

EVOLUÇÃO ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA: O SEGMENTO DE DISTRIBUIÇÃO NA REGIÃO NORDESTE

Gervásio F. Santos*
André G. Ghirardi**

RESUMO

As reformas estruturais da indústria de energia elétrica criaram novas oportunidades para competição e, com isso, motivaram comportamentos mais dinâmicos por parte das empresas do setor. Nesse novo ambiente criado pelas reformas, incertezas e riscos podem dar margem a oportunidades de mercado, particularmente através de inovações organizacionais. O objetivo deste artigo é descrever as inovações organizacionais que favorecem o desenvolvimento de novas competências e dão nova forma à estrutura da indústria, especialmente no segmento de distribuição de energia elétrica. No ambiente competitivo, as firmas são obrigadas a adotar modelos de organização que permitam otimização de ativos, e redução de custos operacionais, ao tempo em que promovem a formação de novas competências. A estratégia organizacional do grupo espanhol Iberdrola, que atua no Brasil, é apresentada como exemplo das tendências recentes na indústria, mostrando algumas das novas possibilidades de organização no setor elétrico brasileiro.

ABSTRACT

The structural reforms of the electric power industry have created new opportunities for competition, therefore motivating more dynamic patterns of behavior in electric utilities. In the new environment created by reforms, uncertainties and risks can be made into market opportunities, especially by means of innovations in patterns of firm organization. The objective of this article is to describe organizational innovations that foster the development of new capabilities and reshape the organization of the industry, especially in the segment of electricity distribution. In a competitive environment, companies have to adopt organizational models that allow for asset optimization, and for reduced operational costs, while allowing for the development of new capabilities. The organizational strategy of the Spanish group Iberdrola in Brazil is presented as an example of this recent trend in the industry, showing some of the new possibilities of organization in Brazilian electric utilities.

* Mestre em Economia pela Faculdade de Ciências Econômicas da UFBA

** Professor Adjunto da Faculdade de Ciências Econômicas da UFBA

INTRODUÇÃO

As reformas de mercado fizeram da década de 90 um período de transição na indústria de energia elétrica. A possibilidade de competição em segmentos que eram tradicionalmente monopolistas motiva comportamentos mais dinâmicos das empresas, e faz com que incertezas e riscos sejam convertidos em oportunidades de mercado, através de inovações. As forças que têm impulsionado as inovações na indústria de eletricidade são: a) a segmentação da indústria com a participação de capitais estrangeiros; b) possibilidade de escolha do fornecedor pelos consumidores; c) convergência tecnológica com outros setores (gás, água, telecomunicações etc) e; d) a difusão de tecnologias de informação. Dentre as inovações ocorridas no setor, destacam-se aquelas de natureza organizacional.

O objetivo deste artigo é descrever algumas das principais inovações organizacionais observadas no segmento de distribuição de energia elétrica. Este segmento tem grande visibilidade porque mantém relacionamento direto com os consumidores. Esta característica, entre outras, faz com que este segmento concentre a maior parte das inovações até o momento no setor elétrico. O ambiente competitivo exige que as empresas adotem modelos organizacionais voltados para a otimização do uso de ativos físicos e de suas capacitações. Este artigo descreve as características gerais dessa transformação na indústria elétrica, e apresenta uma ilustração prática através de uma referência à estratégia do Grupo Iberdrola no Brasil.

Além dessa introdução, outras oito seções compõem o artigo. Na seção 2 apresenta-se o referencial teórico do artigo e a metodologia utilizada no estudo de caso. Na seção 3 é apresentada a evolução da cadeia produtiva do setor elétrico. A seção 4 apresenta a evolução estrutural do setor elétrico. Na seção 5 define-se o alinhamento das novas áreas de mercado e áreas de enfoque de negócios na nova organização da indústria de energia elétrica. A seção 6 indica a direção das inovações organizacionais adotadas pelos grupos oligopolistas do setor. Na seção 7 apresenta-se uma possível estrutura de compartilhamento de funções para empresas de distribuição de energia elétrica. Na seção 8 apresenta-se a estratégia do Grupo Iberdrola no Brasil. Finalmente, na seção 9 são apresentadas algumas considerações finais sobre a nova organização da indústria de energia elétrica.

REFERENCIAL TEÓRICO/METODOLOGIA

Para tratar o processo de evolução da indústria de energia elétrica sob o aspecto organizacional, toma-se como referência a abordagem neoschumpeteriana da firma. Dentro dessa abordagem teórica, o foco de análise é a capacidade dinâmica que a firma desenvolve para internalizar pressões de mercado (TEECE; PISANO, 1984). A firma desenvolve estruturas organizacionais de forma que as pressões de mercado sejam convertidas em novas competências e vantagens competitivas (PRAHALAD; HAMEL, 1990).

O pressuposto inicial, para análise, é o aumento da competição na indústria de energia elétrica. Dado que, sob pressão competitiva, as firmas concentram as atividades em seus respectivos núcleos de competência, deve-se observar dois pontos que precisam ser observados com relação à indústria de energia elétrica (DOSI; TEECE; WINTER, 1992). O primeiro é que a necessidade de maior proximidade com os clientes levará a uma evolução da cadeia produtiva, principalmente no segmento de varejo, marcada pelo surgimento de novos agentes, mais preocupados em desenvolver habilidades que permitam melhor interação com os clientes. A análise estrutural da cadeia produtiva tomou como referência estudos semelhantes para outras indústrias (JOHNSTON; LAWRENCE, 1988).

O segundo ponto a ser observado é que a concentração no *core business* exige o aumento dos arranjos cooperativos, da subcontratação de atividades complementares e das alianças com fornecedores ou prestadores de serviços. Assim sendo, a organização da indústria deve ser entendida como uma rede de atividades complementares, em que as firmas especializam-se em atividades nas quais possuem vantagens competitivas, fazendo com que os produtos ou serviços resultem da interação das suas atividades com as dos demais componentes da rede (RICHARDSON, 1972, p. 888).

É dentro desse contexto teórico que se situa o problema organizacional da indústria de energia elétrica. Para adaptar-se à pressão competitiva, os grupos oligopolistas do setor passaram a repensar seus modelos de negócios. A descrição desse processo foi baseada num estudo que parte do conceito de processo de negócios, como um conjunto de tarefas, logicamente executadas, para apresentar o desafio organizacional da empresa, que é o de estabelecer uma organização lógica de pessoas, materiais, equipamentos e aprendizagem técnico e gerencial (DAVENPORT; SHORT, 1990). Quando esse processo envolve diferentes empresas ou unidades de negócios, como ocorre na indústria de energia elétrica, a tarefa das empresas é criar estruturas organizacionais que facilitem o compartilhamento de informações e escala de produção (KOSYNSKI; MACFARLAN, 1990).

Para a realização do estudo de caso, o primeiro passo foi delimitar o segmento da indústria de energia elétrica a ser observado empiricamente. O segmento de distribuição foi escolhido por ser o mais dinâmico da indústria de energia elétrica nesse momento. Este segmento está mais exposto à pressão competitiva, manifesta tanto pelo agente regulador, quanto pelos consumidores, que passaram a demandar maior qualidade na prestação dos serviços. Por outro lado, o surgimento de novos agentes especializados em comercializar energia elétrica no varejo, também representa ameaça para as empresas de distribuição.

A presença do Grupo Iberdrola, na região Nordeste do Brasil, foi o fator determinante para a realização da pesquisa. O grupo, que ocupa a nona posição no *ranking* mundial de empresas de energia elétrica, escolheu a região para explorar negócios no setor e, ao mesmo tempo, estabelecer uma base de operações para a América Latina. Os investimentos foram realizados através da *holding* Guaraniã, explorando principalmente o potencial do mercado de distribuição nos Estados da Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Norte, adquirindo controle das empresas Coelba, Celpe e Cosern, nos respectivos estados. A inovação a ser estudada foi o modelo organizacional adotado para integrar os serviços das três empresas.

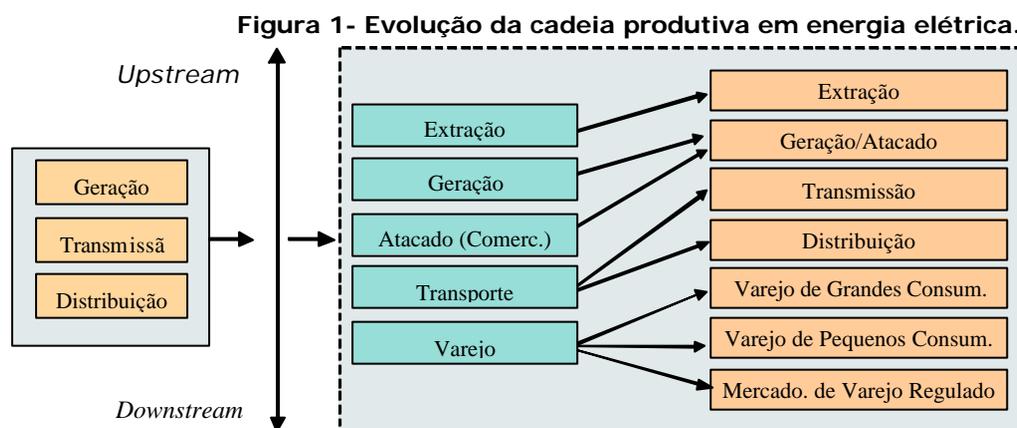
As informações foram obtidas junto à Guaraniã, através de questionários, respondidos pelos diretores dos departamentos responsáveis pelas funções compartilhadas e pelo diretor do Consórcio Guaraniã Serviços Compartilhados. Informações adicionais e dados primários foram coletadas nos *sites* das três empresas, do Grupo Iberdrola e junto à Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). A apresentação gráfica do modelo organizacional foi elaborada pelos autores deste artigo com apoio da *Guaraniã*.

EVOLUÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO SETOR ELÉTRICO

As inovações possíveis no setor elétrico são condicionadas pela natureza madura da indústria, e pelas características de um produto muito homogêneo. A produção se baseia em ativos específicos altamente intensivos em capital, que favorecem estratégias de economias de escala. Apesar das restrições impostas por estas características, a estrutura da indústria de energia elétrica está evoluindo, em função das modificações estruturais impostas pela reforma do setor, o que leva as empresas a redefinirem suas estratégias de negócio.

Os modelos de negócios que surgem nesse novo ambiente estão condicionados pelos seguintes fatores: i) evolução da cadeia produtiva do setor; ii) disponibilidade de novas tecnologias; iii) necessidade de consolidação de competência em núcleos dentro da empresa; iv) necessidade de maior controle administrativo face à necessidade de reduzir custos (KEENAN, 2000). Para o presente estudo, é especialmente relevante a evolução da cadeia produtiva, cuja reestruturação é o ponto de partida para a análise da dinâmica recente do setor.

A cadeia produtiva do setor elétrico é tradicionalmente composta por três segmentos - geração, transmissão e distribuição. A partir das reformas recentes, essa cadeia desdobrou-se inicialmente em cinco segmentos: extração (óleo, carvão, gás), geração, atacado (comercialização), transporte (transmissão e distribuição) e varejo. A partir destes, novos segmentos começam a surgir, seja pela combinação de segmentos previamente separados, ou pela divisão de segmentos, o que caracteriza uma evolução na cadeia produtiva do setor, conforme mostra a Figura 1 (Nicholson & Spiers, 2002).



FONTE: Elaboração própria com base em Nicholson & Spiers, (2002, p. 33).

O modelo de cinco segmentos incorpora o efeito das reformas operadas no setor elétrico ao longo da década de 90. A evolução da cadeia produtiva é resultado da adequação da conduta das empresas à criação de um ambiente concorrencial. Nesse ambiente de maior liberdade de produtores e consumidores, as empresas buscam criar valor utilizando-se desde os avanços tecnológicos nas turbinas a gás de ciclo combinado, até as tecnologias de informação e sistemas avançados de medição e monitoramento (KEENAN, 2000). Com isso, os cinco segmentos originais da cadeia produtiva evoluem, desdobrando-se na estrutura de sete segmentos mostrada e detalhada a seguir:

- **Extração** - Refere-se a extração e exploração de hidrocarbonetos, como óleo, gás, carvão, na cadeia *upstream* do setor. Esse segmento vem ganhando maior relevância na cadeia devido à possibilidade criada para novos entrantes. Essa entrada pode ocorrer na tanto na atividade de geração de energia elétrica, em decorrência da quebra da estrutura monopolista e do livre acesso a redes de transmissão, como na atividade de transmissão e distribuição de gás ou óleo (gasodutos e oleodutos) para empresas de geração e demais consumidores.
- **Geração e Comercialização no Atacado** – A combinação de geração e comercialização no atacado (blocos de energia sob a forma de *commodities*) tem emergido como uma promissora configuração de mercado. Essas empresas passam a comercializar a própria energia e a intermediar a compra e venda de outros produtores para os segmentos de varejo.
- **Transmissão** – Refere-se ao transporte de energia em alta tensão, e resulta da divisão em negócios distintos do segmento de transporte (transmissão-distribuição) da antiga cadeia produtiva.

- **Distribuição** – Refere-se ao transporte de energia em média e baixa tensão até o consumidor final. Também resulta da divisão do segmento de transporte da antiga cadeia produtiva em negócios distintos, e é o principal objeto de estudo do presente artigo. Este segmento representa atualmente o varejo do mercado regulado e cativo.
- **Varejo de Grandes Consumidores** – Opera com a comercialização de grandes blocos de energia elétrica e serviços relacionados para grandes consumidores comerciais, industriais e usuários finais em que a energia elétrica representa um percentual significativo dos custos (demandam alta qualidade e serviços de energia). Este segmento opera com baixo custo de capital através da locação de redes de transmissão e distribuição.
- **Varejo de Pequenos Consumidores** - Opera com a comercialização de energia elétrica e serviços relacionados para pequenos consumidores residenciais, comerciais e industriais. Também opera com baixo custo de capital através da locação de redes. Assim como o segmento de varejo para grandes consumidores residenciais e industriais, esse segmento surgiu pela possibilidade de compartilhamento de infra-estrutura, que permite a essas empresas alugar ativos de distribuição e transmissão para levar a energia ao mercado de pequenos consumidores. Na prática, a experiência internacional com esse varejo de pequenos consumidores ainda é incipiente.
- **Mercado de Varejo Regulado** – Refere-se a um segmento de varejo em mercado regulado, mas em processo de liberalização, no qual a escolha do fornecedor ainda é indisponível ou indesejada pelo consumidor.

As estruturas de organização compatíveis com a evolução da cadeia produtiva já começam a ser definidas. A [re]verticalização poderá ocorrer nos segmentos de extração-geração, geração-comercialização ou extração-geração-comercialização, a depender de limitações regulatórias ou da viabilidade financeira. No entanto, os movimentos até agora observados indicam que a estrutura dominante será integração horizontal, com maior intensidade nos segmentos de transmissão e distribuição, que apresentam mais claramente as características de monopólio natural. Nos segmentos de varejo, não consolidados e cercados por incertezas, poderá predominar a existência de *joint ventures*.

Estima-se que a consolidação da evolução na cadeia produtiva do setor possa ocorrer no período 2001-2005, quando a realidade dos mercados americano e europeu se refletirá em outras regiões, de forma a encerrar definitivamente a era de monopólios verticalmente integrados no setor elétrico (Nicholson & Spiers, 2002). Criam-se, dessa forma, novos espaços de atuação na indústria de energia elétrica, tanto no plano microeconômico com a mudança na cadeia produtiva do setor, como no plano macroeconômico com a abertura dos mercados nacionais a investimentos estrangeiros.

EVOLUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA

A evolução da cadeia produtiva no setor elétrico brasileiro, vem acompanhada de modificações nas estratégias de organização dos negócios, refletidas em três configurações distintas: organização tradicional, organização de transição e a organização virtual (Quadro 1). A cada uma dessas configurações correspondem estratégias de organização.

A configuração tradicional corresponde à organização clássica do setor elétrico, caracterizada pela integração vertical e pela ausência de forças competitivas. Essa configuração caracteriza-se pelo domínio dos antigos monopólios estatais ou privados (ainda existentes), que são verticalmente integrados, e limitados aos espaços nacionais ou estaduais dos países. Na maioria dos países, o controle estatal e a estabilidade dos retornos, principalmente durante as décadas de 1950 e

1960, constituíam-se em desincentivos à busca de eficiência e à superação dos limites ao crescimento das empresas. A estratégia das empresas pautava-se pela exploração de economias de escala para prestar um único serviço, com controle de toda a cadeia de operações envolvidas na prestação desse serviço.

Quadro 1 – Organização na Indústria de Energia Elétrica.

Tradicional	Transição	Virtual
Verticalmente integrado	Desintegrado	Negócios separados
Área de serviços local	Área de serviço regional	Operações globais
Provisão local	Terceirização seletiva	Terceirização alta
Serviço de <i>utility</i> simples	Serviço de <i>utility dual</i>	Serviços <i>multiutility</i>

FONTE: Nicholson, 2000.

A partir das reformas, o setor elétrico iniciou um processo de adaptação que pode ser caracterizado por uma configuração de “transição”. Esta configuração é marcada pela tendência à integração horizontal de unidades de negócios, dentro de cada segmento do setor elétrico. Essa forma de organização ocorre quando várias unidades de negócio do mesmo segmento (por exemplo, distribuição) são integradas, seja de forma tangível através do compartilhamento físico de funções, seja de forma intangível através de fluxo de informações, aprendizado e estratégias. Essa reorganização tem origem na desintegração vertical ocasionada pelas reformas no setor.¹

A integração horizontal apresenta-se como um imperativo no mercado competitivo, pois a dificuldade de operar de forma eficiente em todos os segmentos da indústria de energia elétrica leva as empresas a concentrar os negócios em segmentos onde possuem vantagem competitiva. Dentro da estratégia de integração horizontal, o compartilhamento de funções entre unidades de negócios regionais é traço característico das inovações organizacionais associadas à configuração de transição.

As grandes empresas do setor passam a reavaliar seu posicionamento em mercados regionais, internos aos países e continentes, em função da escala mínima necessária para operar, das competências constituídas localmente e dos ativos e capacitações requeridas para operação do negócio. A partir desse posicionamento os agentes da indústria consolidam competências dentro de certas funções dos antigos monopólios do setor, de forma a gerar especializações entre unidades regionais ligadas por *holdings*. O resultado desse processo é a formação de novos padrões de propriedade e relacionamento, e a terceirização de atividades que estejam fora do núcleo de competência (GREEN, 2000).

Nos mercados ditos emergentes, além do grande potencial de expansão do negócio de energia elétrica, há oportunidades de mercado associadas a convergência tecnológica. Essas oportunidades também favorecem a expansão horizontal dos investimentos: as empresas deixam de ser uma *utility* simples (somente energia elétrica) para transformar-se em *utility dual* (energia elétrica e água, energia elétrica e gás, ou energia elétrica e telecomunicações, por exemplo).

As estratégias de negócios atuais, dentro da configuração de transição, indicam tendências futuras para o setor elétrico, aqui caracterizadas como configuração virtualmente integrada. A partir do aproveitamento de nichos de mercado em segmentos específicos, as empresas buscarão integrar virtualmente os negócios, isto é, conectá-los por redes de informação (Quadro 1).

O movimento em direção à configuração virtualmente integrada é impulsionado inicialmente pela fragmentação da antiga estrutura verticalmente integrada. As diversas unidades que surgem a partir dessa fragmentação moldam a estrutura setorial. As empresas passam a operar com organizações flexíveis, transfor-

¹ A integração incluindo diferentes segmentos do setor elétrico implica na reverticalização, sendo amplamente combatida pelas instituições reguladoras do setor.

mando custos fixos em variáveis, e definindo modelos de negócios específicos para cada segmento (POWER TO THE POOR, 2001). O modelo virtual, para o qual a indústria caminha no futuro, será fortemente apoiado em avanços de tecnologias de informação. A busca por economias de escala ocorrerá a partir de plantas separadas, alterando o papel da companhia *holding*. Enquanto que no passado a *holding* comandava uma organização verticalmente integrada, na nova configuração a integração relevante passa a ser a integração funcional e estratégica e não mais a ligação física.

O aumento do número de segmentos em que as companhias podem competir exige modelos de negócios bem definidos, com companhias integradas inter-regionalmente, mas adaptadas às condições de cada mercado. A estratégia de negócio deverá buscar a ampliação da variedade de capacitações entre as unidades regionais. A integração dos negócios no plano regional visando a consolidar negócios no plano mundial definirá os agentes *multi-utilities*² no cenário internacional.

O tamanho do mercado atendido continua a ser fundamental para a obtenção de economias de escala, tanto no modelo transicional como no modelo virtual. Porém, o desenvolvimento de capacidades e habilidades de adaptação às novas condições de mercado passa a ser tão importante quanto a obtenção das economias de escala (CIOLEK; JULIANO, 2002, p. 44).

ÁREAS DE MERCADO E ALINHAMENTO DOS NEGÓCIOS COMPLEMENTARES EM REDE

A maioria das mudanças no segmento de distribuição de energia elétrica apoia-se na rápida expansão da tecnologia da informação. Os avanços nas redes de informação têm contribuído para o surgimento de oportunidades de expansão para as companhias distribuidoras, seja na cadeia produtiva de energia, que pode ser diversificada para outras áreas, ou como parte de uma rede de negócios de serviços ou atividades complementares.

A inovação na organização dos negócios se traduz em arranjos operacionais, comerciais ou contratuais, que são de natureza informacional, e não de natureza física. Por outro lado, verifica-se um aumento do número de alianças para subcontratação de atividades complementares, devido à pressão competitiva que obriga as empresas a centralizar atividades em seus núcleos de competência. É claro que as alianças ou arranjos contratuais não constituem, em si, um elemento novo, sendo intrínsecos às atividades do setor elétrico, já que a inter-relação física entre os segmentos é inevitável devido às características do produto energia elétrica³.

Em resposta à fragmentação da cadeia produtiva, a indústria de energia elétrica parece consolidar cinco áreas dominantes de mercado: 1) companhias de energia mercante (geradores ou comercializadores no atacado)⁴, 2) varejo de grandes consumidores comerciais e industriais, 3) varejo de pequenos consumidores, 4) companhias de distribuição horizontalmente integradas, 5) companhias de transmissão horizontalmente integradas (Ciolek & Juliano (op. cit) e Dawson *et alii*, 2002).

Estas cinco áreas não incluem o segmento de extração, embora este represente uma área de mercado ligada ao setor elétrico. A omissão deve-se ao fato de que a tendência para as empresas de extração é atuar como novos entrantes em energia elétrica, não se observando a ocorrência inversa, isto é, das empresas de energia elétrica passarem a atuar na atividade de extração, o que significaria um

² Maiores detalhes do modelo *multiutilities* ver KLEIN (2002).

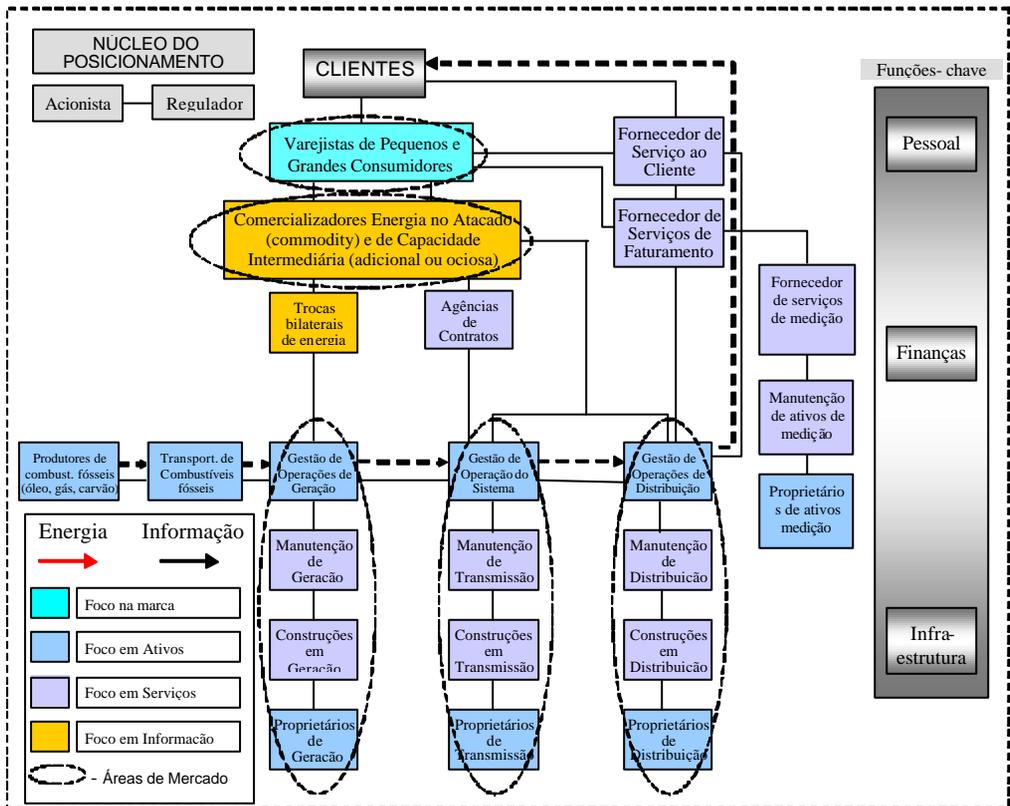
³ Maiores detalhes ver Joskow & Schmalense, 1985.

⁴ Embora essas duas estruturas apareçam separadas na figura a seguir, que mostra a organização da indústria de energia elétrica, optou-se nesse trabalho por seguir a bibliografia consultada que aponta para a convergência dessas duas atividades em uma única empresa, considerando o ambiente de evolução da indústria de energia elétrica.

regresso na cadeia produtiva. Quanto ao varejo de mercado regulado, este ainda não aparece como área de mercado consolidada no cenário internacional.

A evolução dos negócios dentro das cinco áreas de mercado decorre da busca por novas oportunidades de criação de valor, em resposta a exigências dos consumidores, bem como a realização dos benefícios fornecidos por tecnologias de gestão administrativa e de gestão de oferta e demanda (sistemas de medição, monitoramento, comercialização etc.) (NICHOLSON; SPIERS, 2002, p. 32). A escolha de uma ou mais áreas de mercado por uma empresa implica na integração informacional ou física com os demais agentes que compõem a(s) outra(s) área(s) de mercado. A pressão competitiva leva as empresas a concentrar-se no núcleo de competência e a constituir alianças para subcontratação de atividades complementares externas ao núcleo de competência (DAWSON; LOUGHNEY; VALOCCHI, op. cit., p. 227). Para resumir esse processo, apresenta-se na Figura 2 o Mapa de Posicionamento. Nele, cada uma das cinco áreas de negócio está delimitada por uma elipse pontilhada.

Figura 2- Mapa de Posicionamento das *Utilities*®



FONTE: Elaboração com base em *Pricewaterhousecoopers, apud Dawson et ali (2002)*

O Mapa de Posicionamento das *Utilities* indica os fluxos de energia e informação na nova organização da indústria de energia elétrica, em ambiente competitivo. O núcleo determinante do posicionamento das empresas no mercado competitivo é composto pelo **acionista e pelo regulador**. De um lado, o acionista, seja privado ou público, pressiona os agentes do setor para a obtenção de retornos satisfatórios como resultado das estratégias empresariais. De outro lado, o regulador é agente institucional do poder público no setor, e gera pressões competitivas a serem internalizadas pelas empresas, ao definir condições para prestação dos serviços.

As funções de **finanças, infra-estrutura** de tecnologias de informação e comunicação, e **peçoal**, são representadas ao lado da figura, já que devem estar contidas no núcleo de competência de todas as áreas de mercado. É importante lembrar que, nesse contexto, a função de pessoal deve ser entendida em sentido amplo, que inclui novas habilidades na relação com clientes e fornecedores (LIS, 2002, p. 56). A eficiência de cada atividade depende da eficiência conjunta dos agentes, motivo pelo qual essas funções devem estar alinhadas ao funcionamento de toda a indústria.

Os **comercializadores** negociam a energia elétrica no atacado (sob a forma de *commodity*), e também a capacidade intermediária (adicional ou ociosa) dos varejistas e distribuidores. Esses comercializadores demandam serviços de empresas que organizam trocas bilaterais de energia junto aos geradores e de agências de contratos. Esta última desempenha o papel institucional (micro-instituição) entre os agentes privados para garantir eficácia nas negociações. Toda a relação ocorre através de fluxos de informação, não havendo ligação física com nenhum agente. Caso o gerador seja o próprio comercializador, o procedimento é o mesmo, podendo existir, neste caso, negociações entre geradores, com ou sem ligação física.

As empresas de **varejo de pequenos e grandes consumidores** relacionam-se com os comercializadores através de fluxos de energia e informação, para a compra de energia elétrica sob a forma de *commodity*. Estas precisam, também, adquirir capacidade adicional ou vender capacidade ociosa, junto aos comercializadores. Na prestação dos serviços ocorrem trocas de informação junto aos consumidores e empresas subcontratadas que forneçam serviços de gerenciamento e manutenção de ativos de medição, serviços de faturamento, auto-atendimento e outros serviços a serem oferecidas aos consumidores.

As empresas de **geração, transmissão e distribuição** relacionam-se fisicamente entre si através de fluxos de energia e informação. As empresas de geração também apresentam ligações físicas com os segmentos de extração e transporte de gás, óleo ou carvão. Em todos os segmentos verifica-se a tendência à subcontratação de atividades como manutenção, engenharia, serviços de armazenagem (logística externa), serviços de medição de dados de consumo e faturamento.

Note-se que na Figura 2, a gestão das operações encontra-se separada da propriedade dos ativos. Em muitos casos a propriedade dos ativos pode estar sob o controle de agentes financeiros (fundos de pensão, bancos etc.) ou do poder público. No entanto, a função da gestão é atribuída às empresas (ou sócios) que possuem competência para o comando das operações, através de contratos de gestão.

Algumas das tradicionais companhias de energia elétrica aproveitam as competências adquiridas em estágios anteriores ao processo de reestruturação do setor, para atuar nos novos negócios que surgem, num processo dito de diversificação concêntrica. Essas empresas desenvolvem, através de suas *holdings*, as próprias redes de prestação de serviços, operando para empresas do grupo e para o mercado (MACCARTHY e WAINTROOB, 2002, p. 220).

INOVAÇÕES ORGANIZACIONAIS NA NOVA CONFIGURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Um produto com características técnicas homogêneas, a exemplo da energia elétrica, tem no preço e na qualidade do atendimento os principais fatores de diferenciação do produto. As mudanças organizacionais em curso têm como resultado a integração do gerenciamento de custos e processos, de forma a criar novas competências que permitam pôr em prática as políticas de diferenciação.

O gerenciamento de custos e processos tem como objetivo compatibilizar o esforço de redução de custo e o foco estratégico com as diretrizes regulatórias. Neste sentido, qualquer demora nas ações do agente regulador pode tornar-se um obstáculo para a implementação de projetos de gerenciamento de custos (KEENAN, 2000 p. 05).

No que diz respeito à qualidade do atendimento, a agilidade deve ser fator chave na diferenciação de serviços para as companhias que buscam melhor interação com os consumidores. A maior liberdade de escolha oferecida aos consumidores na nova estrutura do setor elétrico, faz com que aumente a sensibilidade do mercado às mudanças na qualidade do produto/serviço. A eficiência das operações torna-se um componente fundamental, em torno do qual as companhias devem transformar e posicionar o futuro competitivo das unidades de negócios para obter a fidelização dos consumidores (NICHOLSON & SPIERS, 2002, p. 32).

Dentre as inovações organizacionais adotadas para atingir esses objetivos dentro do segmento de distribuição de energia elétrica, destaca-se aqui a Integração entre Unidades Regionais e a Organização de Serviços Compartilhados.

INTEGRAÇÃO ENTRE UNIDADES REGIONAIS

Após o momento inicial de fusões e aquisições, os processos de integração entre unidades tornaram-se o centro das atenções na indústria de energia elétrica, como forma de buscar vantagens competitivas (BONINI, 2000). A integração horizontal é a alternativa, pois permite às empresas obterem aumento da eficiência operacional e ganhos de escala. Essa estratégia vem sendo utilizada por grupos oligopolistas do setor elétrico no redesenho de negócios, principalmente entre as empresas de distribuição que controlam mais de uma unidade de negócios dentro de uma região. No processo de integração horizontal, as unidades permanecem com autonomia e flexibilidade para operar nos mercados locais, mas ficam submetidas às decisões de longo prazo da empresa *holding* que agrupa os interesses dos acionistas.

A integração permite o compartilhamento de informações-chave sobre fornecedores, produtos, ativos, clientes, funcionários, parcerias comerciais e aprendizado. Com isso é possível formar um sistema geral otimizado, embora segmentado territorialmente. As vantagens dessa forma de organização vão além da redução de custos, já que também protegem os negócios da ação dos possíveis concorrentes.

A obtenção de economias de escala ainda permanece uma fonte importante de vantagem competitiva no setor elétrico. O controle de um determinado número de unidades próximas facilita a integração horizontal, que por sua vez permite a obtenção de economias de escala em plantas individuais, dificultando ao concorrente a obtenção de economias de escala nesse mesmo espaço. Além disso, a integração regional ajuda a proteger as vantagens competitivas na medida em que dificulta a imitação.

ORGANIZAÇÃO DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS NA INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA⁵

A Organização de Serviços Compartilhados (OSC) consiste da formação de uma unidade prestadora de serviços independente, controlada por uma companhia *holding*, na qual são agrupadas as funções-chave (ou estratégicas) de um determinado conjunto de unidades de negócios. Os benefícios da centralização dessas atividades retornam às unidades de negócios que compõem a OSC, sob a forma de prestação de serviços. A OSC atua também como mediadora de inter-relações entre unidades de negócios regionalmente (horizontalmente) integradas. Embora a redução de custos seja o maior benefício esperado, a consolidação, padronização e

⁵ A Organização de Serviços Compartilhados refere-se a um caso particular (avançado) de inter-relação entre unidades empresariais. Este arranjo organizacional não é exclusivo do setor elétrico, mas vem sendo difundido recentemente no setor elétrico europeu e americano.

otimização de tecnologias e processos comuns dentro de uma única unidade de serviços interna e independente, facilita o processo de aprendizado e funciona como fonte de vantagens competitivas, a serem reproduzidas entre as unidades da *holding* que compõem a OSC (ESCHENBRENNER, 2000, p. 267).

A separação do setor elétrico em negócios de geração, transmissão e distribuição, a recente evolução do segmento de comercialização, e os novos serviços surgidos na cadeia produtiva aumentaram a importância da companhia *holding* como unidade de acomodação de estratégias. Nesse contexto, a OSC vem sendo difundida entre os grandes grupos multinacionais do setor como alternativa escolhida para reorganização operacional de unidades de negócios. Em vista de sua importância nesse momento para o segmento de distribuição de energia elétrica, examina-se a seguir, em mais detalhe, as características das OSC e as atividades mais afeitas a esse tipo de organização.

COMPARTILHAMENTO DE FUNÇÕES NA DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Apresenta-se, a seguir, uma possível estrutura de compartilhamento de funções no setor elétrico, para empresas que têm no segmento de distribuição sua principal atividade. A distribuição de energia elétrica é o segmento que exige maiores esforços gerenciais e concentra a maior parte das inovações organizacionais em curso no setor elétrico.

Um sistema de distribuição de energia elétrica consiste de uma rede física de transmissão de baixa voltagem, conectada a linhas de transmissão de alta voltagem ou diretamente a plantas geradoras. O segmento de distribuição faz a interface com os consumidores e representa o varejo do mercado cativo de energia elétrica, (JOSKOW; SCHMALENSEE, 1985, p. 59).

As principais características de um sistema de distribuição são: i) cada sistema é uma unidade, geograficamente separada e delimitada pelas localidades servidas, mesmo quando alimentada por um sistema interligado; ii) é composto por milhares de peças idênticas, arranjadas de maneira adequada aos aspectos de localização (postes, cruzetas, parafusos, conectores, etc.); iii) opera em ambientes restritivos (cidades com casas, prédios, tráfego, população concentrada, áreas industriais, zonas rurais, etc.); iv) tem contato direto e imediato com consumidores; v) fornece multiprodutos em função das variações espaciais e temporais de demanda e dos níveis de confiabilidade da energia fornecida; vii) apresenta características de monopólio natural devido à existência de economias de escala e especificidade de ativos (LEPECKI, 1988, p. 137-138).

Na medida em que aumentam a demanda e amplitude geográfica da área atendida a empresa distribuidora auferir economias de escala nas ações necessárias para garantir estabilidade ao sistema. As principais medidas estão associadas ao uso de subestações, linhas de distribuição primária com voltagem mais elevada, manutenção de equipamentos, interconexões com rede de baixa e alta voltagem e redução de custos administrativos (JOSKOW; SCHMALENSEE, 1985, p. 59). Os avanços na área de tecnologias de informação e comunicação revelam-se estratégicos, principalmente nas atividades de monitoramento das flutuações de carga, divisões de comercialização e gerenciamento das operações.

Os maiores problemas do sistema de distribuição são predominantemente gerenciais, com destaque para administração de pessoal, para as operações comerciais e para manutenção. A proximidade com o consumidor exige que se preze pela eficiência operacional e que se zele pela imagem da empresa. (LEPECKI, 1988, p. 139). Os modelos de negócios devem funcionar como estruturas de internalização das diversas pressões competitivas e oportunidades do mercado. A partir das características técnicas, pode-se identificar as principais atividades candidatas a fazer parte de uma OSC no segmento de distribuição de energia elétrica. (AMR RESEARCH, 2001 E ESCHENBRENNER, 2000):

- *Finanças e Recursos Humanos* – Os benefícios do compartilhamento nessa atividade decorrem da maior eficiência na tomada de decisões em grupo. Essas atividades fazem parte do núcleo de competências de toda e qualquer empresa que atue na indústria de energia elétrica, uma vez que a eficiência depende do alto volume de transações em comercialização. O compartilhamento dessas atividades pode ser difícil no início da implantação de uma OSC, devido à resistência das unidades em abrir mão da autonomia.
 - *Gerenciamento de Riscos* – A ruptura da integração vertical no setor faz com que a eficiência das empresas de distribuição dependa da eficiência de vários outros agentes. Isso obriga as empresas de distribuição a desenvolver aprendizado em relações contratuais e mecanismos de minimização de riscos no mercado eletrônico ou no controle de sinistros que afetem a relação com os clientes. Como o segmento tem enfoque em ativos, políticas voltadas à seguridade do patrimônio devem ser estabelecidas de forma conjunta entre as unidades da OSC, seja na elaboração das políticas ou na contratação de seguradoras.
 - *Serviços de Engenharia* – Essa atividade vem sendo terceirizada por grande parte das empresas do setor, principalmente as atividades ligadas à construção (de redes ou plantas de geração), uma vez que não cria valor na relação com consumidor final. No entanto, é preciso gerenciar rigorosamente os ativos, padronizar equipamentos, componentes, definições e nomenclaturas entre as unidades de negócios da OSC. A possibilidade de diversificação horizontal para áreas como telecomunicações, água ou gás, faz dos Serviços de Engenharia uma atividade geradora de vantagens competitivas, no caso de convergência ou compatibilização de tecnologias ou processos. Nesse sentido, mesmo que ocorra a subcontratação, torna-se necessário manter na OSC o esforço de aprendizado e a estrutura de relacionamento com agentes prestadores de serviços ligados à atividade de engenharia.
 - *Informática e Sistemas de Informação* – Essa atividade funciona como o núcleo de uma OSC, sendo também o núcleo do atual modelo de funcionamento da indústria de energia elétrica, que é amparado por redes de informação. Para o funcionamento da OSC, é essencial a existência de uma infraestrutura de sistemas de informação que centralize os dados das unidades de negócios, devido à necessidade de coordenação conjunta das unidades. Por outro lado, os processos de diferenciação do produto através de novos serviços para o consumidor final poderão estar relacionados à *internet* ou comércio eletrônico (*e-energy*⁶). Isso faz da tecnologia de informação um elemento dominante no setor elétrico, e da atividade de informática, no âmbito da firma, uma fonte de vantagens competitivas.
 - *Marketing* – A perspectiva de escolha do fornecedor e a maior facilidade dos grandes produtores gerarem a própria energia aumentam as opções para o consumidor e a sensibilidade quanto à qualidade dos serviços. Isso implica no fortalecimento da marca da empresa e a criação de novos instrumentos de comercialização de energia elétrica.
 - *Suprimentos* – Embora essa atividade não adicione valor na relação com o consumidor final, a aquisição conjunta de suprimentos pela OSC confere às unidades um maior poder de barganha junto aos fornecedores, aumenta a padronização de procedimentos e funciona como unidade de relacionamento com prestadores de serviços.
 - *Regulação* – O mercado competitivo demanda maior agilidade na execução das transações e minimização de problemas institucionais. Isso exige um aprendizado mais intenso sobre esses problemas, visando manter presença na agenda regulatória, ainda indefinida em muitos mercados.
- Essas atividades são apenas exemplos de funções que podem ser compartilhadas. A realização desses compartilhamentos depende dos acordos estabelecidos entre as unidades de negócios, da companhia *holding*, que controla a OSC, e das restrições regulatórias.

⁶ Ver DEWEESE (2000), e HOSS (2000).

A ESTRATÉGIA DO GRUPO IBERDROLA NO BRASIL: FOCO NA REGIÃO NORDESTE

O processo de privatização de empresas do setor elétrico brasileiro teve início em 1995, com a participação de investidores nacionais e de grupos multinacionais dos Estados Unidos, Europa, América Latina. Durante o período de julho de 1995 a agosto de 2001, foram privatizadas 19 empresas do segmento de distribuição e quatro de geração, o que representa a transferência de mais de 50% do segmento de distribuição para a iniciativa privada.

O baixo dinamismo do mercado de energia elétrica na Europa levou as grandes empresas do setor a incluir a América Latina e o Brasil em suas estratégias de expansão de negócios. Na Espanha, a segunda maior empresa de energia elétrica, a Iberdrola⁷, redefiniu sua estratégia de modo a incorporar três elementos centrais: diversificação, internacionalização e busca de alianças estratégicas. O objetivo dessa mudança seria tornar a empresa uma operadora mundial de energia e serviços. Devido à menor pressão competitiva, ao grande potencial de crescimento e à proximidade cultural com a Espanha, a América Latina foi definida como ponto estratégico para expansão internacional dos negócios. (CEPAL, 1999, p. 51-157).

Em 1997, a Iberdrola, a Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil (Previ) e o BB Banco de Investimentos S.A. (BB BI) adquiriram o Consórcio Guarani S.A. Esse consórcio foi criado em 1996, com o objetivo de tornar-se uma *holding* concentradora de investimentos nos segmentos de energia elétrica e “*utilities*”, na região Nordeste do Brasil. O Grupo Guarani passou a contar com o respaldo financeiro dos sócios e a tecnologia do Grupo Iberdrola como operador. Em 2000, houve a consolidação da empresa como *holding*, passando a ter estrutura organizacional própria (GUARANI, 2002 a, p. 01-03).

O Grupo Iberdrola passou a realizar investimentos na região nordeste do Brasil, através da *holding* Guarani. Os investimentos iniciais do grupo foram direcionados para o segmento de distribuição de energia elétrica. Em 1997, adquiriu por meio de um leilão de privatização, o controle acionário da Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (Coelba), pelo valor de R\$ 1,7 bilhões. Ainda neste ano, a Coelba e a Uptick Participações S.A. adquiriram em leilão de privatização, o controle acionário da Companhia Energética do Rio Grande do Norte (Cosern), por R\$ 674 milhões. (Ibid., p. 01). Em 2000, o Consórcio composto pelo Grupo Guarani e pela empresa ADL Energy S.A. arrematou em leilão de privatização o controle acionário da companhia de Eletricidade do Estado de Pernambuco (Celpe) por R\$ 1,8 bilhão.

O Grupo Iberdrola consolidou-se como o maior investidor privado do setor elétrico no Nordeste do Brasil, fornecendo serviços a mais de 5,9 milhões de clientes na região, e controlando grande parte do mercado regional de energia elétrica. As três distribuidoras são responsáveis por 41% da energia distribuída no Nordeste, 31,48% da energia distribuída no sistema Norte/Nordeste e por 6,95% da energia distribuída no Brasil (ANEEL, 2002, p. 02).

A aquisição da Celpe foi fundamental para que o controlador das operações do Grupo Guarani, o Grupo Iberdrola, desenvolvesse um plano para a região Nordeste do Brasil, de forma a converter as oportunidades de investimento em uma lógica estratégica de negócios. A Celpe representa 35,39% do número de consumidores 37,70% da energia comercializada e 34,05% do faturamento do Grupo Guarani na área de distribuição de energia elétrica.

⁷ No mercado espanhol de energia elétrica, quatro grupos dominam o setor: Endesa, Iberdrola, Unión Fenosa e Hidrocarbónico. As companhias Endesa e Iberdrola controlam 76% do segmento de geração - Endesa 48% e Iberdrola 28% - e 84% da comercialização (transporte e distribuição) - Endesa 44% e Iberdrola 40% - (GALLARDO, 2000, p. 13).

O aumento obtido na escala de operações e a infra-estrutura acrescentada com a aquisição da distribuidora pernambucana, somados à posição geográfica do Estado de Pernambuco – intermediária, entre Bahia e Rio Grande do Norte – consolidou um posicionamento estratégico regionalizado. O grupo Iberdrola passou a desenvolver novas operações aproveitando a infra-estrutura das unidades, e a empreender novos negócios através da integração horizontal das empresas, seguindo a tendência mundial do setor elétrico, nos moldes discutidos nas seções anteriores.

O Quadro 2 apresenta os negócios do Grupo Iberdrola no Brasil. Com exceção das empresas Amará, EnergyWorks e Enerbrasil, todas são controladas através da *holding* Guaraniã. Pela descrição das atividades, pode-se notar o processo de diversificação das atividades na região Nordeste do Brasil, a partir do segmento de distribuição como área principal de atuação.

Quadro 1 - Investimentos do Controlados pelo Grupo Iberdrola no Brasil

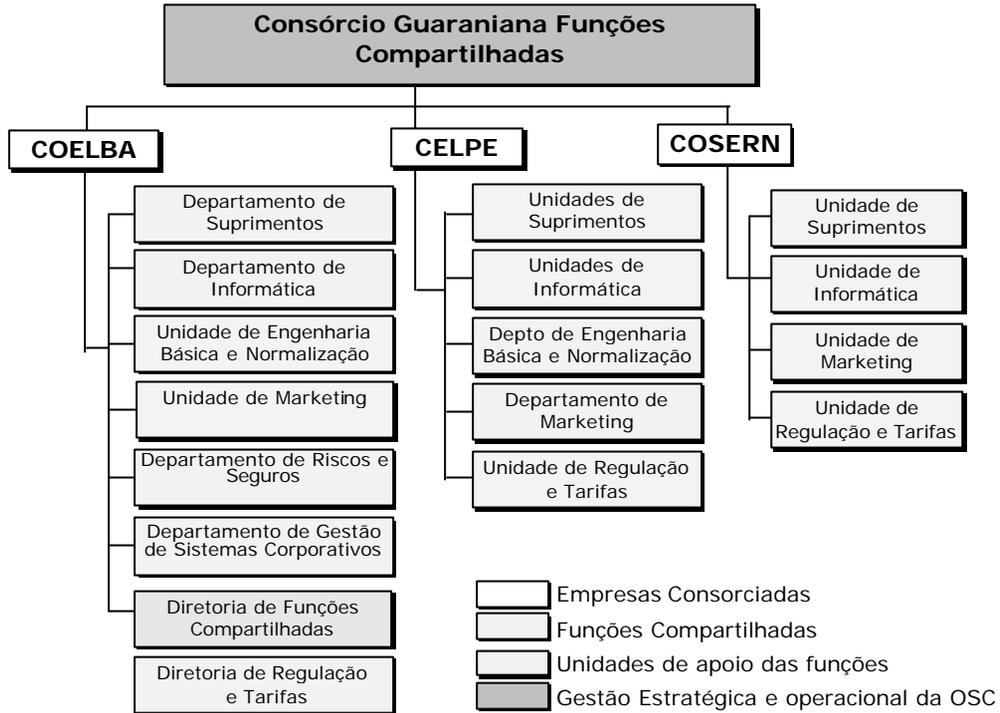
Ano	Empresa	Estado	Atividade
1997	Coelba	Bahia	Distribuição de energia elétrica
1997	Cosern	Rio Grande do Norte	Distribuição de energia elétrica
1998	Tracol	Bahia	Serviços elétricos
1999	Ibenbrasil	Pernambuco*	Serviços Elétricos e Engenharia
1999	Itapebi	Bahia	Pequena central de geração hidrelétrica
1999	Gamesa Serviços Ltda	Bahia	Serviços em geração eólica e solar, e serviços elétricos
2000	Celpe	Pernambuco	Distribuição de energia elétrica
2000	Amara do Brasil Ltda	Bahia	Serviço de armazenagem e suporte logístico
2000	Energy Works do Brasil Ltda	São Paulo	Serviços de solução energética para grandes consumidores
2000	Termopernambuco	Pernambuco	Central de geração de termelétrica de ciclo combinado.
2000	Termoaçu	Rio Grande do Norte	Planta de co-geração termelétrica
2000	Televias	Bahia	Serviços de Telecomunicações (fibra óptica)
2001	GCS	Pernambuco	Comercialização de energia elétrica
2001	A Enerbrasil	Rio de Janeiro	Produção energia elétrica eólica

*Matriz no Rio de Janeiro e unidade em Pernambuco, a partir da externalização da atividade de engenharia da Celpe.

Fonte: www.iberdrola.es

A estratégia do Grupo Iberdrola busca reduzir custos por meio da gestão integrada das distribuidoras. A similaridade dos negócios e a proximidade geográfica entre os estados – Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Norte – constituem-se em vantagens competitivas importantes para a estratégia do grupo. A partir desse diagnóstico, o Grupo comandou a criação de um consórcio de forma a integrar as distribuidoras horizontalmente, através de uma Organização de Serviços Compartilhados (OSC).

Figura 3 – Organização de Serviços Compartilhadas no Grupo Guaraniãna



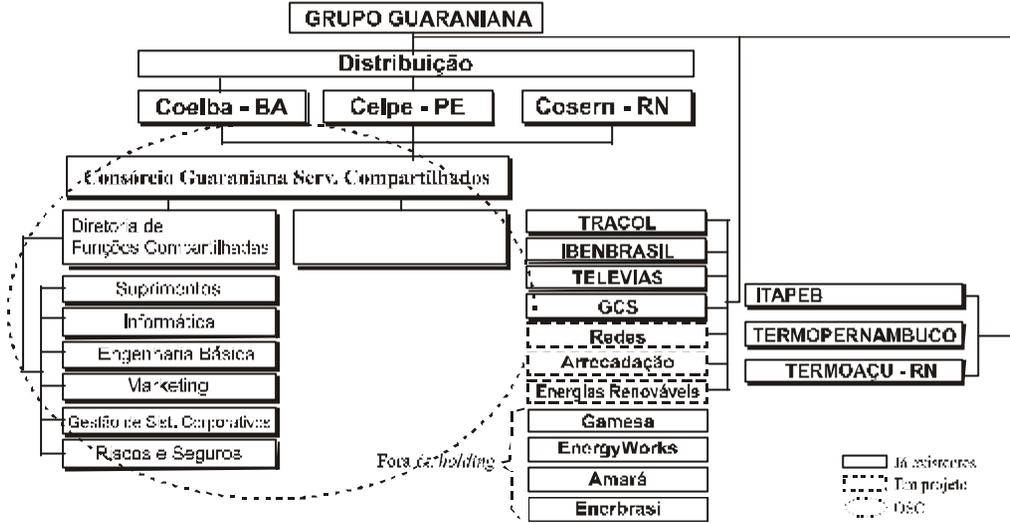
FONTE: Elaboração própria com base em informações da Guaraniãna (2002 b).

As funções que estão sendo compartilhadas entre as três empresas são: suprimentos, informática, engenharia básica; marketing, gestão de sistemas corporativos, riscos e seguros; regulação e tarifas. As funções compartilhadas estão sediadas na Coelba (BA) e na Celpe (PE). Em cada empresa existe uma unidade de suporte das respectivas funções (FIGURA 3).

O grupo já pratica o compartilhamento de serviços para controlar em suas operações na Espanha, e está utilizando a experiência acumulada para implantar o modelo organizacional nas operações de distribuição de energia elétrica no Brasil (MIGUEL, 2002). O projeto passou a vigorar a partir de janeiro de 2002, quando foi aprovado pela Aneel. Trata-se do primeiro grupo privado a adotar esse tipo de inovação no setor elétrico brasileiro, no qual busca adequar a estrutura das três empresas de distribuição à organização da indústria de energia elétrica constituída no cenário internacional.

Os benefícios da OSC surgirão a partir do fornecimento integrado de novos serviços entre as empresas de distribuição de energia elétrica e as empresas de serviços. A obtenção de economias de escala e redução de custos derivadas da integração das empresas facilita o exercício do poder de mercado na região, junto a clientes, fornecedores e nas negociações de energia no mercado atacadista. Por outro lado, a centralização de funções e o maior intercâmbio de informações entre as três empresas acelera o processo de aprendizado, que é fundamental para as políticas de inovação.

Figura 4– Modelo de negócios da Iberdrola na região Nordeste.



FONTE: Elaboração própria com base em informações da Guaraniãna (2002 b).

O processo de diversificação do Grupo Iberdrola está orientado para o aproveitamento de algumas atividades terceirizadas pelas distribuidoras. Este é o caso da IbemBrasil (PE) e Tracol (BA), que foram formadas a partir da externalização das atividades de engenharia e manutenção das respectivas empresas.

A Figura 4 mostra o modelo de negócios do Grupo Iberdrola na região Nordeste do Brasil, a partir da integração das distribuidoras de energia elétrica. Além dos investimentos em geração (usinas de Itapebi, Termopernambuco e Termoacu), da unidade de comercialização (GCS) e das empresas diversificadas (Tracol, IbemBrasil, Televias), três novas unidades aparecem em fase de projeto: Redes, Arrecadação (faturamento) e Energias Renováveis⁸. A estrutura integrada de gestão das distribuidoras cria um ambiente para o desenvolvimento de outros negócios, controlados diretamente pelo Grupo Iberdrola como a Gamesa, a EnergyWorks, a Amará e a EnerBrasil. A OSC integrará as operações de distribuição de energia elétrica e funcionará como um núcleo de relacionamento com as empresas prestadoras de serviços. O modelo de negócios passa a ser pautado pela nova organização da indústria de energia elétrica, na qual o Grupo Iberdrola busca desenvolver negócios em quase todas as áreas do setor elétrico na região Nordeste do Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações estruturais introduzem mais competição no setor elétrico e exigem que os agentes busquem vantagens competitivas diferenciadas e específicas para sua área de atuação. A centralização de funções estratégicas permite que as empresas otimizem ativos e capacitações, o que leva à redução de custos e à formação de novas competências. As tradicionais fontes de receitas no setor estão diminuindo e o seu aumento deverá vir de fontes não tradicionais como: comercialização, operações *multi-utility* (diversificação horizontal) ou operações *non-utility*, caracterizadas por diversificações concêntricas para serviços relacionados à energia elétrica.

A evolução da indústria de energia elétrica avança para a formação de centros regionais de energia e serviços. O Grupo Iberdrola inova, no setor elétrico brasileiro, ao criar uma plataforma única de operações que transpõe fronteiras

⁸ Os detalhes sobre esses projetos não foram disponibilizados pela empresa

estaduais entre mercados. Sua estratégia, na região Nordeste do Brasil, é constituir um desses centros regionais no mercado elétrico brasileiro. Para isso, promoveu um redesenho do processo de negócios, de modo a criar uma estrutura organizacional lógica para pessoas, materiais, equipamentos e aprendizado técnico e gerencial. Além de permitir reduções de custos e ganhos de escala, essa estrutura facilita a criação de uma estrutura de rápida formação e disseminação de aprendizado intrafirma (ou intragrupo).

O modelo organizacional analisado parte do compartilhamento de sete funções básicas (suprimentos, informática, engenharia básica, marketing, gestão de sistemas corporativos, riscos e seguros, e regulação e tarifas) do segmento de distribuição de energia elétrica, entre as três empresas do grupo. Busca-se obter ganhos de escala que permitam a redução de custos e ganhos de aprendizado, para atender às exigências da atividade de distribuição de energia elétrica, em um mercado competitivo. A partir da priorização do segmento de distribuição, o grupo construiu um modelo de negócios que integra este segmento a outros empreendimentos diversificados na prestação de serviços em energia elétrica. O objetivo final é o de aproveitar os ganhos de escala e aprendizado em distribuição de energia elétrica, para facilitar o desenvolvimento de novos negócios na prestação de serviços.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – *Participação dos agentes econômicos no mercado de energia elétrica*. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 20 de out. 2002.

AMR RESEARCH. *Digest Acquisitions and Prepare for Real Competition: The Report on Utilities E-Business*. Disponível em: <http://www.amresearch.com>. Acesso em: 10 de mar. 2001.

BONINI, Jack. Post-Merger Integration: doing the right deal and doing the deal right. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2000, vol. 01, p 1-5.

CEPAL. *Espanha: Inversões y estrategias empresariales em América Latina y el Caribe*. In: CEPAL. *La inversión extranjera em América Latina y el Caribe*. Disponível em: <<http://www.eccpe.org>> Acesso em: 25 ago. 2000.

CIOLEK, Mark, JULIANO, John. Utility mergers and acquisitions: no slank dunk. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2002, vol. 02, p 44-47.

DAVENPORT, Thomas, SHORT, James. The New Industrial Engineering: information technology and business process redesign. *Sloan Management Review Association*, n.º 11, p. 11-27, Summer, 1990.

DAWSON, Jack, LOUHNEY, Katie, VALOCCHI, Michael. Strategic transformation in the energy industry: a blueprint for competing in a restructured and networked environment. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2002, vol. 02, p. 226-230.

DEWEESE, Jeff. E-energy: the impact of the internet on the energy industry. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2000, vol. 01, p. 134-137.

DOSI, Giovanni, TEECE, David, WINTER, Sidney. Toward a theory of corporate coherence: preliminary remarks. In: DOSI, Giovanni, GIANNETTI, Renato, TONINELLI, Pier Angelo (Org.) *Technology and enterprise in a historical perspective*. New York: Oxford University Pres, 1992. p. 185-211.

ESCHENBRENNER, Thomas. Shared service organizations: more than a legal play. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2000, vol. 01, p. 266-270.

GALLARDO, Fernando. *La Estrategia em Telecomunicaciones de Las Empresas Eléctricas: el caso de Endesa e Iberdrola*. In: SEMINÁRIO SOBRE REGULAÇÃO DOS MERCADOS, 1, 2000, Salvador. 17 p.

GREEN, Goeff. The Global Power Company of the Future. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2000, vol. 01, p. 28-31.

GUARANIANA S.A. Disponível em: <<http://www.guaraniana.com.br>> Acesso em: 10 de mai. 2002 a.

GUARANIANA S.A. *Projeto de Funções Compartilhadas*. Salvador: 2002 b. 1 disquete de 1.4 Mb para uso de PC.

HOSS, Frank. *Enterprise Service Delivery for the Utilities Industry*. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2000, vol. 01, p. 260-265.

IBERDROLA. *História del grupo*. Disponível em: <<http://www.iberdrola.es>>. Acesso: em 15 de jul.2002 a.

JOHNSTON, Russell, LAWRENCE, Paul. Beyond Vertical Integration: the rise of the value-added partnership. *Harvard Business Review*, USA, p. 94-101, July-August 1988.

JOSKOW, Paul, SCHMALENSEE, Richard. *Markets to power: an analysis of electric utility deregulation*. London, MIT Press, Cambridge Massachusetts, 1985. 269 p.

KEENAN, Gerald. The innovation imperative. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2000, vol. 01, p. 48-52

KLEIN, Richard. Success in deregulated markets: the multiutilities model. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2002, vol. 02, p. 48-51.

KONSYNSKI, Benn, McFARLAN, Warren. Information Partnerships: shared data, shared scale. *Harvard Business Review*, USA, p. 114-120, September-October 1990.

LIS, Stephen. The changing role of the utility CFO. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2002, vol. 02, p. 56-59

MACCARTHY, Patrick, WAINTROOB, Daniel. Talk do me: outsourcing to make big gains with small businesses. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2002, vol. 02, p. 220-223.

NICHOLSON, Rick, SPIERS, Jim. Evolution of the energy value chain. In: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2002, vol. 02, p. 32-36.

NICHOLSON, Rick. Information technology and the new energy industry. In.: *The impact of competition: utilities project*. USA, Montgomery research, 2000, vol. 01, p. 78-81

POWER TO THE POOR. *The Economist*. USA 10 fev. 2001. p. 17-18.

PRAHALAD, CK, HAMEL, Gary. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, USA, p. 79-90, may-june 1990.

RICHARDSON, G.B. The organization of industry. *The economic Journal*, Londres, vol. 82, n. 327, p. 883-896, 1972.

TEECE, David, PISANO, Gary. *The dynamic capabilities of firms: an introduction*. Industrial corporate change. London: Oxford University Press, 1994. p. 537-555.