

### 3

## Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

Esse capítulo expõe as motivações para a construção do índice de qualidade proposto nesse texto. Para isso, mostrará conceitos associados à competitividade na gestão de organizações e descreverá ações que estão sendo tomadas por empresas líderes em distribuição de energia elétrica no mercado brasileiro.

### 3.1. Idéias gerais sobre qualidade

Vivemos hoje em um mundo extremamente competitivo em que a tecnologia permeia todos os setores econômicos da nossa sociedade. Entretanto, o sucesso na condução das organizações não pode ser atribuído somente a essa tecnologia, mas também à capacidade de estruturar processos que agreguem as boas práticas do mercado para com isso extrair o que há de melhor dos colaboradores (Paim et al, 2009). A qualidade, como área de conhecimento, trata das diversas ações que podem ser tomadas pelos gestores para que suas empresas atinjam elevados padrões de excelência, conjugando todas elas em prol de resultados concretos. Para compreender os conceitos relacionados à qualidade é importante conhecer a sua evolução histórica e entender os diversos significados que a palavra “qualidade” pode possuir. Outro conceito importante para justificar a criação do índice é o de *gestão por processos*. Isso porque esse tipo de gestão embute uma série de procedimentos e formas de trabalho que requerem a medição e o controle.

### 3.2. Histórico da qualidade

Em muitas áreas do conhecimento novas técnicas ou paradigmas podem anular antigas formas de trabalho. Os conceitos sobre qualidade

### 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

evoluíram com o tempo. Mas apesar disso, é possível perceber que os diversos procedimentos criados ao longo da história foram incorporados ao cotidiano das empresas sem excluir as técnicas anteriores. Esse histórico foi escrito tomando como referência o livro de David A. Garvin, chamado *Gerenciando a Qualidade*, citado nas referências.

Antes da existência das indústrias os produtos eram feitos por artesãos. Por mais habilidosos que fossem nunca conseguiriam fazer produtos iguais aos outros. Para verificar se os seus produtos atendiam ao que estava sendo pedido era necessário que fizessem **inspeção** e muitas vezes isso não ocorria. Historicamente a era da inspeção é tida como uma fase na história da qualidade (Garvin, 2002). Durante séculos esses procedimentos dominaram a verificação dos produtos acabados. Com a Revolução Industrial, grandes quantidades de produtos, antes feitos por artesãos, passaram a ser produzidos por máquinas. Surgia a era da produção em massa, onde se tinha como resultado muitos produtos iguais. Esse tipo de produção gerou a necessidade de serem feitas peças intercambiáveis, principalmente equipamentos mecânicos. E para que isso ocorresse as medidas deveriam seguir padrões com nível de precisão compatível para que o intercâmbio ocorresse. Com o desenvolvimento da indústria e aumento das suas atividades o controle de qualidade cresceu em importância e a inspeção passou a incorporar a produção de maneira formal. Um marco na formalização da inspeção como área funcional dentro do processo produtivo foi a publicação do livro *The Control of Quality in Manufacturing* de G.S. Radford em 1922.

A evolução natural da inspeção foi a incorporação de técnicas estatísticas ao processo. Em 1931 foi lançado o livro *Economic Control of Quality of Manufactured Product*, de W.A. Shewhart. Esse livro abre uma nova fase histórica que é a do **Controle Estatístico da Qualidade** (CEQ). Nela foi atribuído um forte caráter científico à disciplina fazendo com que a análise de amostras caracterizasse melhor o conjunto de todos os produtos resultantes da fabricação. Esse desenvolvimento foi muito importante para muitas áreas da indústria, principalmente para aquelas em que a verificação da qualidade implicava em ensaios destrutivos que

### 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

consumissem o produto (indústria farmacêutica ou de explosivos). A Segunda Guerra Mundial foi muito importante para a divulgação dos resultados de Shewhart. O esforço de guerra obrigou que fábricas espalhadas pelos EUA buscassem seguir os mesmos padrões, principalmente para a indústria de armamentos. A forma natural para fazer com que isso ocorresse foi levando o CEQ para o chão de fábrica.

No final da década de 1940 o controle de qualidade já se estabelecia como uma disciplina reconhecida possuindo grande número adeptos por todo os EUA. Em 1946 foi criada a Sociedade Americana de Controle de Qualidade (ASQC). Ainda na década de 1940 foram lançadas publicações especializadas onde destaca-se a *Industrial Quality Control*, primeiro periódico norte americano sobre o assunto, que mais tarde se transformou na revista *Quality Progress*.

Com o passar do tempo a qualidade passou a ter conotações que extrapolaram o ambiente fabril. Essas idéias marcam a fase conhecida como **Garantia da Qualidade**. Quatro conjunto de conceitos definem as características desse período, são eles: quantificação dos custos da qualidade, controle total da qualidade, engenharia da confiabilidade e zero defeito.

Um evento de destaque para a quantificação dos *custos da qualidade* foi o lançamento do livro *Quality Control Handbook*, lançado em 1951 por Joseph Juran. A idéia por traz desse conceito é que existem custos associados a qualidade que são inevitáveis e outros que são evitáveis. Esses últimos são oriundos de retrabalhos e falhas ocorridas quando o produto chega até o consumidor. Juran cita esses custos como sendo o “ouro da mina”, pois a partir do momento em que a qualidade é aumentada evita-se a perda desses recursos, além do aumento da satisfação dos consumidores e redução das reclamações.

O *controle total da qualidade* foi proposto em 1956 por Armand Feigenbaum. A idéia subjacente é que a qualidade deve ser uma preocupação de toda a empresa e não somente do setor de fabricação. Assim, desde o projeto deve-se esperar que haja a preocupação com a qualidade dos produtos, para que o cliente final fique satisfeito.

### 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

A *engenharia da confiabilidade* surgiu como uma necessidade militar e da indústria aeroespacial, na década de 1950, também nos EUA. A preocupação é que os produtos desempenhem as suas funções corretamente por um tempo adequado, sem falhas. Nos setores supracitados essa idéia é fundamental. Para isso, foram desenvolvidas muitas técnicas que levam em consideração modelagens específicas da área de probabilidade e estatística. Associado aos estudos probabilísticos estão as experiências práticas com os equipamentos em análise, com a finalidade de comprovar resultados e definir modelagens adequadas para a sua utilização.

O *zero defeito* teve a sua origem na Martin Company, que na época fabricava mísseis para o exército norte americano. Partindo do desejo de produzir mísseis mais rapidamente que o padrão normal e sem defeito algum, a empresa se surpreendeu ao conseguir fazê-lo, superando suas próprias expectativas. A obtenção desse resultado prático mostrou que a idéia de produzir sem erros era viável. Foi identificado que as causas mais comuns para os erros eram: falta de conhecimento, falta de instalações e falta de atenção. Ao dar atenção para esses três aspectos simultaneamente foi possível conseguir excelentes resultados. Esse conceito é controverso e ainda hoje é discutido no meio industrial e acadêmico. Enquanto no CEQ se fala em níveis de erro aceitáveis aqui se fala em inexistência de defeitos. Fica em aberto, portanto, a definição de qual deve ser o grau de qualidade suficiente.

O mundo de hoje vive a época da **gestão estratégica da qualidade**. Diferente das outras fases não há um marco específico, como um livro ou algo parecido, que identifique o seu início. Seus conceitos são mais amplos e sua aplicação passa a ter um viés mais competitivo. Com o aumento da globalização e comércio exterior, produtos que antes se restringiam ao mercado interno dos países passam a competir internacionalmente. A entrada de produtos industriais japoneses de alta qualidade marcou profundamente a gestão das empresas norte americanas. A percepção de que os seus produtos eram melhores e mais confiáveis tornou-se cada vez mais clara para o consumidor norte

### 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

americano, principalmente nas décadas de 1970 e 1980. Isso mexeu fortemente com a auto-estima da população de maneira geral e em especial com as empresas e governo. Começou-se a perceber que possuir qualidade deixou de ser um diferencial para ser algo fundamental para a permanência no mercado. Conceitos centrais dessa fase foram resumidas em relatório da Sociedade Americana de Controle de Qualidade que dizem (Garvin, opus cit):

- “Não são os fornecedores do produto, mas aqueles para quem eles servem – os clientes, usuários e aqueles que os influenciam ou representam – que têm a última palavra quanto até que ponto um produto atende às suas necessidades e satisfaz às suas expectativas.
- A satisfação relaciona-se com o que a concorrência oferece.
- A satisfação, relacionada com o que a concorrência oferece, é conseguida durante a vida útil do produto, e não apenas na ocasião da compra.
- É preciso um *conjunto* de atributos para proporcionar o máximo de satisfação àqueles a quem o produto atende.”

Assim, a visão sobre a qualidade passou para outro patamar. Fica clara a importância da qualidade para a rentabilidade da empresa, redução de custos e fluidez dos processos. Em substituição à idéia de equiparar a qualidade dos produtos da empresa às dos concorrentes, nada mais natural do que pensar em ultrapassá-los. Assim, o mercado passa a incorporar o conceito da *melhoria contínua* em que esta qualidade passa a ser vista como metas móveis e em constante evolução, que precisam ser buscadas sempre.

Todas as idéias anteriores ainda possuem o seu espaço no mercado. Apesar das inúmeras evoluções nessa área de conhecimento, mesmo a necessidade da inspeção ainda é reconhecida como fundamental para que todas as outras técnicas possam ser aplicadas. Entretanto, a *gestão estratégica* se consolida como um conceito fundamental para a sobrevivência em diversos setores da economia.

### 3.3. Conceitos e dimensões da qualidade

O significado da palavra qualidade é amplo. Garvin (opus cit.) escreve dois capítulos dedicados a fornecer uma compreensão mais detalhada do termo. Em relação aos diversos conceitos possíveis, identifica-se que a palavra pode assumir cinco definições genéricas: *transcendente*, *baseada no produto*, *baseada no usuário*, *baseada na produção*, *baseada no valor*. Cada uma delas está explicada a seguir.

- Transcendente: esse é um conceito mais filosófico associado à “excelência inata”. Alguns produtos são vistos por essa óptica, e assim são reconhecidos como impecáveis em qualquer época.
- Baseada no Produto: o conceito de qualidade baseado no produto é mais objetivo que o anterior, pois está associado à existência de alguma quantidade mensurável e quantitativa. Assim, quanto mais (ou menos) se possua de um determinado parâmetro, maior será a qualidade desse produto. Um exemplo são os lençóis de algodão, quanto maior a quantidade de fios por unidade de área, maior a qualidade.
- Baseada no Usuário: a qualidade sob essa visão é fortemente subjetiva. O que se fala aqui é que a qualidade está nos olhos de quem vê. Assim, consumidores diferentes, por possuírem preferências diferentes, preferem alguns produtos em detrimento a outros.
- Baseada na Produção: a qualidade definida sob a visão dos setores produtivos valoriza as especificações definidas. Assim, um produto que segue essas especificações é considerado de qualidade. Por essa visão uma Ferrari é um carro tão bom quanto um gol, quando se fala da visão da produção industrial. No setor de serviços, um exemplo associado a seguir especificações são vôos que partem no horário definido pelas empresas aéreas ou cartas e encomendas que chegam nos prazos definidos etc.
- Baseada no Valor: essa última definição leva em consideração dois conceitos simultaneamente, que são preço e excelência. Nessa visão, um produto de qualidade é o produto “honesto”, ou seja, que oferece

### 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

conformidade e desempenho por um preço aceitável. Por essa visão, uma garrafa de vinho de US\$ 1000,00 não possui qualidade, visto que será possível encontrar satisfação semelhante em outras com valor muito inferior.

Nos itens anteriores foram citadas cinco definições possíveis para o conceito de qualidade. Nos parágrafos seguintes serão descritas as *dimensões da qualidade*. Os conceitos associados às *dimensões e definições* podem se confundir. Uma forma de evitar essa confusão é pensar que cada uma das definições poderá levar em consideração várias dimensões simultaneamente. As dimensões a serem abordadas são:

- Desempenho: está relacionado às características básicas de um produto ou serviço. Assim, quando o consumidor está interessado em atender a essa característica o que ele busca é satisfazer bem ao mínimo necessário ou aos atributos principais como usuário. Como exemplo, ao comprar uma cadeira, deseja-se conforto e estética, ao usar serviços de um banco procura-se agilidade e baixos custos dos serviços. De uma empresa aérea espera-se pontualidade e tranquilidade nos vôos.
- Características: é uma dimensão que complementa a anterior. Associados às características principais estarão sempre presentes outras secundárias que são os objetos dessa dimensão. Assim, em um vôo pode-se desejar um bom serviço de bordo, limpeza exemplar das cadeiras, maior espaçamento entre as poltronas etc. Vale destacar que é comum haver confusão entre essa dimensão e a anterior. Isso ocorre devido às diferenças entre preferências de diversos indivíduos.
- Confiabilidade: está associada ao tempo de bom funcionamento do produto. Um produto confiável é aquele que permanecerá funcionando corretamente depois de muito tempo ou tempo suficiente. É importante perceber que um produto pouco confiável é diferente de um pouco durável. Isso porque o fato de um equipamento ou produto parar não significa que ele não possa ser colocado para funcionar novamente.

### 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

- Conformidade: um produto conforme é aquele que segue os padrões definidos em norma para ele.
- Durabilidade: Está associado à vida útil do equipamento ou produto. Um exemplo dessa dimensão são as peças consumíveis de um automóvel (pastilha de freio, por exemplo) ou uma lâmpada. Ambos possuem vida útil limitada.
- Atendimento: essa dimensão está associada ao apoio que o cliente terá na aquisição de produtos ou serviços ou no pós venda. Essa dimensão é considerada determinante para muitos usuários. E muitas vezes ela de fato será. Em situação onde é necessária a substituição de uma peça para fazer uma máquina de uma indústria funcionar, por exemplo, um atendimento rápido será crucial para manter elevada a percepção de qualidade.
- Estética: está relacionada aos aspectos sensoriais do produto. Não só a beleza física, mas cheiro, sabor, textura etc. Essa dimensão é predominante para alguns tipos de produtos.
- Qualidade Percebida: é comum que o cliente não possua todas as informações possíveis sobre determinado produto ou serviço. Por isso, a percepção do cliente sobre a qualidade que o possui muitas vezes é determinante. Esse aspecto valoriza fortemente as ações que as empresas buscam fazer em torno da sua marca.

Quanto à relação existente entre as *definições* e as *dimensões* de qualidade, é possível perceber para a definição de qualidade *baseada no produto*, por exemplo, pode-se dizer que as dimensões *desempenho*, *características* (talvez), *conformidade* e *estética* (talvez) podem ser levados em conta implicitamente nessa definição. A mesma idéia pode ser usada para as outras definições.

#### 3.4. Gestão por processos e definição de indicadores

O conceito de gestão por processos é relativamente novo dentro da história da gestão. As empresas começaram a implementá-lo no final da década de 1980 e hoje ele é o novo paradigma da gestão empresarial.

### 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

Ele é o contraponto da chamada gestão funcional, que está associado à organização das empresas em silos funcionais, ou seja departamentos onde as pessoas se agrupam de acordo com suas especialidades. A figura 3.1 ilustra um modelo de estrutura funcional para uma empresa.

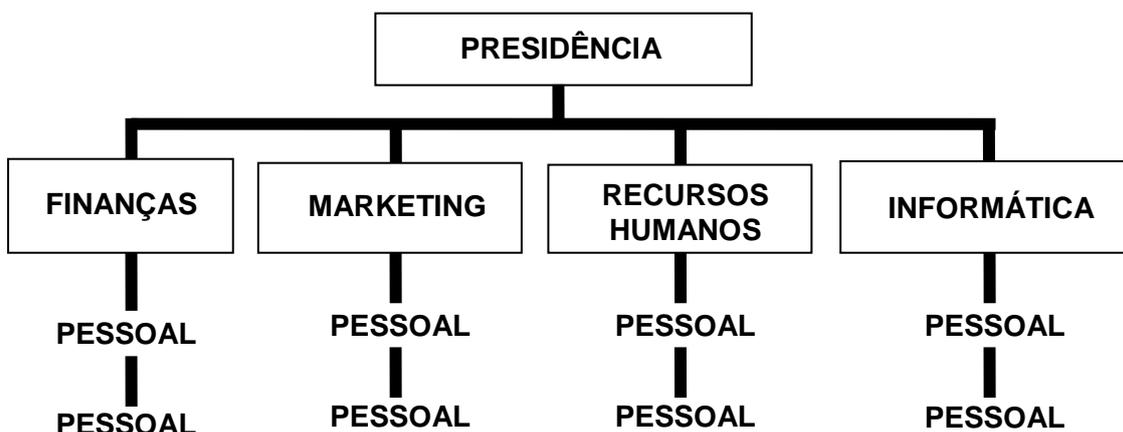


Figura 3.1: Modelo de estrutura funcional

Essa é a estrutura tradicional da empresa, utilizada desde os primórdios da administração científica.

<b>Características Analisadas</b>	<b>Gestão Funcional</b>	<b>Gestão por Processos</b>
Alocação de pessoas	Agrupadas em áreas funcionais, com outros pares	Times de processos com diferentes habilidades
Autonomia Operacional	Tarefas executadas sob supervisão hierárquica	Fortalece a individualidade
Avaliação de desempenho	Centrada no desempenho funcional do indivíduo	Centrada no resultado do processo.
Cadeia de comando	Supervisão dos níveis hierárquicos acima	Fundamentada na negociação e colaboração
Capacitação dos indivíduos	Voltada ao ajuste da função desempenhada	Dirigida para as múltiplas competências requeridas

## 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

Escala de valores da organização	Metas exclusivas de cada área funcional	Comunicação e transparência gerando colaboração
Estrutura organizacional	Estrutura hierárquica	Fundamentada em equipes de processos
Medidas de desempenho	Foco no desempenho das atividades funcionais	Agregação de valor com visão no processo.
Natureza do trabalho	Repetitivo e com escopo restrito/ mecânico	Diversificado, voltado ao conhecimento/ evolutivo-adaptativo
Organização do trabalho	Em procedimentos funcionais	Por meio de processos multifuncionais
Relacionamento externo	Maior concentração no âmbito interno	Forte incentivo por meio de processos colaborativos e parcerias
Utilização da tecnologia	Sistemas de Informação voltados para áreas funcionais	Integração e “orquestração” de sistemas de informação

Tabela 3.1: Gestão funcional versus gestão por processos (adaptada de DE SORDI, 2008)

Duas idéias podem ser consideradas centrais na gestão por processos. São elas: *foco no cliente* e *interfuncionalidade*. A primeira visão parece óbvia, mas na gestão funcional isso nem sempre acontece. Suponha como exemplo uma empresa de TI que possua um setor de desenvolvimento de sistemas e outro de suporte ao cliente. Um cliente que ligue reclamando de um mau funcionamento do sistema adquirido por encomenda entrará em contato com o pessoal de suporte. Esse pessoal atende diretamente ao cliente. Mas na empresa funcional pode existir a visão de que a tarefa do desenvolvedor é simplesmente construir e entregar novos softwares. Assim, como não há foco no cliente pode haver a má prestação de atendimento pós venda. A interfuncionalidade está associada à construção dos processos da empresa permeando todos os seus departamentos. Assim, visto que o foco é atender aos clientes, deve-

### 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

se pensar a organização de forma que o seu trabalho atenda aos seus anseios, independente de que especialidade seja o colaborador ou funcionário da empresa. A figura 3.2 ilustra essa interfuncionalidade usando como referência a estrutura funcional descrita na figura 3.1.

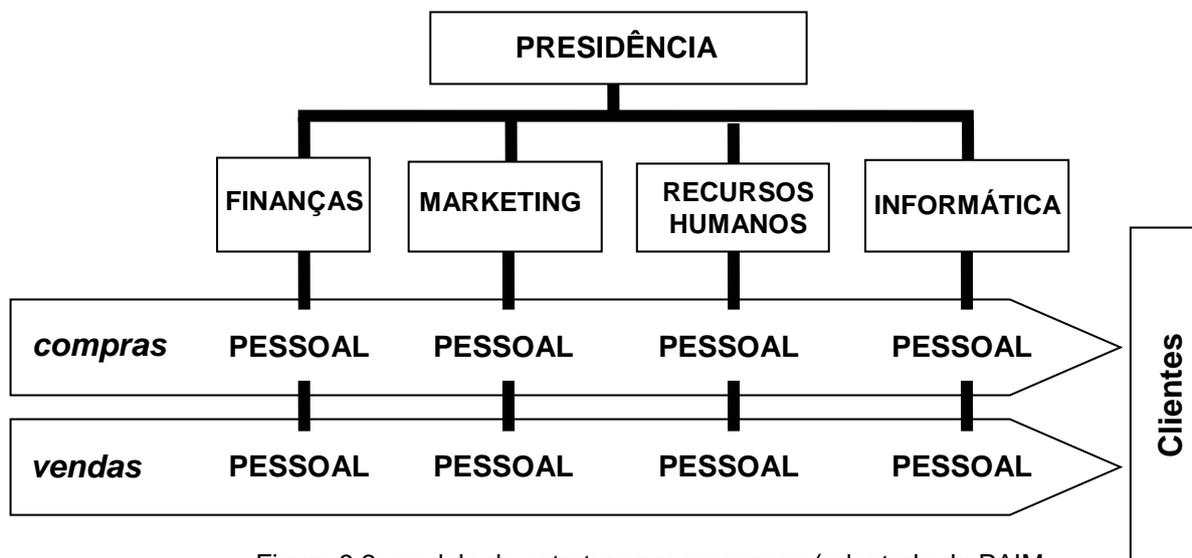


Figura 3.2: modelo de estrutura por processos (adaptado de PAIM et al (2009)

Os princípios mostrados na tabela 3.1, ressaltam aspectos fundamentais da gestão por processos. Entre eles destacam-se a *melhoria contínua* e a *medição do desempenho*. A importância de buscar constantemente a melhoria deve fazer parte do espírito das organizações modernas, visto que o mundo está em constante evolução e o ambiente de competição mudou, agregando novos elementos nas diversas áreas de atuação. Por isso, quem não busca o aprimoramento perde competitividade. E para avaliar essa competitividade é necessário fazer a medição do desempenho. Na gestão essas medidas são denominadas *indicadores*.

Os indicadores dos processos trazem para o gestor a visão de como a organização está evoluindo de maneira específica em cada processo e de maneira geral ao consolidar todos os resultados. Esta dissertação sugere um conjunto de indicadores que poderão servir de orientação para avaliar as empresas de distribuição de energia.

### 3.5. Oportunidades de melhoria no mercado de distribuição

O mercado de distribuição de energia é um mercado com muitas especificidades. Entre elas destaca-se o monopólio que as empresas do setor possuem para atender a determinadas regiões. A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) foi criada em 16 de dezembro de 1996 como objetivo de regular as atividades do setor elétrico brasileiro (Prado, 2006). E as distribuidoras de energia compõem parte importante desse setor complexo e repleto de nuances.

A preocupação em aprimorar os indicadores de desempenho das distribuidoras está relatada na imprensa especializada há algum tempo (Ribeiro, 2007). Visto as expectativas de crescimento do Brasil, é natural esperar que a agência reguladora se mova para exigir maior qualidade nos serviços prestados por essas empresas.

Felizmente, observa-se que algumas empresas tomam a dianteira nesse processo em busca da excelência nos serviços prestados. Nesse universo destacam-se a CPFL Paulista e a AES Eletropaulo, respectivamente vencedora e finalista do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) de 2008 (Classe Mundial, 2008). A participação das empresas nesse prêmio reflete não só a busca por reconhecimento, mas, antes disso, a intenção clara de aprimorar os seus processos de gestão de forma holística (Brasil Energia, 2011). Dessa maneira, a busca por resultados está refletida na satisfação dos seus clientes, na ampliação do seu retorno financeiro e na melhoria da qualidade dos seus serviços como um todo. Além desses aspectos, destaca-se a preocupação com o meio ambiente, com a segurança e bem estar dos funcionários e na divulgação da cultura da excelência dentro e fora da empresa.

O PNQ utiliza como referência para a gestão o Modelo de Excelência da Gestão (MEG). Esse é um modelo de gestão moderno estruturado sobre o Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), dos EUA. O MEG se baseia em um conjunto de fundamentos de gestão que a organização deve tomar como referência para construir o seu modelo de gestão. Os fundamentos preconizados pelo MEG são: pensamento

### 3. Razões de um índice de qualidade para distribuidoras de energia elétrica

sistêmico, aprendizado organizacional, cultura da inovação, liderança e constância de propósitos, orientação por processos e informações, visão de futuro, geração de valor, valorização das pessoas, conhecimento sobre o cliente e o mercado. Informações adicionais podem ser obtidas em PAGLIUSO et al (2010) ou no portal da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) em [www.fnq.org.br](http://www.fnq.org.br).

Visto isso, percebe-se que para chegar à premiação é preciso ir além do óbvio. É necessário grande esforço por parte de todos os integrantes da organização para que melhorias concretas sejam atingidas e percebidas.

A obtenção de resultados concretos em território brasileiro é algo de grande valor para todo o país, pois serve de referência para as demais empresas do setor que ainda não concretizaram esses níveis de excelência na gestão. A CPFL Paulista e a AES Eletropaulo, portanto, tornam-se referências de melhores práticas que podem, certamente, contribuir para a melhoria das suas congêneres em outras regiões do país. Com isso, essas empresas dão, indiretamente, respaldo para as ações da ANEEL na busca por melhoria na qualidade dos serviços.