



**XXIV SNPTEE
SEMINÁRIO NACIONAL DE PRODUÇÃO E
TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

CB/GEC/24

22 a 25 de outubro de 2017
Curitiba - PR

GRUPO - XVI

GRUPO DE ESTUDO DE ASPECTOS EMPRESARIAIS E DE GESTÃO CORPORATIVA-GEC

**ECONOMIA DA EXPERIÊNCIA COMO OPORTUNIDADE NA INTERSECÇÃO ENTRE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA,
REDES INTELIGENTES E INTERNET DAS COISAS**

**Lanier Peterson Castelo Branco Sampaio(*)
ELETROBRAS FURNAS**

RESUMO

Geração distribuída, redes inteligentes, internet das coisas são tendências inevitáveis no setor elétrico. Naturalmente conservadoras, adversas às mudanças e ineficientes, empresas (CNPJ) do setor possuem abissais dificuldades para reestruturar e adaptar sua gestão e seus negócios devido à existência de feudos e interesses pessoais (CPF) acima dos resultados empresariais. Alto endividamento, PMSO regulatório, excesso de níveis hierárquicos, falta de líderes, perdas e redundância de consultorias complementam as restrições. A simples imitação e comoditização de soluções prontas são inviáveis. A experiência proporcionada às partes interessadas, velocidade de adaptação e inovação na gestão fazem parte da solução formada pela intersecção das tendências.

PALAVRAS-CHAVE

Economia da experiência, Geração Distribuída, Redes Inteligentes, Internet das coisas, Gestão.

1.0 - INTRODUÇÃO

Experiências positivas atraem e mantêm clientes e talentos nas empresas, naturalmente criando resultados diferenciados e sustentáveis. Prover uma experiência única e exclusiva é essencial para acompanhar as mudanças e se destacar no mercado. Porém, um relatório da KPMG Internacional, mostra que as concessionárias de serviço público apresentam as mais baixas classificações quanto à experiência proporcionada aos clientes em todos os setores de serviços analisados. Segundo a Harvard Business Review, apenas 43% dos clientes de serviços públicos ainda continuam fiéis após um ano devido a uma experiência ruim, no sentido oposto, 74% dos que tiveram uma boa experiência mantêm-se leais.

Para a Accenture, as concessionárias de serviços públicos precisam reconhecer que elas estão atendendo uma nova geração de clientes e talentos mais exigentes (e querem ser agentes ativos das mudanças), com maior conhecimento em tecnologia, com maiores desejos, com menor tolerância a descontinuidade do serviço ou a falta de qualidade, com maior consciência socioambiental e de seus direitos e com maiores expectativas, logo, para engajá-los e mantê-los é preciso uma experiência mais inteligente e interativa, atendimento e desafios personalizados, sugestões sobre gestão de energia em casa, informações online, filtradas, simples e objetivas de acordo com cada perfil, maior nível de autonomia, maior poder de barganha, maior independência, maior comunicação e meritocracia aplicada de forma real. Clientes e talentos mais envolvidos dentro de uma ótima experiência agregam mais valor. Porém, a maioria dos clientes ou dos talentos crê que um engajamento maior e diferenciado com concessionárias de serviços públicos é mais difícil do que com outras empresas.

Outro fato que deixa clara a necessidade de mudar e se adaptar de forma rápida é o aumento da concorrência e das alternativas de fontes de energia. A antecipação das necessidades, o fornecimento de experiências únicas é o caminho para levantar uma parceria com clientes e talentos para aumentar os resultados e a participação no mercado. Se for bem planejado e executado, o processo de mudança vira uma bola de neve, ou seja, de acordo com que os usuários acessam mais tecnologias inteligentes, para as empresas aparecem oportunidades de

(*) QN 214, área especial n° 1 – Samambaia – CEP 72.315-900 Brasília, DF – Brasil
Tel: (+55 61) 3458-4225 – Fax: (+55 61) 3458-4215 – Email: lanier@furnas.com.br

fornecer novos produtos ou serviços. Companhias que identificarem, adotarem estas percepções e inovarem em sua gestão criarão maior valor agregado e escreverão um capítulo na evolução do setor elétrico.

Mas, a energia elétrica é considerada uma commodity, que por definição são produtos de qualidade e características uniformes, que não são diferenciados de acordo com quem os produziu ou de sua origem, sendo seu preço uniformemente determinado pela oferta e procura. Diversamente de áreas com tendências bem determinadas, como das commodities, o mercado de energia possui um nexu próprio. Estimar o resultado fundamentado apenas no passado é uma falha, é obter sempre as mesmas consequências. É possível aplicar inteligência competitiva e se diferenciar dos concorrentes mesmo operando num mercado de commodities. Normalmente as empresas que operam neste tipo de mercado conseguem apenas enxergar o preço como único diferencial, causando uma batalha que reduz as margens de lucro.

A incapacidade de enxergar a distinção entre diferenciação pelo preço ou pelo valor é consequência da falta de inovação, pois existem muitos tipos de experiências que podem envolver os usuários e o desafio de cada nicho de negócio é criar experiências convincentes o suficiente para cunhar uma impressão duradoura, com isso, cria-se lealdade e clientes fiéis são as melhores formas de vantagem competitiva sustentável.

Para a mudança acontecer é necessário primeiro entender as necessidades do cliente e acompanhar suas mudanças, além de tornar os funcionários parceiros de todo o processo. No setor de energia os clientes possuem grandes e inconstantes expectativas, como um serviço personalizado, interação com as empresas no tempo, modo e na forma de sua escolha, qualidade, eficiência, preço, satisfação, informações precisas e de fácil entendimento, pacote de serviços, sustentabilidade, informação, gestão energética, segurança e conforto, entretanto, sem ter que se preocupar com detalhes técnicos.

Para concessionárias de energia, a retenção de clientes é a chave para a rentabilidade e é preciso interagir, mapear o ciclo de vida dos mesmos, para construir uma relação de confiança. O preço ainda é um fator importante na escolha dos consumidores, mas o leque que as novas tecnologias trazem fornecem ferramentas para diversificar a personalização do serviço prestado por meio da introdução do conceito de economia da experiência.

Esta experiência é a percepção racional, física e emocional do cliente e dos talentos com qualquer parte de uma organização. Essa percepção influencia o comportamento e constrói memórias que impulsionam sua lealdade e afetam o valor econômico gerado pela organização. Quando utilizadas de forma eficaz, as técnicas facilitam a aquisição de clientes, impulsionam a fidelidade e melhoram a retenção. No entanto, a experiência precisa ser vista como uma série de ações para ser realmente bem-sucedida no longo prazo.

Diferentemente do histórico do setor elétrico, essas mudanças não estão sobre o domínio dos monopólios e nem do regulador, sendo que os mesmos precisam se preparar e mudar sua maneira de desempenho. A solução para o sucesso das empresas do setor elétrico e da regulação no novo contexto é adotar uma visão holística sendo a economia da experiência a intersecção entre os conjuntos da geração distribuída, das redes inteligentes, da internet das coisas, da eficiência energética, da qualidade da energia, da gestão de ativos e da estratégia organizacional.

2.0 - GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

Geração distribuída (GD) é a produção de energia elétrica proveniente de empreendimentos de concessionários, permissionários ou autorizados, conectados diretamente no sistema elétrico de distribuição ou por meio de instalações de consumidores, podendo operar em paralelo ou de forma isolada. Pode ser por meio de fontes renováveis como solar (fotovoltaica ou térmica), eólica, biomassa, PCH, geotérmica e oceânica ou por meio de fontes não renováveis como motores de combustão interna, de ciclo combinado, turbina de combustão, microturbinas e células combustíveis.

No entanto, organizações como o *Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)*, o *International Council on Large Electric Systems (CIGRE)* e o *International Energy Agency (IEA)* discordam em algum ponto com relação ao significado de GD. Essa heterogeneidade de conceitos não significa um problema de desentendimento ou falta de consenso, mas, adverte para o contemporâneo desenvolvimento conceitual do tema e a complexidade de se determinar uma convergência relativamente jovem na indústria, no mercado e nas agências reguladoras de energia elétrica. Por exemplo, a maior parte dos artigos na bibliografia define a localização da GD no lado da rede de distribuição. Porém, determinados autores igualmente a compreendem como do lado do consumidor ou da rede de transmissão. Nível de tensão, entre outros, é também um tema de discordância.

No Brasil, o art. 14 do decreto nº 5163/2004 define GD como “a produção de energia elétrica proveniente de empreendimentos de agentes concessionários, permissionários ou autorizados, incluindo aqueles tratados pelo art. 8o da Lei no 9.074, de 1995, conectados diretamente no sistema elétrico de distribuição do comprador, exceto aquela proveniente de empreendimento: I - hidrelétrico com capacidade instalada superior a 30 MW; e II - termelétrico, inclusive de cogeração, com eficiência energética inferior a setenta e cinco por cento, conforme regulação da ANEEL, a ser estabelecida até dezembro de 2004.” Já o caderno temático de Micro e Minigeração Distribuída da ANEEL diz : “a geração distribuída é caracterizada pela instalação de geradores de pequeno porte, normalmente a partir de fontes renováveis ou mesmo utilizando combustíveis fósseis, localizados próximos aos centros de consumo de energia elétrica.”

A geração distribuída é um campo importante para a sustentabilidade e geração de energia menos poluente, cria uma reação em cadeia de amplo choque em todo o sistema de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, por meio da transformação da percepção do sistema atual. Com a chegada das novas tecnologias de geração de energia de forma distribuída, as redes elétricas e de telecomunicação passarão a interligar milhões de pessoas e suas fontes de energia. Como vantagens ou oportunidades da GD podem-se citar: mais flexibilidade, confiabilidade, qualidade e autonomia; possibilidades de uso de fontes locais; redução de custos (ponta, impostos e

transporte); aproveitamento de calor e resíduos (cogeração); rápida instalação e em módulos; uso de recursos locais (pessoal e insumos); redução de perdas e melhoria da qualidade da energia; postergação de investimentos em G, T e D; fornecimento a locais remotos e às metas da universalização do atendimento; recuperação dos custos na tarifa e/ou uso de incentivos; possibilidade de fidelização e manutenção do cliente; diversificação da matriz energética; promoção da descentralização urbana; oportunidades de novos negócios; desenvolve a indústria, o setor de serviços e o de P&D. A figura 1 apresenta um exemplo de GD.



FIGURA 1 – Exemplo de GD.

Como desvantagens ou desafios da GD podem-se citar: necessidade de investimento inicial e taxas de riscos maiores; falta maturidade em toda cadeia; fonte de energia com preços instáveis e disponibilidade imprecisa; continuidade do fornecimento e necessidade de energia de emergência; encargos de conexão, impostos e taxas; desconhecimento das regras/legislação e do negócio GD; afeta segurança e confiabilidade do sistema; maior complexidade na operação e planejamento da rede; pouca experiência no “negócio” GD; necessidade de desenvolver novo modelo de negócio; possibilidade de menores receitas e lucros; externalidades não estão internalizadas; importação de algumas tecnologias; algumas tecnologias são mais poluidoras que o sistema hidráulico; tarifas e estrutura tarifária desestimulante.

A implantação de GD não é um processo simples demanda soluções e metodologias operacionais adicionais em relação às redes convencionais, bem como novos padrões de conexão e novas práticas de planejamento da expansão, integrando o setor de energia elétrica com as áreas de telecomunicações, computação, automação, controle, marketing, novos negócios, finanças, P&D e outras.

No Brasil, programas como o ProGD buscam incentivar o uso da energia renovável, por meio da viabilização de R\$ 100 bilhões em investimentos em geração distribuída até 2030. Além disso, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Nacional (BNDES) mudou a política de financiamento para priorizar as fontes limpas e projetos de eficiência energética. A figura 2 apresenta a quantidade de unidades consumidoras com GD no Brasil.

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

UNIDADES CONSUMIDORAS COM GERAÇÃO DISTRIBUÍDA			
Tipo	Quantidade	Quantidade de UCs que recebem os créditos	Potência Instalada (kW)
CGH	11	34	7.115,00
EOL	49	50	10.169,80
UFV	8.982	9.870	68.648,01
UTE	40	123	16.061,80

FIGURA 2 - Quantidade de unidades consumidoras com GD no Brasil.

3.0 - REDES INTELIGENTES

São sistemas automatizados, caracterizados por um fluxo bidirecional de energia elétrica e de informações com capacidade de monitorar tudo, desde usinas, linhas, geração distribuída, cargas até as preferências dos

consumidores. Estão no contexto de redes inteligentes: medição eletrônica, telecomunicações, automação, tecnologia da informação, georeferenciamento e outras ferramentas de sensoriamento e capacidade computacional. O conceito de inteligência pressupõe que essas aplicações e tecnologias operem de forma coordenada e otimizada. Sem essa coordenação, não poderiam ser viabilizados em tempo hábil ganhos com monitoramento, eficiência operacional e atuações corretivas. A figura 3 apresenta um exemplo de rede inteligente.

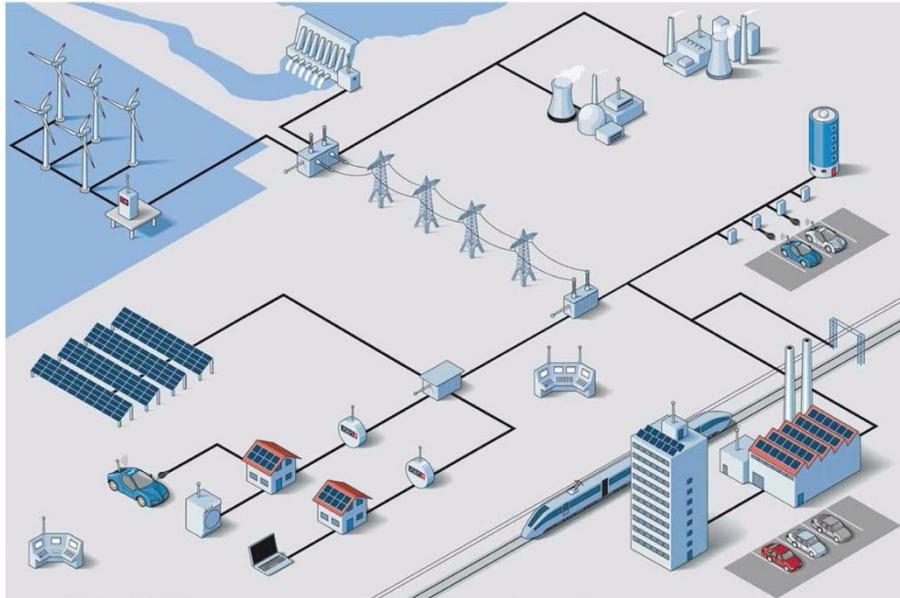


FIGURA 3 - exemplo de rede inteligente.

Sistemas de telecomunicações fornecem bases para sistemas de gerenciamento e controle, para tratamento de dados, para proteção dos sistemas, segurança, *self healing*, etc. Além disso, são essenciais para sistemas de estabilização das demandas e tarifação que possibilitam a garantia de resposta à demanda adequada e o livre mercado para compra e venda de energia em tempo real por consumidores finais. Para tanto, será necessária uma rede de comunicação altamente segura, confiável e com baixo retardo, de forma que o monitoramento e o controle da rede elétrica possam ser realizados.

Consumidores conseguem interagir com a rede, ocorre aumento na confiabilidade e na eficiência por meio da flexibilidade e controle dinâmico das diversas "usinas virtuais". A visão do todo permite uma melhor utilização dos recursos energéticos possibilitando o atendimento à carga de acordo com seu perfil e as configurações da rede, aumentando a resiliência do sistema.

A melhoria das medições do sistema de potência permite a transformação de dados em informações. Para o consumidor, a resposta à demanda ajuda a aliviar o carregamento da rede e auxiliar na gestão da energia, com conhecimento dos preços em tempo real e caracterização da sua curva de carga.

Em conjunto com o sistema de proteção aumenta a probabilidade de detecção de falhas e restauração da interrupção em tempos menores, por meio da avaliação da "saúde" do equipamento, da integridade da rede e da tomada de decisão sem intervenção humana. Sensores distribuídos ao longo da rede podem fornecer dados como irradiação solar, velocidade do vento, sistemas de medição de temperatura para melhorar a previsibilidade de carga e energia renovável, umidade, etc.

As redes inteligentes necessitam de tecnologias de comunicação de alta velocidade, totalmente integradas e bidirecionais que tornam a rede uma enorme infraestrutura dinâmica e interativa para informações em tempo real. Os desafios da rede de sensores sem fio na rede inteligente são: condições ambientais adversas; requisitos de confiabilidade e robustez; erros de pacote e capacidade de link variável (de acordo com a demanda do sistema); restrições de recursos; interferência afetará gravemente a qualidade da rede de sensores sem fio; segurança (acesso não autorizado).

As redes inteligentes podem auxiliar na mudança da prática atual do mercado de energia elétrica, migrando de um cenário de poucos produtores, pouca concorrência, regulado pelo governo, preço da energia variável e capital intensivo para um mercado livre (portabilidade) com muitos produtores, diversificação da matriz, menos regulação, maior número de contratos, maior concorrência, menor assimetria de informação e preços determinados por oferta e procura. A própria visão dos motivadores da aplicação das redes inteligentes pode ser a sua maior restrição, por exemplo, a figura 4 compara os motivadores de diversos países com o Brasil que possui projetos pilotos em análise.

5.0 - ECONOMIA DA EXPERIÊNCIA

O processo de benchmarking e a conseqüente repetição das melhores práticas forneceu combustível para a padronização e total falta de distinção entre um produto ou serviço e outro. Eles fazem uma analogia com o karaokê, para afirmar que quem copia nunca soará exatamente como o original e será sempre considerado como "chegando quase lá". A imitação do sucesso de grandes cantores, como Elvis Presley, é reproduzida de forma lúdica e popular nos karaokês. No palco, imitadores, mais ou menos bem sucedidos, tentam reproduzir suas referências artísticas e seus grandes sucessos. Segundo os autores, as empresas "karaokê" seriam as imitadoras do sucesso de outras no mundo corporativo e o benchmarking seria apenas uma forma específica de cópia. Como exemplo, eles citam que todos os cursos de MBA que conhecem em diversos países compartilham os mesmos manuais. Em um ambiente competitivo, apenas a imitação não é suficiente.

Para Toyama, a cópia das melhores práticas deveria ser utilizada como o passo inicial para qualquer empresa fazer parte da competição e não como um fim em si. Logo que as empresas obtivessem um determinado nível de qualidade, elas deveriam trabalhar para se distinguir no mercado de tal maneira que seus diferenciais fossem praticamente impossíveis de serem copiados. No cenário empresarial, agregar valor diferencial a seus produtos ou serviços garante destaque e vantagem em relação aos seus concorrentes, minimizando o impacto da guerra dos preços nos seus resultados. Agregar valor aos produtos ou serviços não implica necessariamente aumento dos custos de produção. Em diversas situações, é necessário apenas investir na atitude, na visão e na cultura das organizações. O ponto chave é fornecer aos clientes (internos e externos) uma percepção diferente e exclusiva de valor. É imprescindível proporcionar mais valor que a concorrência pelo mesmo preço e, se quiser retornos maiores, oferecer uma experiência, um conceito e um posicionamento tão especiais que o cliente tenha satisfação de fazer negócios especificamente com sua empresa.

Economia da Experiência é um processo de capacitação de uma empresa para que a mesma gere um portfólio diferenciado e consistente. Ajuda a concretizar o posicionamento da companhia e leva a um crescimento do valor agregado. Distingue a empresa de uma maneira que não seja facilmente copiada pelos competidores. Como exemplos de companhias ou entidades que utilizam a economia da experiência podem-se citar: Audi®, Nike®, Apple®, Petrobrás®, Siemens®, USP®, EMBRAER®, Starbucks®, PG&E®, etc.

De acordo com Pine e Gilmore, o sistema econômico, ao longo do tempo, se adapta e se transforma em novos e melhores ciclos, desconstruindo o modelo velho e criando um novo, promovendo longos períodos de prosperidade, recompensas para novos produtos e serviços, novos métodos produtivos ou novos sistemas organizacionais. A dinâmica promove um permanente estado de inovação, mudança, substituição de produtos e serviços, criação de novos hábitos de consumo e modelos de negócio. Iniciamos pela fase agrária, depois deixamos a fase industrial (produtos), passamos pela fase de serviços e chegamos à fase das experiências.

Em relação ao setor elétrico, no primeiro período, a economia brasileira caracterizava-se pela produção primária exportadora, uma aceleração do processo de urbanização e a intensificação do consumo de energia. Na segunda fase, o crescimento do processo de industrialização marca um forte descompasso entre oferta e demanda. O terceiro período caracteriza-se pela forte e crescente presença do Estado no setor, pela introdução do sistema tarifário sob o regime de "serviço pelo custo", pelos grandes investimentos e posterior crise econômico-financeira. A quarta fase, caracterizada pelo Novo Modelo do setor (com base na competição, modicidade tarifária e a segurança do suprimento), abalado por fatos como a MP 579, a hidrologia, os baixos resultados corporativos, os excedentes de energia, a mudança de governo, a migração de consumidores, a judicialização de diversas questões, a mudança de perfil dos usuários, a instabilidade regulatória, a interligação de novas fontes ao SIN, a necessidade de desconstruir e reestruturar a gestão das empresas, as influências políticas e a adaptação às novas tecnologias em um setor altamente conservador e claramente possuidor de uma inércia extremamente gigantesca, claro, sem esquecer-se da exigência de gerar mais resultados, com menos recursos e melhor.

Como estratégia competitiva, a economia da experiência proporciona uma diferenciação no mercado além do preço, permitindo um maior valor agregado. Muda-se de serviços intangíveis para promover experiências memoráveis, o cliente torna-se visitante/convidado e o que se oferece deixa de ser customizado para ser personalizado. As sensações provocadas são únicas e variam de indivíduo para indivíduo. Já não existe diferencial percebível entre um produto e outro, devido à facilidade com que tudo é copiado e reproduzido. A abundância de produtos e serviços que concorrem pelo mesmo mercado faz com que essa multiplicidade dificulte ainda mais o alcance da diferenciação e aumenta a guerra dos preços.

Outro ponto é o poder de barganha na mão do consumidor, com um mercado competitivo o consumidor busca cada vez mais informações antes de adquirir um produto ou serviço. Para o cliente externo de um serviço público, a liberdade de escolha de sua fornecedora de energia, telefone ou gás (portabilidade) é um exemplo do poder de barganha. A departamentalização das empresas, herança da era industrial, também faz parte do cenário criador da Economia da Experiência. É um modelo que passou a ser questionado por funcionários e clientes. É necessário que as empresas possuam velocidade e agilidade em vez de força, aproximando os principais tomadores de decisão dos pontos-chaves. As satisfações do cliente externo (consumidor) e do cliente interno (funcionário) estão interligadas. Com a visão limitada de conquistar lucros imediatos cada vez mais altos, sem a perpetuação dos mesmos, os tomadores de decisão acabam perdendo a noção dos fatores que realmente fazem a diferença no longo prazo: sua base de clientes e funcionários satisfeitos. A experiência que você proporciona todos os dias a seus clientes e funcionários, por meio de cada relação, direta ou indiretamente, constrói valor para sua marca ou a destrói. No setor elétrico, os usuários querem um novo patamar, por meio do fornecimento de soluções que permitam melhor gestão da energia e experiência exclusiva e única.

6.0 - INTERSECÇÃO

Isoladamente, geração distribuída, redes inteligentes e internet das coisas possuem restrições que impedem ou atrasam sua implantação, mesmo com as vantagens que cada uma agrega e a nova dinâmica do mercado mundial de energia. Com o tempo e o avanço da tecnologia, os investimentos ficarão mais acessíveis e facilitarão a penetração dessas tecnologias. Porém, a visão das partes deve ser substituída pela visão do todo, por exemplo, o fluxo de caixa num investimento em GD pode ser melhorado incluindo no projeto componentes de redes inteligentes, eficiência energética, qualidade da energia e gestão corporativa, sendo a intersecção dos conjuntos a economia da experiência gerando uma experiência única para cada parte interessada de acordo com a maturidade e suas expectativas. A figura 6 ilustra o conceito.

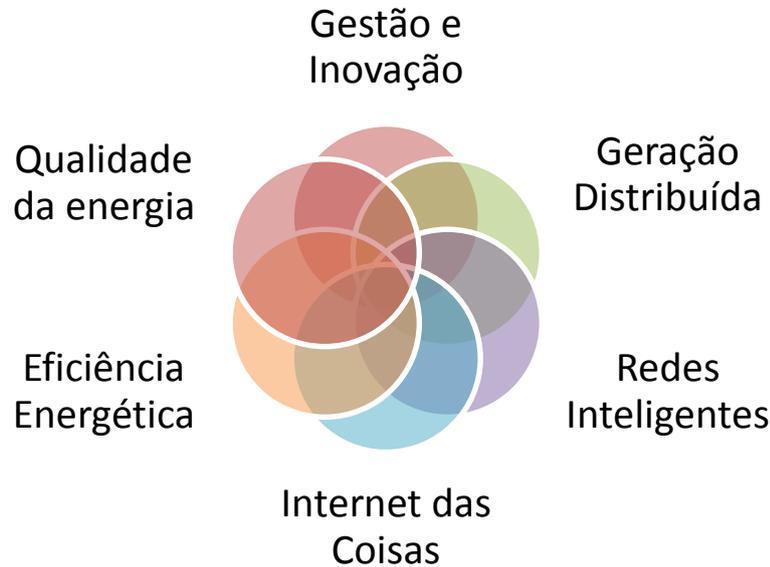


Figura 6 – Economia da experiência como intersecção de novas tecnologias.

Cada intersecção representa uma oportunidade de aumentar o sucesso na introdução das novas tecnologias no setor elétrico, quanto maior a quantidade de intersecções, maiores as chances de novos negócios, significando o atendimento às expectativas das partes interessadas, a manutenção ou crescimento do *market share*, o atingimento das metas, aumento dos resultados e a sustentabilidade empresarial. Na parte técnica já existem diversas soluções que podem ser utilizadas, falta na realidade uma mudança nos modelos mentais dominantes, que forjam a cultura corporativa no setor elétrico.

Barreiras comuns, como a comunicação, tornam-se mais flexíveis com as intersecções do que com os conjuntos separados, pois, com o mesmo o esforço aplicado geram-se soluções para mais de uma necessidade. A gestão integrada facilita compartilhar recursos, reduzir perdas, desdobrar soluções e facilitar a governança.

Na análise do custo do ciclo de vida dos serviços disponibilizados, a economia da experiência deve ser valorada e fazer parte do cálculo da viabilidade, inclusive variando de acordo com as expectativas dos clientes. A regulação deve seguir o mesmo caminho, trabalhando os temas de forma integrada e capturando os ganhos para a sociedade de acordo com as intersecções.

A experiência proporcionada aos clientes externos deve ser a mesma proporcionada aos clientes internos, ou seja, os talentos devem ser reconhecidos e seus conhecimentos aplicados de acordo com as mais complexas demandas do mercado. As lideranças devem ser selecionadas de acordo com o perfil desejado e cobradas sobre metas claras e factíveis. O clima organizacional deve ser levado a sério e trabalhado para identificar e solucionar suas restrições. A avaliação de desempenho deve evoluir para um nível em que todos acreditem e reconheçam a validade da mesma.

Uma reestruturação deve ser realizada por meio de desconstrução e não destruição de empresas, velhos vícios precisam ser erradicados para obrar espaço para novos hábitos de acordo com os interesses de todas as partes envolvidas.

7.0 - CONCLUSÃO

Muitos CPFs do setor elétrico são conservadores e adversos às mudanças. Consequentemente, muitos CNPJs são taxados de ineficientes e destroem valor com o fechamento de seus balanços. A introdução de novas tecnologias e o aumento do poder do consumidor no setor elétrico são fatos irreversíveis. O ritmo da mudança acompanha o aumento das expectativas por produtos e serviços cada vez mais exclusivos, diferenciados e ininterruptos com tarifas módicas. A aplicação da economia da experiência no setor elétrico é um catalisador para modificar a velocidade de adaptação dos CPFs às mudanças e convergir na transformação dos modelos mentais que levam à mudança cultural no CNPJs e garantem sua sustentabilidade empresarial. Escolha um nicho, crie um

modelo de negócio diferenciado, escolha uma causa e envolva o cliente em uma experiência inovadora em qualquer um dos segmentos do setor elétrico.

8.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Acesso em fevereiro de 2017. [http:// www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br).
- (2) Lamin, H. (2013). Análise de Impacto Regulatório da implantação de redes inteligentes no Brasil. Universidade de Brasília (UnB). DF – Brasil.
- (3) Lopes, Y. Fernandes. N. Chistina, D. (2015). Geração Distribuída de Energia: Desafios e Perspectivas em Redes de Comunicação. Universidade Federal Fluminense (UFF). RJ – Brasil.
- (4) McKinsey&Company Electric Power & Natural Gas (2015). The power of customer experience in energy retailing: A struggling utility drastically reduces customer complaints, takes out millions in costs, and returns to profitability.
- (5) Pine, B. J. Gilmore, J. H. (1999). The Experience Economy: Work Is Theater & Every Business a Stage. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts.
- (6) Sampaio, L. (2011). Dupla Ótica sobre a Comparação de Eficiência entre Empresas de Transmissão de Energia Elétrica. Universidade de Brasília (UnB). DF – Brasil.
- (7) Santos, B. et al. (2015). Internet das Coisas: da Teoria à Prática. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). MG – Brasil.
- (8) Toyama, C. (2005). Quando sua empresa vai parar de imitar as outras? HSM Management Update nº 21. Junho

9.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

Lanier Peterson Castelo Branco Sampaio. Possui graduação em engenharia elétrica pela Universidade de Brasília (2002), mestrado (2005) e doutorado (2011) pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da UnB. MBA em liderança e gestão empresarial (2010). Trabalha no setor elétrico desde 1994. Colaborador da Eletrobras Furnas atuou nas áreas de operação de instalações, manutenção de subestações e usinas. Líder da divisão de manutenção eletromecânica da área Brasília. Assessor da Superintendência de Engenharia de Operação de Sistema da Eletrobras Eletronorte. Professor de graduação e pós-graduação.