

## Entrevista com Luiz Rogério Varasquim: “Redes inteligentes: em busca da tecnologia certa”

SANTOS, Júlio. “Entrevista com Luiz Rogério Varasquim: ‘Redes inteligentes: em busca da tecnologia certa’”. *Ambiente Energia*. Rio de Janeiro, 28 de novembro de 2011.

Com uma série de projetos piloto em marcha, o Brasil começa a experimentar a tecnologia de Smart Grid para o sistema de distribuição de energia. Cidades como o Rio de Janeiro, Aparecida (SP), Sete Lagoas (MG) e Parintins (AM) têm projetos para testar a solução. Para o Luiz Rogério Varasquim, consultor a Kema, encontrar a tecnologia certa é o grande desafio para quem pretende empregar um sistema de redes inteligentes. Nesta entrevista, ele fala sobre Smart Grid, destacando seus benefícios e vantagens para as empresas de energia e os consumidores.

**Ambiente Energia – Como o senhor avalia a introdução das redes inteligentes no Brasil e os primeiros projetos pilotos por aqui?**

**Luiz Rogério Varasquim** - A introdução de redes inteligentes no Brasil está ocorrendo gradativamente e como ocorre em todo início de uma implementação como esta, requer um montante considerável de investimentos. Contudo, os projetos pilotos que têm sido implementados nas distribuidoras são abrangentes e poderão apresentar resultados que tendem a alavancar as implementações de uma forma mais acelerada.

**Ambiente Energia – MME, Aneel e empresas já estão estudando o emprego desta tecnologia já há algum tempo, existindo, inclusive, um grande programa de substituição de medidores. Que ganhos o smart grid pode trazer para um projeto deste porte?**

**Luiz Rogério Varasquim** - A instalação de medidores inteligentes no sistema de distribuição, agregará valor significativo para: a redução de perdas não técnicas, questão importante para o Brasil, para a implementação de tarifas variáveis, com foco na redução no horário de ponta do sistema, para a implementação de gestão pelo lado da demanda, além de possibilitar novos serviços para os clientes. Vale ressaltar que o programa de substituição de medidores é o primeiro passo para a implementação de um programa de Smart Grid.

**Ambiente Energia – Que impactos o uso das novas tecnologias trazidas pelo smart grid pode trazer para o segmento de distribuição?**

**Luiz Rogério Varasquim** – De um ponto de vista positivo, além dos já mencionados na questão anterior, ainda temos de melhorar a confiabilidade do sistema elétrico, assegurar a qualidade da energia fornecida aos clientes, a ampliação da vida útil dos ativos, permitir a conexão de novas fontes de energia, como geração distribuída, veículos elétricos e armazenamento de energia. O desafio agora será validar as premissas adotadas para estimar esses benefícios, via projetos pilotos ou mesmo implantações de pequeno porte para esse fim.

**Ambiente Energia – Quais são as principais preocupações a serem tomadas na implantação de uma solução como esta para que os resultados não fiquem aquém do esperado?**

**Luiz Rogério Varasquim** – Existem preocupações, tais como: ampliação da demanda

na ponta do sistema devido ao carregamento das baterias dos veículos elétricos, o aparecimento de harmônicas e flutuações de tensão devido à entrada de geração distribuída (solar, eólica etc.), maior atenção em relação à segurança para a operação e manutenção da rede em função das gerações distribuídas. Contudo, para cada uma dessas preocupações já existem alternativas para mitigar ou mesmo eliminar estas questões. Podem ser utilizadas as experiências já existentes ou mesmo desenvolver soluções específicas caso a caso, em projetos de P&D, via projetos pilotos, como algumas distribuidoras já vêm desenvolvendo.

**Ambiente Energia – Do ponto de vista tecnológico, vemos que hoje existem poucas dificuldades para a implantação das redes inteligentes. E do ponto de vista regulatório, o que é preciso mudar ainda?**

**Luiz Rogério Varasquim** - Não é bem verdade que do ponto de vista tecnológico sejam poucas as dificuldades. Exceto para as tecnologias já maduras, que são poucas, não podemos fazer essa afirmação. Precisamos definir bem quais tecnologias devem ser implementadas em cada sistema elétrico. No Brasil com a grande diversidade entre as regiões e mesmo características específicas são encontradas na mesma cidade, a aplicação das tecnologias precisam ser bem definidas. Por exemplo, existe uma gama enorme de alternativas para o sistema de Telecomunicação, com várias tecnologias disponíveis no entanto, definir qual é a melhor alternativa técnica para o local não é uma tarefa simples, requer uma análise bastante profunda para evitar problemas mais adiante. De certa forma, essa definição esta relacionada com os problemas regulatórios envolvidos, pois a grande questão é: que projeto será reconhecido pela Aneel como investimento remunerado e qual não será? Sem uma definição clara de quais tecnologias, e mais do que isso, quais funcionalidades agregarão valor ao sistema elétrico que justifiquem a sua implementação, continuaremos nesse impasse. Por isso que projetos que se proponham a validar as premissas, tanto de custos como de benefícios, com a aplicação das tecnologias mais indicadas para o mercado brasileiro nos parece o melhor caminho para definir qual tecnologia utilizar e qual deve ou não ser reconhecida pelo órgão regulador.

**Ambiente Energia – E na cabeça do consumidor como ficam estas mudanças? Qual é a importância da conscientização?**

**Luiz Rogério Varasquim** – Esse é um aspecto fundamental para a implementação com sucesso de um programa de redes inteligentes no Brasil e para qualquer país que queira potencializar os benefícios dessas novas tecnologias. A experiência tem mostrado que projetos que não informam previamente aos clientes de como eles poderão ser beneficiados, tendem a não serem bem sucedidos. Assim, estabelecer um plano de comunicação com os clientes e a sociedade constituída é um passo essencial que deve ser tomado antes de uma implantação de um programa de Smart Grid.

**Ambiente Energia – Como anda e quais são os resultados da aplicação do smart grid na Europa e nos Estados Unidos?**

**Luiz Rogério Varasquim** - Europa e Estados Unidos tem bem definidos os focos de benefícios a serem alcançados com a implantação do Smart Grid em função das suas necessidades. Na Europa a necessidade de inserir fontes renováveis no sistema de geração tem sido o maior incentivador do projeto. Assim, os governos potencializam a aplicação com esse fim. Daí o programa 2020, que estabelece que o sistema de geração deverá ter em 2020, 20 % de energia renovável na matriz energética. Já nos Estados Unidos o foco se concentra na redução do pico do sistema, problema importante para o país, assim toda e qualquer fonte de energia deve ser agregada ao sistema elétrico.

Para tanto, há necessidade de se implementar um sistema inteligente para gerenciar todas essas fontes, o que tem sido alcançado com a implementação do programa de redes inteligentes. Claro que não são somente esses dois focos que vem motivando a implantação dos programas de smart grid contudo, eles facilitam a definição dos aspectos regulatórios e o apoio dos governos nessa direção. Assim alguns países da Europa, como Itália e Suécia, possuem programas bastante avançados de smart grid e nos Estados Unidos, algumas regiões também possuem programas bastante abrangentes em curso.

Para o Brasil, não temos ainda um foco definido, até porque como já mencionado as características e necessidades das regiões variam substancialmente. Para os projetos em curso tem se delineado pelo menos 4 grandes focos que o programa de redes inteligentes agrega valor: o primeiro relacionado com o combate a perdas não técnicas, o que por si só se explica, o segundo a melhoria da confiabilidade do sistema e o terceiro a eficiência operacional, com contribuição direta para a modicidade tarifária e eficiência energética. O quarto está relacionado com uma ação que vem do mercado, que indica que as microgerações distribuídas (até 30 kW) tendem a se propagar na medida que os preços se tornarem mais competitivos, em especial energia solar e eólica. Neste caso os medidores inteligentes e algumas tecnologias para conexão serão essenciais para garantir a gestão dessas novas fontes de energia.

**Ambiente Energia – Que ganhos esta solução pode trazer em termos de produtividade e de eficiência energética para as empresas de energia?**

**Luiz Rogério Varasquim** - Como já mencionado, implantando-se o programa de smart grid, obviamente em locais que ele agregue valor para o sistema elétrico, ganhos de produtividade e eficiência energética ocorrerão. Um dos principais ganhos está na área de eficiência operacional: melhor controle da vida dos ativos, facilidade da localização de falhas ou mesmo de locais dos serviços, evitar deslocamentos desnecessários, menor volume de acesso nos canais de atendimento, ganhos em qualidade no planejamento, menor carregamento do sistema, dentre outros. Na área de eficiência energética, a redução das perdas não técnicas, assim como das perdas técnicas, possibilitará uma distribuição mais eficaz da energia, desde a geração até o cliente final.

A implementação de tarifas variáveis, para incentivar os clientes a consumirem em horários fora da ponta, além de também reduzir as perdas técnicas poderão postergar investimentos, em especial de geração e transmissão. Além desses aspectos, temos outros benefícios que envolvem ações dos próprios clientes, pois ele terá disponível, em seu celular ou seu computador, dados que permitirão facilidades de acionar aparelhos em sua casa, assim como a redução de sua conta de energia, fatores que serão essenciais para o sucesso do programa, pois o próprio cliente poderá passar a requerer esse tipo de serviço.