



O FUTURO DA ENERGIA NAS EDIFICAÇÕES INTELIGENTES

Cyro Vicente Boccuzzi

Sócio Diretor da ECOEE

Presidente do Fórum Latino Americano de Smart Grid

ECOee - Expertise, Consultoria e Ordenamento em Energia Eficiente

Criada em 2007, é consultoria estratégica e empresarial na área de energia com foco em soluções e gestão de energia através do uso de melhores práticas, inteligência regulatória e aplicação de tecnologia. Atua em 4 atividades principais:



Avaliação de Empresas e Negócios de Energia para fusões e aquisição (M&A)

Somos experts em avaliação de empresas e operações de energia



Desenvolvimento de Negócios e Inovação em Energia

Conhecemos as tecnologias tradicionais e inovadoras e sabemos estruturar processos de mudança de forma otimizada e com base em custo-benefício.



Sistemas Inteligentes de Energia

Somos pioneiros e temos vasta experiência em avaliação de custos e benefícios para a implantação de sistemas inteligentes de energia.



Gestão de Energia

Atuamos em todas as etapas necessárias para a otimização de recursos energéticos e implantação de operações eficientes.



Para compartilhar sua experiência e conhecimentos em uma ampla rede internacional, a ECOee estruturou e organizou o Fórum Latino-Americano de Smart Grid, que objetiva colocar em prática e acelerar a introdução de novas tecnologias e inovações em energia, de modo sustentável, nos Países da América Latina.

FÓRUM LATINO-AMERICANO DE SMART GRID

SMART GRID

15ª EDIÇÃO



Smart Building
TRENDS



Sobre o Fórum Latino Americano de Smart Grid

O Fórum objetiva colocar em prática e acelerar a introdução de novas tecnologias e inovações em energia, de modo sustentável, no Brasil e nos Países da América Latina.

- ✓ **Iniciativa Pioneira**, desde 2008.
- ✓ Foco em **articulação e síntese**.
- ✓ **Colaboração Global** com outras entidades.
- ✓ Veículo **NEUTRO, INDEPENDENTE e INCLUSIVO**, para mobilizar a mais ampla matriz de interessados.
- ✓ **Modernização sustentável**, considerando aspectos técnicos, econômicos, ambientais, políticos, legais e sociais.
- ✓ **Perspectiva orientada para negócios** para implantação de tecnologias inovadoras e **foco nos próximos passos necessários**.
- ✓ Não cobra taxas, sua **Conferencia Anual** faz parte do roteiro mundial de avaliação de negócios sobre o tema.
- ✓ **15ª. edição: 11 e 12 de setembro de 2023**

O trabalho não é concluído no final de cada Conferência: Na verdade cada conferencia é um ponto de partida para as discussões dos pontos e questões relevantes que serão debatidas durante o próximo período.



O que acontece com a INDUSTRIA DE ENERGIA?



A evolução tecnológica e sua escalabilidade tem viabilizado a contínua redução de custos dos novos investimentos em renováveis em relação à tecnologias anteriores.

No passado a tecnologia evoluía lentamente e os melhores projetos eram implantados na frente dos menos eficientes economicamente. Os custos de energia, portanto, eram crescentes.



Isso permitiu **queda acentuada nos custos de produção de energia**, existindo oferta em excesso em alguns horários e mercados, trazendo até mesmo preços negativos.

O que acontece com a INDUSTRIA DE ENERGIA?



As redes de transmissão e distribuição entretanto não acompanharam esta vertiginosa evolução:

- Não estão preparadas para integrar crescentes quantidades de pontos de injeção e pequenas usinas.
- Não estão adaptadas para medir energia de forma inteligente – uma medição por mês é coisa do século passado.
- Não estão preparadas para enfrentar eventos climáticos extremos.

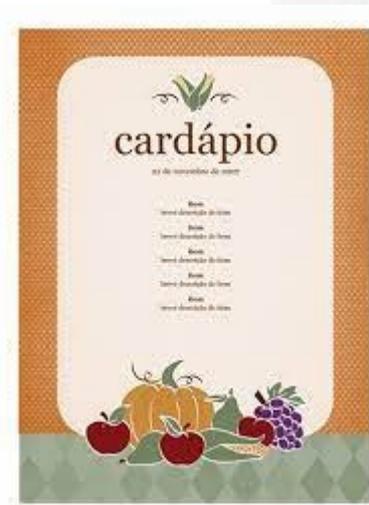


E o futuro próximo da INDUSTRIA DE ENERGIA?



Desde 2017 o Governo e os agentes vem discutindo as transformações tecnológicas e a **abertura de mercado (portabilidade de conta)** para todos os consumidores.

Haverá oferta de opções aos clientes, em um mercado competitivo, habilitando novas opções de tarifas inteligentes, suportada por sistemas em nuvem. A ANEEL abriu a possibilidade de adoção de Sandboxes tarifários pelas concessionárias.



O futuro será parecido com serviços de mobilidade – transações bilaterais onde as tarifas reguladas serão apenas referenciais – a crescente conectividade e crescimento das **sobras monetizáveis de energia** criará um novo mercado.

O que acontece com as EDIFICAÇÕES INTELIGENTES?

A possibilidade de **produzir parte da sua própria energia** reduz a dependência do **serviço monopolista** e favorece o ingresso ao **mercado de livre negociação** (portabilidade de conta).



Abre a **possibilidade de comercialização de excedentes** e surgimento de um novo **mercado de agregadores**.

Promove a crescente aceleração da transformação, onde o elemento vital e central é o cliente (as pessoas) e integração com outros serviços – **computação em nuvem** é peça chave desta transformação e permite agilidade e escalabilidade.



E o futuro próximo das EDIFICAÇÕES INTELIGENTES?



- Ao contrário das últimas evoluções no setor de energia, as mudanças de hoje são movidas mais de baixo para cima do que de cima para baixo, ou seja, os consumidores são os protagonistas....
- As **edificações inteligentes habilitarão plataformas digitais conectadas** sobre as quais será possível, apoiar integrar vários serviços como energia (eletricidade, gás e resíduos), água e esgoto, segurança com reconhecimento facial e detecção interpretativa de eventos, sistemas de controle de tráfego, iluminação e mobilidade, gestão e disposição de resíduos, saúde, conforto térmico e muito mais....
- Especial **atenção precisa ser devotada à segurança destes sistemas**, desde a sua concepção, uma vez que operarão crescentemente de forma autônoma e terão escala e ubiquidade em plataformas integradas, com elevada conectividade.

E o futuro próximo das EDIFICAÇÕES INTELIGENTES?

INTEGRAÇÃO DE SERVIÇOS EM LARGA ESCALA com Diferentes stakeholders interessados:

- BIG TECHS
- Empresas de utilities: energia elétrica, água e saneamento, gás, telecom, etc..
- Empresas desreguladas das utilities e novos players competitivos com soluções nas áreas de energia, água, saneamento, telecom, gás, etc... – alguns exemplos :

IoT e Computação em Nuvem	Energia e outras utilities	Conforto e Bem Estar
Smart Appliances, SW e HW	Autoprodução, Microgeração	Condicionamento térmico e ambiental
Automação Predial	Tratamento, Storage e otimização	Bem-estar e Entretenimento
Segurança Patrimonial	Mobilidade elétrica e Microredes	Saúde e Fitness
Limpeza e manutenção: facilities	Certificação ambiental	Concierge e conveniência

- Construtoras e empresas de arquitetura
- Procel - Certificação
- ESCOS
- Mobilidade - carros elétricos montadoras
- Provedores de soluções aplicativos
- Empresas de TI, AI, grandes consultorias
- Empresas de Produção, Comercio e Varejo de eletrodomésticos e eletrônicos





A anunciada **transformação do setor de energia** já se instalou, está ocorrendo e será inevitável, rápida e silenciosa;

A mudança vem dos consumidores até as empresas e será impossível de ser acompanhada por uma orquestração ordenada de cima para baixo;



O governo e os agentes veem discutindo uma **Agenda de Políticas Públicas para a modernização dos sistemas atuais**, buscando aumentar a **competitividade**, eliminar subsídios e dar **segurança regulatória** aos agentes;



Os recursos de energia estarão crescentemente dentro dos clientes, que terão mais autonomia e os serviços serão integrados com uma ampla gama de outros serviços, através de novos agentes;



As remodelações destas redes publicas do futuro, mais leves que as atuais, devem também serem crescentemente integradas com outros serviços urbanos, como por exemplo **iluminação e redes subterrâneas**, dentro da visão de **idades inteligentes**. Da mesma forma os serviços de energia serão integrados com outros serviços dentro das edificações do futuro.



Sobre o Apresentador

Cyro Vicente Boccuzzi é, desde 2007, Sócio-Diretor da ECOEE, empresa de engenharia e consultoria focada em gestão de energia e tecnologias avançadas, pioneira em tecnologias de sistemas inteligentes de energia. É fundador e Presidente do Fórum Latino-Americano de Smart Grid, iniciativa dedicada à implementação de novas tecnologias de forma sustentável no setor elétrico brasileiro. É também membro da Diretoria da Divisão de Energia, do Departamento de Infraestrutura da FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, Brasil.

É engenheiro eletricista pela Universidade Mackenzie, pós-graduado em Administração de Empresas pela FGV, possui MBA em Finanças e Controladoria de Empresas pela FIPECAFI / FEA/ FIA / USP e é membro e Conselheiro de Administração de Empresas Certificado pelo IBGC.

Atuou na Eletropaulo por 25 anos, onde foi Vice-Presidente na gestão da AES depois de ocupar várias posições gerenciais. Foi Vice-Presidente Executivo na ENERSUL, atual Energisa MS, e Diretor Executivo da consultoria Andrade & Canellas, atual Thymos Energia.

Foi membro Diretor e Conselheiro de Administração em várias empresas e associações do setor, e foi observador do Governo Brasileiro na ISGAN - International Smart Grids Action Network, seguindo atuando como membro sênior em entidades profissionais como o IEEE e o Cigrè.

Ao longo de sua carreira desenvolveu muitas atividades profissionais em 28 países e publicou mais de 80 artigos e apresentações.



Cyro Vicente Boccuzzi

cyro.boccuzzi@ecoee.com.br

cyro.boccuzzi@smartgrid.com.br

Para mais informações entre em contato por email ou SIGA-ME NAS REDES SOCIAIS



<https://www.linkedin.com/in/cyroboccuzzi>

www.smartgrid.com.br

www.smartbuilding.com.br

www.ecoee.com.br