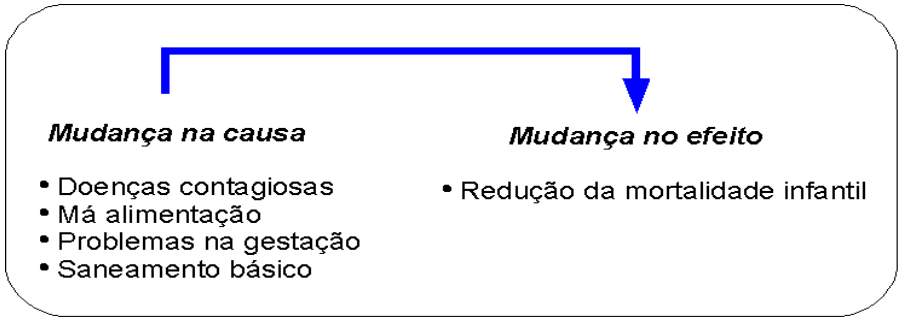


Figura 4 – Exemplo esquemático teoria do negócio

No caso apresentado, as principais causas do efeito que se deseja controlar (mortalidade infantil) seriam o contágio de doenças infantis; a má alimentação das crianças; os problemas durante a gestação, detectáveis no acompanhamento pré-natal e; doenças decorrentes da falta de saneamento básico.

Com base em sua teoria do negócio, portanto, a organização é capaz de definir os resultados intermediários que são necessários para que seja alcançado o objetivo de resultado final. Os ***resultados intermediários*** referem-se, portanto, às mudanças nas causas dos fenômenos que são necessárias à obtenção dos efeitos desejados. As variações nas intensidades das causas são acompanhadas por meio de indicadores de resultado intermediário. De modo que os ***indicadores de resultados intermediários*** são definidos como índices numéricos estabelecidos para medir as causas de um processo do sistema.

A Tabela 2 relaciona alguns exemplos de indicadores de resultados intermediários ligados aos correspondentes resultados finais. Cada efeito pode ter mais de uma causa importante. Neste caso, haverá mais de um indicador de resultado intermediário. Contudo, pautando pela simplicidade neste primeiro momento, a proposta deste trabalho restringe-se a apresentar exemplos de uma única causa de cada fenômeno.

Sistema	Efeito	Indicador de resultado final	Causa	Indicador de resultado intermediário
Centros Históricos	Preservação dos imóveis	Percentual de imóveis em ruínas	Desocupação do imóvel	Percentual de imóveis habitados
Sistema de transporte	Mobilidade da população	Tempo médio de espera no ponto de ônibus	Engarrafamentos	Velocidade média do fluxo
Sistema de saúde	Mortalidade infantil	Taxa de mortalidade infantil	Contágio de doenças infantis	Percentual crianças contaminadas com doenças infantis
Cadeia produtiva	Baixa Exportação	Receita anual de exportações	Baixa produtividade	Taxa de produtividade

Tabela 2 – Exemplos de associação resultado final - resultado intermediário

Por exemplo, quando o efeito em que se quer interferir é a preservação dos imóveis de um centro histórico protegido como patrimônio cultural, esse efeito pode ser medido por um indicador de resultado final tal como o "percentual de imóveis em ruínas". Para procurar resultados intermediários necessários para alcançar o objetivo final, deve-se consultar os conhecimentos a respeito do problema.

A teoria do negócio nas organizações voltadas para a preservação cultural afirma que uma das importantes causas do arruinamento dos imóveis é a sua desocupação: imóveis vazios, sem cuidados, tendem a se degradar muito rapidamente. Partindo dessa relação causal, manter um alto percentual de ocupação dos imóveis dos centros históricos torna-se um objetivo intermediário, monitorado por meio do indicador de resultado intermediário "percentual de imóveis habitados".

1.4 INDICADORES DE PRODUTO

No passo seguinte, a teoria do negócio atribui a uma determinada ação da organização a capacidade de interferir nas causas dos fenômenos em questão. Na Tabela 3, a seguir, pode-se ver alguns exemplos que associam

determinados produtos da organização ao alcance de resultados intermediários. No setor de preservação de bens culturais, a teoria do negócio afirma que se um determinado percentual de imóveis de um centro histórico estiver em boas condições, instalar-se-á uma tendência de revitalização e revalorização da área, atraindo novos moradores. Por isso, o produto "restaurações", medida em m^2, está relacionado ao resultado intermediário "ocupação dos imóveis". Do mesmo modo, as teorias do negócio dos outros exemplos da tabela associam construção de vias, vacinação e inovações à redução de engarrafamentos, à diminuição do contágio de doenças infantis e ao aumento da produtividade, respectivamente.

Sistema	Efeito	Indicador de resultado final	Causa	Indicador de resultado intermediário	Produto	Indicador de produto
Centros Históricos	Preservação dos imóveis	Percentual de imóveis em ruínas	Desocupação do imóvel	Percentual de imóveis habitados	Restaurações	m2 de imóveis restaurados
Sistema de transporte	Mobilidade da população	Tempo médio de espera no ponto de ônibus	Engarrafamentos	Velocidade média do fluxo	Obras de duplicação	Km de vias construídas
Sistema de saúde	Mortalidade infantil	Taxa de mortalidade infantil	Contágio de doenças infantis	Percentual crianças contaminadas com doenças infantis	Vacinação	percentual de crianças vacinadas
Cadeia produtiva	Baixa Exportação	Receita anual de exportações	Baixa produtividade	Taxa de produtividade	Inovações	satisfação do produtor

Tabela 3 – Exemplos de associação de produtos e resultados intermediários

Os indicadores de produto permitem avaliar a relação entre os produtos fornecidos e o alcance dos resultados intermediários. Assim, os ***indicadores de produto*** são índices numéricos estabelecidos para comparar a quantidade, qualidade e entrega dos produtos e serviços produzidos com relação ao considerado necessário para alcançar os resultados intermediários.

Os indicadores de produto analisam os níveis de produção necessários para alcançar as metas para os indicadores de resultado intermediário. Por exemplo, no caso da prevenção de doenças infantis um indicador quantitativo poderia referir-se ao percentual de crianças vacinadas contra as principais doenças infantis. Não é suficiente, porém, observar apenas as quantidades produzidas, também a qualidade do produto tem impacto direto sobre a eficácia da ação. Por exemplo, mesmo que 100% das crianças sejam vacinadas, se as vacinas não forem de boa qualidade, o serviço não será eficaz na redução do contágio de doenças. Outro aspecto fundamental diz respeito a entrega dos produtos e serviços que garanta isonomia de tratamento entre cidadãos. Por exemplo, se apenas as crianças moradoras de grandes centros urbanos forem vacinadas, o serviço "vacinação" não terá as características de entrega pretendidas, gerando graves focos de contaminação nas cidades do interior.

1.5 INDICADORES DE PROCESSO

Durante o planejamento estratégico, ao selecionar as áreas nas quais a organização irá atuar, os resultados que perseguirá e as estratégias adotadas, os participantes deverão propor metas viáveis, levando em consideração a capacidade operacional disponível. Durante a execução, os gestores precisarão ajustar as características dos processos às necessidades derivadas das ações previstas na estratégia.

Os indicadores de processo permitem identificar o impacto dos fatores relacionados às características das operações – como flexibilidade, eficiência, rapidez, etc. – e à disponibilidade de recursos – pessoas, veículos, computadores etc. – sobre resultados obtidos nos indicadores de produto. Em outras palavras, os indicadores de processo auxiliarão o gestor a responder questões como: A unidade operacional está produzindo pouco por falta dos recursos necessários ou devido à baixa produtividade? Os usuários diretos estão insatisfeitos com os serviços prestados por causa da falta de flexibilidade, da lentidão ou devido ao descontrole do processo? Qual é o grau de carência de recursos-chave necessários às operações? Que percentual da mão-de-obra tem a capacitação necessária? Há disponibilidade dos equipamentos necessários? Qual é a idade média da frota de veículos?

1.6 INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO

Identificadas características inadequadas nos processos, tanto no que se refere à disponibilidade de recursos, como ao planejamento, organização e controle das operações, a direção da organização precisará saber se os problemas encontrados devem-se à falta de investimento nos fatores em questão. Essa classe de indicadores, portanto, propõe-se a fornecer pistas para ajudar a responder a perguntas como: Quanto tem sido investido em capacitação da mão-de-obra? Que resultado esse investimento vem efetivamente oferecendo à organização? Quanto tem sido investido em sistemas de informação, em instalações de trabalho, em veículos etc.?

2. CARTEIRA DE INDICADORES DA METROLOGIA

Nesta seção, o GT de Indicadores da RBMLQ-I propõe uma carteira de indicadores, que visa possibilitar uma rápida visão global dos resultados de cada unidade da Rede, com ênfase neste primeiro momento na área da metrologia.

A Figura 5 apresenta os 10 indicadores desta carteira com suas respectivas relações. Os níveis superiores apresentam o desempenho geral da metrologia no país, por unidade da Federação e, se necessário, por região dentro de cada estado.

Enquanto isso, os indicadores de nível inferior dão pistas das causas do bom ou mau desempenho, numa sequencia lógica, direcionando a atenção do analista para o levantamento dos dados específicos necessários para cada situação.

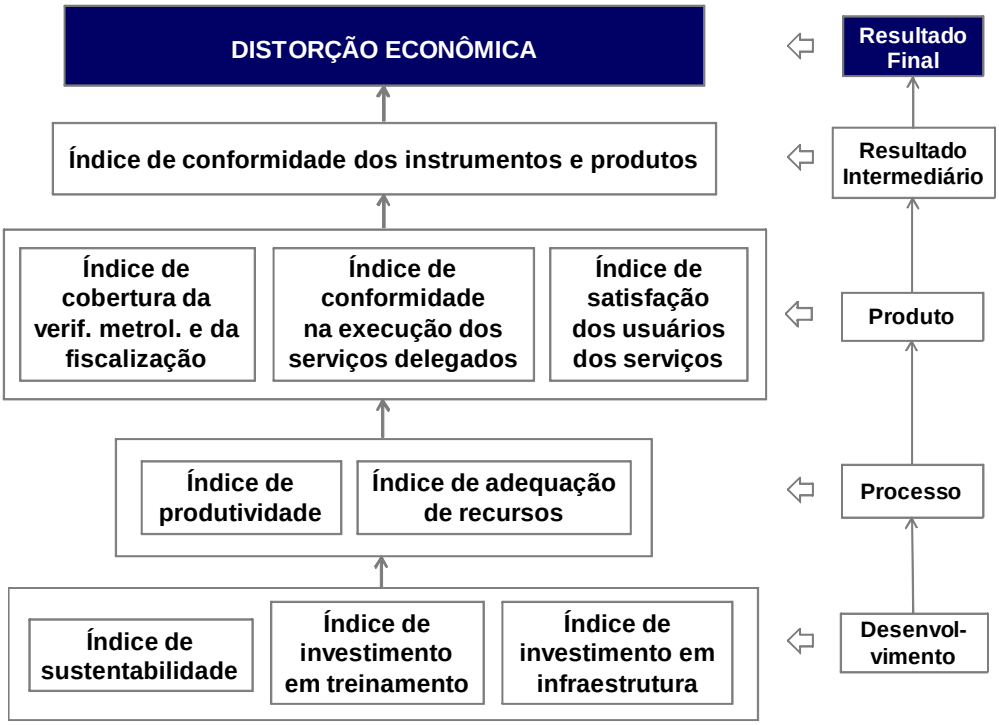


Figura 5 – Carteira de indicadores proposta

Os objetivos de resultado final se encontram no nível estratégico da organização, dependendo da contribuição de vários macros processos para alcançar as metas estabelecidas.

Na área das relações comerciais, o resultado final proposto se refere à redução da quantidade de “dinheiro em risco” por causa de erros de medição presentes nas transações comerciais. O indicador proposto para

avaliar esse fenômeno foi denominado “Distorção Econômica”. Indicadores para avaliar os benefícios da metrologia nas áreas de saúde e segurança e das medições relacionadas ao meio ambiente deverão ser propostos numa etapa posterior.

As demais categorias de indicadores apresentam o desempenho dos órgãos delegados, se calculados com dados estaduais; e representam o desempenho da RBMLQ-Inmetro, quando calculados com dados agregados de todo o país.

O controle das irregularidades nos IM e PPM, avaliado com base no “índice de conformidade dos instrumentos e produtos”, é um importante resultado intermediário do Inmetro. Para controlá-lo, o Inmetro realiza serviços de verificação e fiscalização. A quantidade e a qualidade desses serviços são avaliadas pelos indicadores: índice de cobertura da verificação metrológica e da fiscalização, índice de conformidade na execução dos serviços delegados e índice de satisfação dos usuários dos serviços.

Por sua vez, as operações e a disponibilidade de recursos para o desempenho de suas atribuições serão avaliados com base no índice de produtividade e no índice de adequação de recursos.

Finalmente, a medida de aprimoramento dos processos e dos recursos é demonstrada pelo índice de sustentabilidade, pelo índice de investimento em infraestrutura e pelo índice de investimento em treinamento.

2.1 INDICADORES DE RESULTADO FINAL

O documento de Diretrizes Estratégicas para a Metrologia Brasileira 2008-2012 recomenda o controle metrológico em, ao menos, três áreas:

- Medições nas relações de comércio,
- Medições relacionadas à saúde e segurança,
- Medições relacionadas ao meio ambiente.

Embora em todas as áreas a metrologia vise controlar a confiabilidade dos instrumentos de medição e das medidas, os benefícios que esse controle gera para a sociedade são de naturezas muito diferentes em cada área. No primeiro caso, o benefício pode ser medido em unidades monetárias que deixaram de ser perdidas por uma das partes nas relações comerciais; no segundo caso, mais apropriado seria medir o benefício em termos de vidas humanas cujo risco de acidente seria minimizado; no terceiro caso, os benefícios referem-se à preservação da qualidade de vida e da natureza. Dada a natureza heterogênea dos benefícios, consideramos que a metrologia deve contar com pelo menos três indicadores de resultado final.

No momento, a carteira de indicadores do Inmetro carece de indicadores de resultado final. A ausência de indicadores que avaliem os benefícios gerados pelo Inmetro para a sociedade dificulta significativamente o processo de planejamento estratégico da instituição. O planejamento

estratégico trata da relação da organização com o meio externo, com a sociedade. Determina em que áreas específicas a organização deve atuar de modo a trazer o maior benefício possível para a sociedade, dados os recursos de que dispõe e a sua especialização técnica. Sem indicadores que possam avaliar os benefícios gerados, esta pergunta permanecerá sem uma resposta objetiva. Além disso, a ausência de indicadores de resultado final compromete a capacidade de demonstrar o retorno para a sociedade dos recursos aplicados na organização, o que enfraquece a sua posição política.

Com o objetivo de auxiliar no preenchimento desta lacuna, o GT de Indicadores da RBMLQ-Inmetro apresenta a seguir uma proposta de indicador de resultado final para a metrologia na área de relações comerciais. O intuito é que o indicador proposto, inspirado em metodologia utilizada pela Measurement Canada (BIRCH, 2006), sirva de abertura ao debate.

Posteriormente, este trabalho pode avançar para o desenvolvimento de indicadores de resultado final que meçam o efeito dos serviços da RBMLQ nas áreas da saúde, segurança e meio ambiente, tanto para a metrologia legal, como para a fiscalização de produtos com conformidade avaliada.

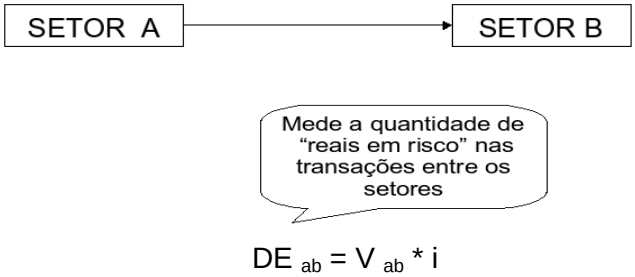
2.1.1 Resultado final na área de relações comerciais

Os processos de comercialização produzem uma série de efeitos na sociedade. Eles geram empregos para os comerciários, arrecadação de impostos para o governo e lucros para os comerciantes; eles distribuem as mercadorias pela população e geram informação a respeito dos desejos dos consumidores; eles geram também efeitos negativos, como fraudes comerciais e sonegação de impostos. Cada um desses efeitos será foco da atenção de algum órgão público.

O interesse da Metrologia Legal recai no efeito que, neste trabalho, denomina-se de "**Distorção Econômica**" (DE). Para compreender o conceito, suponha que se conhece o valor transacionado (V) entre dois setores econômicos[3]; suponha também que se conhece o tipo de instrumento de medição (IM) predominantemente utilizado nas transações entre esses setores. Define-se como incerteza metrológica média (i) das medições desse tipo de IM a média dos erros do IM (diferenças percentuais entre os resultados que os IM deveriam apresentar e os resultados que efetivamente apresentaram) nas verificações e fiscalizações realizadas pela RBMLQ-Inmetro[4]. A distorção econômica nas transações entre dois setores A e B seria igual ao valor transacionado entre esses setores, multiplicado pela incerteza média dos IM utilizado nessas transações, como demonstrado a seguir:

[3] Esta informação está disponível nos órgãos que tratam de assuntos econômicos, como o IPEA.

[4] Para alguns interlocutores essa definição seria mais apropriadamente chamada de erro das medições, para outros de incerteza. Optou-se por utilizar o termo incerteza, explicando a que está se referindo.



A distorção econômica é medida em unidades monetárias. Ela representa a quantidade de "dinheiro em risco" nas transações entre esses setores. A cada transação, uma parte recebe um pouco menos, a outra parte recebe um pouco mais do que deveria.

No conjunto, essa distorção pode representar valores elevados e ao somarem-se as distorções econômicas em todas as relações comerciais entre os diversos setores da economia, tem-se o que se denomina, neste trabalho de **Distorção Econômica Total** (DET), como vemos na fórmula apresentada na Figura 6.

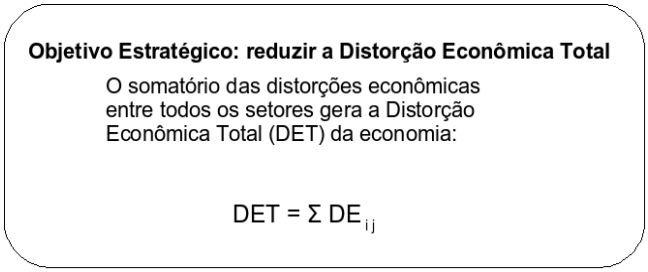


Figura 6 – Fórmula da DET

Na presença desse indicador de resultado final, o objetivo estratégico da metrologia na área de relações comerciais pode ser descrito como a redução da Distorção Econômica Total (DET) da economia. Este objetivo estratégico será mais facilmente alcançado se a RBMLQ-Inmetro atuar prioritariamente nas relações entre setores que apresentam maior DE. A visualização da matriz representada na Figura 7, apresentando a distorção econômica registrada nas transações entre os setores hipotéticos A, B, C, D, E e F, permite determinar as áreas de atuação mais importantes do ponto de vista das relações comerciais. Os valores da DE da matriz variarão de acordo tanto com o aumento dos valores transacionados entre os respectivos setores como com a variação da incerteza metrológica associada às transações.

O objetivo de reduzir a DET permite a identificação do papel de cada macro processo do Inmetro no alcance do objetivo.

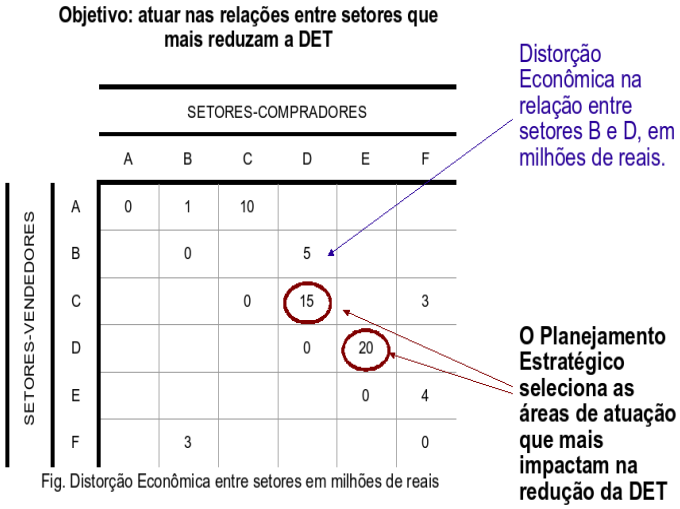


Figura 7 – Seleção de áreas de atuação da metrologia

Por exemplo, a DE nas relações entre dois setores pode estar alta por causa de uma grande quantidade de irregularidades nos IM, em outras palavras a incerteza (i) está acima da incerteza permitida nos regulamentos do Inmetro. Quando for este o caso, a RBMLQ-Inmetro será protagonista na solução do problema, ampliando a fiscalização/verificação de modo trazer a incerteza média dos IM para os limites de incerteza permitidos. Em outras situações, pode-se chegar à conclusão que os limites de incerteza permitidos pelos regulamentos mantém ainda elevados níveis de DE, dado o crescimento do comércio entre dois setores. Nestes casos, será papel da Metrologia Legal rever regulamentos. Finalmente, poderá haver situações em que os limites de incerteza dados em regulamento não podem ser estreitados por falta de tecnologia que permita medições mais precisas a custos relativamente baixos. Neste caso, o protagonismo da ação passa claramente para a Metrologia Científica.

Em todos os casos, contudo, fica claro que a Metrologia Legal, a Metrologia Científica e a RBMLQ-Inmetro atuam para uma finalidade comum e devem cooperar desde os primeiros passos de cada ação.

2.2 INDICADORES DE RESULTADO INTERMEDIÁRIO

A RBMLQ-Inmetro procura controlar a conformidade dos instrumentos de medição e de produtos pré-medidos como meio para reduzir a Distorção Econômica resultante do erros nas medições.

Por isso, os indicadores de resultado intermediário da garantia metrológica deverão indicar o percentual dos instrumentos de medição, equipamentos e produtos pré-medidos que efetivamente cumprem os regulamentos expedidos.

O objetivo é ter o menor número possível de irregularidades no mercado. Um exemplo de indicadores deste tipo atualmente encontrados na carteira de indicadores da RBMLQ-Inmetro são os “índices de irregularidades”, uma razão entre o número de fiscalizações onde foram detectadas irregularidades e o número total de fiscalizações realizadas. Estão incluídos nesse caso, os seguintes indicadores:

- Índice de irregularidade de produtos pré-medidos – PPM (Contrato de Gestão)

- Índice de irregularidade na verificação de instrumentos de medição - IM (pactuados com a RBMLQ)

Para dar informação confiável sobre as irregularidades metrológicas presentes na sociedade, a amostragem precisaria ser aleatória. Atualmente, os dados que alimentam esses indicadores resultam das operações de verificação/fiscalização da RBMLQ-I, o que torna a amostra enviesada. Diversos fatores tornam pouco indicado a utilização dos dados gerais da fiscalização/verificação para o cálculo do índice de irregularidades, dentre os quais se podem citar como exemplo:

- Naturalmente, serão realizadas mais fiscalizações/verificações nas regiões onde se têm suspeitas de que serão encontrados muitos casos de irregularidade. Focar os esforços é fundamental para aumentar a eficácia da fiscalização. Quanto melhor for o planejamento operacional das atividades da RBMLQ-I, maior será o percentual de irregularidades encontradas, sem que isso signifique um maior percentual de irregularidades presentes na sociedade. Com dados que são usados no cálculo, o indicador, na realidade, é um instrumento para avaliar a eficácia das operações de fiscalização/verificação.

- O pré-exame dos PPM é um exemplo de iniciativa de aprimoramento da eficiência da atividade de fiscalização. Ele tende a elevar o índice de irregularidade de produtos pré-medidos, porque os produtos coletados no mercado são pré-selecionados, de modo que apenas os suspeitos sejam levados aos laboratórios dos Órgãos da RBMLQ.

- Na fiscalização de PPM, quando categorias de produtos não-comumente fiscalizadas passam a ser coletadas no mercado, há um aumento súbito no índice de irregularidades. Esse é outro reflexo da utilização dos dados da fiscalização para o cálculo do indicador. Isto não aconteceria se o cálculo se baseasse numa amostra composta de todas as categorias de produto que fazem parte do escopo de regulamentação do Inmetro, sem limitar-se aos produtos que são mais intensamente fiscalizados. No caso de produtos que não têm sido fiscalizados apresentarem altos índices de irregularidade, esse fato ficará evidente no indicador.

Para avaliar o percentual dos instrumentos de medição e produtos que se encontra em conformidade com os regulamentos metrológicos nas transações comerciais, o GT de indicadores da RMBLQ-I propõe a utilização do **“índice de conformidade dos instrumentos e produtos”**. Este índice é calculado com base na razão: número de instrumentos e produtos em conformidade com os regulamentos divididos pelo número de instrumentos e produtos verificados/fiscalizados, numa amostra aleatória previamente estabelecida. Para essa amostra serão selecionados aleatoriamente IM em

estabelecimentos nas diversas regiões de cada estado. Além disso, os tipos de PPM também serão selecionados aleatoriamente. Apenas os resultados das verificações/fiscalizações realizados nessa amostra serão contabilizados no cálculo do índice.

2.3 INDICADORES DE PRODUTO

No caso de serem detectadas variações no indicador de resultado intermediário proposto (o índice de conformidade dos instrumentos e produtos), serão necessários outros indicadores capazes de explicar as causas dessas variações. Em primeiro lugar, um mau desempenho no controle das não-conformidades de instrumentos e produtos pode estar relacionado a um volume de verificações/fiscalizações insuficiente frente à quantidade de instrumentos e produtos presentes no mercado. Este aspecto será avaliado com base no "índice de cobertura da verificação metrológica e da fiscalização", descrito em detalhes abaixo. Em segundo lugar, mesmo quando um alto percentual dos instrumentos e produtos no mercado tiver sido verificado/fiscalizado, se esses serviços não tiverem sido realizados de modo adequado, os resultados de controle metrológico serão frustrados. Esse aspecto, referente à qualidade dos serviços, será avaliado com base no indicador denominado **"índice de conformidade na dos serviços delegados"**, detalhado em uma seção posterior. Finalmente, considera-se de grande importância também avaliar a atitude do agente metrológico frente ao usuário direto, durante o desempenho de suas atribuições. Esse outro aspecto da qualidade dos serviços será avaliado pelo "índice de satisfação dos usuários dos serviços".

2.3.1 Índice de cobertura da verificação metrológica e da fiscalização

O índice de cobertura da verificação metrológica e da fiscalização procura comparar, por exemplo, a quantidade de IM regulamentados existente em cada unidade da federação com a quantidade de verificações executadas pelo órgão delegado responsável.

Portanto, é necessário conhecer o universo de atuação de cada Órgão da RBMLQ, ou seja, qual é a demanda aproximada pelos serviços de verificação metrológica e de acompanhamento de mercado em cada Estado. A primeira dificuldade enfrentada pelo GT foi obter um cadastro completo dos IM presentes em cada Estado. Uma informação alternativa disponível, contudo, é a quantidade de estabelecimentos que potencialmente utilizam IM regulamentados em suas relações comerciais. Este quantitativo representa de forma aproximada o universo de atuação da RBMLQ, e pode ser obtido a partir dos dados da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)[5].

[5] Os estabelecimentos comerciais e industriais cadastrados no banco da RAIS/MTE são codificados por meio do código CNAE (Classificação Nacional de Atividade Econômica).

Assim, o índice de cobertura da verificação metrológica e da fiscalização consistirá, num primeiro momento, da razão entre a *quantidade de visitas realizadas por cada órgão delegado* e o *número de estabelecimentos potencialmente possuidores de IM existentes* em sua área de atuação.

De forma semelhante, este índice pode ser calculado para os serviços de verificação em produtos pré-medidos sendo que, neste caso, a sua memória de cálculo consiste na razão entre a *quantidade de estabelecimentos que comercializam produtos pré-medidos visitados* e o *número de estabelecimentos que comercializam produtos pré-medidos existentes.*

Nesta linha de cálculo, este índice também pode ser aplicado às fiscalizações em cada tipo de produto na área da qualidade, podendo ser constituído, por exemplo, pela razão entre a *quantidade de estabelecimentos que comercializam produtos regulamentados visitados* e o *número de estabelecimentos que comercializam produtos regulamentados existentes.*

As informações do banco da RAIS/MTE são atualizadas anualmente e fornece também o número de estabelecimentos por número de empregados, o que permite estabelecer uma relação entre o número de empregados com o porte do estabelecimento e consequentemente com a sua quantidade de IM.

O índice de cobertura da verificação metrológica e da fiscalização pode ser calculado ainda para sub-regiões e até para cidades de cada Estado, de modo a verificar se a atuação do órgão delegado está proporcionalmente distribuída entre as diversas regiões de sua jurisdição.

É importante ressaltar que a cobertura da verificação metrológica e da fiscalização pode se tornar mais complexa para alguns Órgãos da RBMLQ, devido à existência de diferenças consideráveis nas características de sua área de atuação como, por exemplo, o desenvolvimento econômico e área geográfica. Portanto, o GT recomenda que possíveis comparações de desempenho somente sejam realizadas entre Órgãos que atuem em áreas que apresentem características semelhantes.

2.3.2 Índice de conformidade dos serviços delegados

O índice de conformidade na execução dos serviços delegados procura avaliar em que medida percentual os procedimentos de verificação/fiscalização são realizados em conformidade com os padrões estabelecidos para as atividades.

Este índice pode ser aplicado tanto na área da metrologia, como da qualidade, pois pode ser calculado com base no número de não-conformidades (NC) identificadas nas auditorias que a Dimel e a Dqual realizam periodicamente nos Órgãos da RBMLQ. Ao se optar por considerar a soma das não-conformidades nestes dois processos, o índice de conformidade na execução dos serviços delegados pode ser calculado da seguinte forma:

100 – (NC Aud.Dimel + Aud.Dqual)

Partindo desta fórmula, um Órgão que tenha recebido, por exemplo, **12 NC** na auditoria da Dimel e **7 NC** na auditoria da Dqual alcançaria um índice de **81% de conformidade.**

Estudos posteriores podem revelar também a possibilidade de uso dos quantitativos de "*observações*" ou "*oportunidades de melhorias*" identificadas nas auditorias da Dimel e também das "*recomendações*" identificadas nas auditorias da Dqual.

Este índice pode ainda considerar em seu cálculo os resultados das auditorias da Audin na área administrativa e financeira e dos resultados das Supervisões Metrológicas promovidas pela Cored.

2.3.3 Índice de satisfação dos usuários dos serviços

O indicador de satisfação dos usuários diretos é aplicado inicialmente na área da metrologia e é formado pela relação direta com o resultado da pesquisa de opinião realizada com os proprietários de estabelecimentos sujeitos aos serviços de verificação/fiscalização de bombas medidoras de combustíveis e balanças.

Nesta pesquisa, os proprietários respondem a várias questões relacionadas com a sua satisfação com os serviços prestados (muito satisfeito – satisfeito – indiferente – insatisfeito – muito insatisfeito), com a atitude dos agentes metrológicos e outros fatores semelhantes, sendo que ao final, o Órgão avaliado recebe uma nota que pode variar de zero a dez.

O índice de satisfação dos usuários dos serviços será o percentual dos entrevistados que responderam estar satisfeitos ou muito satisfeitos em relação ao número total de respondentes. Neste caso, o cálculo computará apenas as respostas da questão sobre o grau de satisfação com o serviço recebido e pode ser expresso pela seguinte fórmula:

(n. satisfeitos + n. muito satisfeitos / n. total de respondentes) x 100

A pesquisa tem periodicidade anual e é coordenada pela Divisão de Gestão Coorporativa (Dgcor) da Dplad/Inmetro. Sua operacionalização é realizada por institutos de pesquisa não vinculados ao Inmetro.

A comparação dos resultados deste índice com os quantitativos de reclamações contra os Órgãos Delegados recebidas pela ouvidoria do Inmetro pode, de certa forma, auxiliar na análise da coerência desta pesquisa com as reclamações recebidas.

2.4 INDICADORES DE PROCESSO

Caso sejam detectados problemas nos indicadores de produto referentes ao não-atendimento de uma parcela significativa da demanda por serviços metrológicos em determinado Estado ou um baixo grau de conformidade dos serviços executados serão necessários indicadores capazes de apontar as razões subjacentes a esses fenômenos. A demanda não foi atendida por falta de estrutura (fiscais, veículos, equipamentos de informática etc.) ou devido à baixa produtividade do processo atual? Para responder a perguntas como estas, são utilizados indicadores que visam avaliar as condições do processo ou das operações da organização. O GT identificou dois indicadores de processo essenciais para avaliar a atuação da RBMLQ-I – o índice de produtividade e o índice de adequação de recursos – que são detalhados a seguir.

2.4.1 Índice de produtividade

Em geral, as atividades de prestação de serviços são intensivas em mão-de-obra, de modo que a produtividade das pessoas envolvidas no trabalho tem grande impacto sobre a capacidade de a organização cumprir suas metas.

O índice de produtividade compara a quantidade de serviços executados à quantidade de pessoas empregadas no planejamento, execução e controle das atividades. Sua fórmula de cálculo divide o somatório do número de verificações periódicas (VP) e eventuais (VE) efetuadas pela RBMLQ e o número de ensaios finais em produtos pré-medidos (EFPM) pelo número total de colaboradores:

[(VP + VE) + (EFPM)] / n. total colaboradores

Esta memória de cálculo pode ser aperfeiçoada com a inserção de ponderações para cada tipo de verificação, ou seja, poderia ser dado maior peso para as verificações em balanças de grande porte, porque estas demandam de maior tempo e estrutura para sua verificação. De forma semelhante, poder-se-ia incluir o número de verificações iniciais neste cálculo, desde que aplicado ao mesmo, um fator de redução de seu peso, pois um único metrologista pode efetuar centenas de verificações iniciais em um único dia.

Cabe registrar que no quantitativo de verificações periódicas e eventuais não devem ser computadas as verificações realizadas pelos Postos de Ensaios Autorizados (PEA), e que o número total de colaboradores deve incluir todo o pessoal, independente do seu tipo de vínculo ou função. Inclui-se aqui pessoal efetivo, comissionado, bolsista, estagiário e contratado, abrangendo pessoal de telefonia, limpeza e vigilância.

O GT entende que os Órgãos Delegados que possuem colaboradores investidos em verificações iniciais ou em atividades não delegadas pelo Inmetro, tais como, prestação de serviços de calibração ou de certificação

ficam em desvantagem aos demais Órgãos Delegados. Nestes casos, quando da apresentação ou publicação dos resultados deste índice, o GT fará observações no sentido de identificar os Órgãos Delegados que possuem colaboradores investidos nestas atividades não computados no cálculo do índice.

Por fim, espera-se que séries históricas deste indicador ajudarão não apenas a identificar problemas na atividade, como a prever tendências.

2.4.2 Índice de adequação de recursos

Dispondo de informação sobre a demanda dos serviços de um Órgão Delegado, baseada no número de estabelecimentos sujeitos à atuação no Estado (dados da RAIS/MTE), é possível fazer estimativas razoavelmente acuradas sobre a quantidade de recursos necessária para atender totalmente à demanda naquele Estado.

A partir desta estimativa, é possível identificar o quão adequados estão os recursos do órgão delegado responsável pela atuação no referido Estado.

Para tanto, o GT propõe que um grupo de representantes da Dimel e da RBMLQ-I, reconhecidos pela sua experiência no gerenciamento das atividades de campo, estimem as quantidades mínimas de um conjunto básico de itens (computadores, veículos, metrologistas, etc.) que seriam necessárias a uma unidade, para que fosse capaz de atender a demanda por seus serviços e cumprir as metas estabelecidas.

Naturalmente, as quantidades mínimas de instalações, equipamentos e pessoas variarão de Estado para Estado da Federação, de acordo com a demanda por serviços metrológicos, a quantidade de estabelecimentos sujeitos à fiscalização, as dimensões territoriais, o tipo de serviço mais freqüente etc.

Da comparação entre a estimativa dos recursos físicos necessários e os recursos físicos disponíveis para o órgão delegado será estabelecido um índice de adequação de recursos.

Além do nível de adequação geral, ficará disponível a informação sobre os níveis de adequação de recursos específicos (como a quantidade de veículos e funcionários capacitados ou a disponibilidade de equipamentos para realizar ensaios), uma vez que estes últimos são utilizados no cálculo do primeiro. Essas informações mais específicas servem como sinais para identificar a fonte de eventuais problemas operacionais.

Desta forma, considerando a disponibilidade dos dados e facilidade de acesso, o GT propõe que seja levantado inicialmente o índice de adequação de recursos humanos, calculado pela razão entre o somatório do *número de metrologistas, agentes fiscais da qualidade e auxiliares existentes* e o *número de metrologistas, agentes fiscais da qualidade e auxiliares considerados necessários.*

Neste caso, como exemplo, se um Órgão da RBMLQ dispõe de 20 metrologistas, 5 fiscais da qualidade e 20 auxiliares, e os estudos estimativos de sua demanda mostraram que a real necessidade é de 30 metrologistas, 8 fiscais da qualidade e 38 auxiliares, então o seu índice de adequação de recursos é de 0,59, ou seja, 59%.

Variações na composição deste índice também podem revelar, por exemplo, se um Órgão da RBMLQ vem investindo o suficiente no quantitativo de sua força de trabalho aplicada diretamente nas verificações metrológicas e no acompanhamento de mercado.

2.5 INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO

No caso de serem diagnosticados problemas nas operações ou nos recursos disponíveis para um órgão delegado, cumprirá ainda identificar em que medida esse problema decorre da ausência de esforços para desenvolver a área em questão. Partes do processo negligenciadas poderão ser identificadas com base em um conjunto de informações denominado de "indicadores de desenvolvimento". Fazem parte desse conjunto, o índice de sustentabilidade e o índice de retorno do treinamento, detalhados a seguir.

2.5.1 Índice de sustentabilidade

A capacidade do Inmetro arrecadar diretamente parte significativa dos recursos financeiros de que necessita para o desempenho das suas funções, de um lado, contribui para a sua "robustez política" e, de outro, reduz a incerteza quanto à obtenção de recursos em outras fontes para o investimento em suas atividades.

Por isso, considera-se que o grau de sustentabilidade das atividades da RBMLQ-I tem influência direta sobre a possibilidade futura de obtenção de recursos operacionais.

O GT propõe que esse aspecto das atividades da Rede seja avaliado pelo "índice de sustentabilidade", uma razão entre a receita própria, oriunda da prestação dos serviços de verificação metrológica (a cada ano e em cada Órgão da RBMLQ) e a despesa corrente:

(Receita de Verificação Metrológica / Despesa) x 100

Importante registrar que será computada apenas a receita oriunda de verificação metrológica delegada pelo Inmetro. Não será computada a receita oriunda de multas ou da prestação de outros serviços não delegados, como por exemplo, calibração, certificação...

Por outro lado, no cálculo da despesa não será computada os valores aplicados em investimento.

Um Órgão Delegado será considerado financeiramente sustentável se o seu índice de sustentabilidade for igual ou maior a 100%.

2.5.2 Índice de investimento em treinamento e índice de retorno do treinamento

Nos casos em que a análise necessária ao cálculo do índice de adequação de recursos detectar carência de profissionais capacitados, será necessário conhecer em que medida a falta de mão-de-obra capacitada se deve a um investimento tímido em programas de treinamento. A resposta a esse questionamento deverá ser obtida a partir da análise do "índice de investimento em treinamento", uma razão entre o investimento total em treinamento e o número total de trabalhadores.

Vale ressaltar também que, com base nesse indicador, é possível calcular-se o "retorno do treinamento". Os programas de treinamento, para justificarem o investimento realizado, devem necessariamente apresentar reflexos, em períodos posteriores, em dois outros índices da carteira de indicadores: o índice de produtividade e o índice de conformidade na execução dos serviços delegados. Um índice de retorno do investimento em treinamento poderá ser calculado a partir de uma composição dos aprimoramentos na produtividade e na conformidade dos serviços executados relacionada com os investimentos realizados em um certo número de períodos anteriores.

2.5.3 Índice de investimento em infraestrutura

Nos casos em que a análise realizada para o cálculo do índice de adequação de recursos revelar inadequação da infraestrutura necessária para o desempenho das funções do órgão delegado, será necessário determinar em que medida isto é reflexo de falta de investimento em infraestrutura. O índice de investimento em infraestrutura representa o percentual da receita do órgão delegado investido na modernização de sua infraestrutura, calculado pela fórmula: despesa de investimento / receita própria total.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma carteira de indicadores bem elaborada deve possibilitar o diagnóstico da política pública. A finalidade da utilização de indicadores de desempenho não é demonstrar o "quanto se está trabalhando", mas diagnosticar a situação social e avaliar o quanto se está conseguindo contribuir para a melhoria da sociedade e por quê.

Uma organização pública sem indicadores de resultado final equivaleria, no setor privado, a uma empresa que apresente diversas atividades em pleno funcionamento, produtos interessantes sendo desenvolvidos e campanhas de propaganda na mídia, mas que não seja capaz de dizer se está ou não "dando lucro", e se seu lucro está crescendo ou diminuindo. Nessas condições, dificilmente seria possível avaliar objetivamente o sucesso das decisões estratégicas tomadas.

A partir dos indicadores de resultado final, forma-se uma hierarquia de indicadores, de modo que o bom ou mau desempenho na categoria superior possa ser explicado pelos resultados dos indicadores da categoria imediatamente inferior. Isto pode ser visto na Figura 8.

Em outras palavras, o resultado do indicador de resultado final deve ser elucidado com base nos resultados dos indicadores de resultado intermediário; estes, por sua vez, devem ser explicados pelas variações nos indicadores de produto; que devem ser explicáveis por meio dos resultados dos indicadores de processo; que serão explicados pelos indicadores de desenvolvimento.

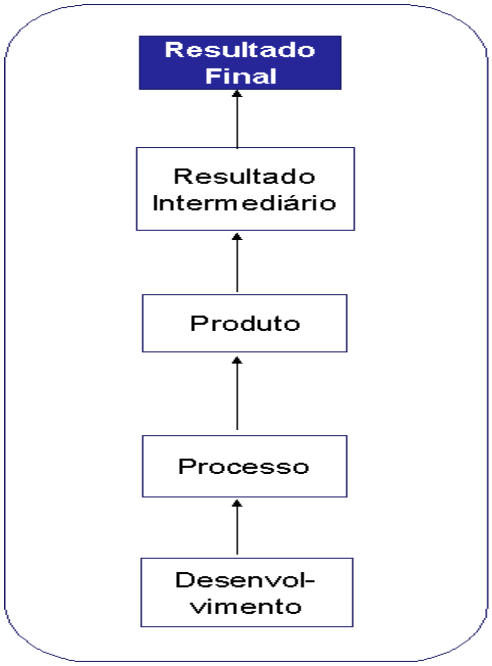


Fig. 8 – Estrutura da carteira de indicadores

Isto significa que, ao criar um novo indicador, deve-se perguntar que outro indicador ele explicará. No caso de não obter resposta, isto significa uma de duas coisas: ou que falta um indicador hierarquia acima ou que o

novo indicador proposto é dispensável, não impacta nos resultados gerais mais importantes.

A proposta deste relatório seguiu o princípio de que a carteira de indicadores “deve cobrir apenas aspectos essenciais e dar uma boa visão do todo”. É preciso ter em conta que a informação é um “artigo caro”.

Muitas vezes, durante o planejamento, passa despercebido o fato de que cada indicador adicionado à carteira traz, atrelado a si, uma série de custos operacionais. Há o custo da coleta das informações e preenchimento de formulários por parte de técnicos; além disso, algumas informações podem ter de ser compradas ou obtidas por meio da contratação de pesquisas; há o custo “político” de gerenciar a atualização das informações junto aos responsáveis; há altos custos de capacitação, quando muitas pessoas diferentes devem preencher formulários, e torna-se necessário treiná-las para que todas sigam um mesmo padrão de avaliação e preenchimento; há os altos custos com a realização de auditorias, para garantir a correção dos dados, quando o resultado do indicador tem algum tipo de impacto sobre aqueles que realizam a coleta os dados; apenas para dar alguns exemplos de custos ocultos na criação de um indicador.

Baseado nesse princípio, o GT reduziu a quantidade de indicadores relacionados à RBMLQ-Inmetro de algumas dezenas para dez, ressaltando que mesmo essa quantidade reduzida exigirá um esforço considerável e constante e um comprometimento significativo de recursos para garantir a sua efetiva disponibilização e utilização por parte dos gestores.

Por outro lado, o GT considera que o custo de manutenção destes dez indicadores mais do que “se paga”, uma vez que sua disponibilidade – especialmente, os indicadores de resultado final e intermediário – por tornarem específicos e mensuráveis os objetivos organizacionais, ajudam a estruturar os processos de planejamento estratégico e tático da organização. De um lado, isso permite ao órgão público fortalecer a sua robustez política, ao aprimorar o processo de seleção das áreas de atuação com maior impacto social. De outro, permite a RBMLQ-Inmetro prestar contas à sociedade da utilização dos recursos públicos.

Neste aspecto, cabe salientar que o objetivo estratégico da Cored de implementar o Sistema de Gestão Integrada (SGI) nos Órgãos da RBMLQ contribui, de forma significativa, para o acesso e a redução do custo pela busca dos dados que vão compor os índices propostos neste trabalho.

Por fim, vale lembrar a diferença entre o princípio constitucional da “publicidade” e o conceito de “transparência”. Enquanto o primeiro diz respeito ao dever de tornar público todos os atos e fatos da administração, o segundo vai além e implica que as informações sejam oferecidas de modo sintético e compreensível mesmo ao cidadão leigo nos assuntos administrativos. Neste sentido, os indicadores de desempenho permitem dar transparência à gestão pública, o que é essencial tanto para o fortalecimento da democracia, quanto para que a organização alcance verdadeiro reconhecimento pela sua competência.

REFERÊNCIAS

BIRCH, John. The Economic Importance of Legal Metrology in Pre Packaging. In: OIML Seminar - Legal Metrology Aspects of Pre-Packaging for International Trade. Cape Town, South Africa, October 2006.

BIRCH, John. Benefit of Legal Metrology for the Economy and Society. Report - International Committee of Legal Metrology, 2003.

CONMETRO, Diretrizes estratégicas para a metrologia brasileira 2008 – 2012. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br. Acesso: 10 out 2009.

CONTRATO DE GESTÃO DO INMETRO. Firmado em 29 de maio de 2009 entre o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/gestao/pdf/Contrato_2009-2011.pdf. Acesso: 15 jul 2009.

CHURCHMAN, C. West. Introdução à teoria de sistemas. Rio de Janeiro, Ed. Vozes, 1971.

FERREIRA, Helder, CASSIOLATO, Martha, GONZALEZ, Roberto. Como Elaborar Modelo Lógico de Programa: um roteiro básico (Nota Técnica). Brasília: IPEA, 2007.

INMETRO. Planejamento Estratégico Institucional 2007-2014. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/gestao/planEstrategico.asp. Acesso: 10 jun 2009.

MATUS, Carlos. Política, Planejamento e Governo. Brasília: IPEA, 1996.

MINTZBERG, Henry. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.