

Smart Cities



“... Uma Cidade Inteligente é aquela que coloca as pessoas no centro do desenvolvimento, incorpora tecnologias da informação na gestão urbana e utiliza esses elementos como ferramentas que estimulam a formação de um governo eficiente, que engloba o planejamento colaborativo e a participação cidadã. Smart Cities favorecem o desenvolvimento integrado, inovador e sustentável, melhorando vidas.”

O conceito de “Smart Cities”, ou cidades inteligentes, se define pelo uso da tecnologia para melhorar a infraestrutura urbana e tornar os centros urbanos mais eficientes e melhores de se viver.

Cidade inteligente – Wikipédia, a enciclopédia livre

“Uma Smart City é um salto para integração das pessoas com a tecnologia”.

- Sensoriamento
- Monitoramento
- Automação
- Telecom
- Conectividade

**São fundamentais nos processos
Smart City Smart Grid Smart Meter**

***SmartGrid será o
meio para
alavancar as
SmartCities***



▪ inovação ▪ cultura digital ▪ gadgets ▪ empresas ▪ games 🔍



Até o fim de 2017, Brasil terá um smartphone por habitante, diz FGV

Base instalada cresceu em 30 milhões de aparelhos; segundo pesquisa da Fundação Getúlio Vargas, há hoje no País quatro computadores para cada cinco habitantes

19/04/2017 | 14h40



Mais lidas

1. Mais de 2 milhões instalaram CCleaner 'infectado' em agosto
2. Novos iPhones chegam ao Brasil até o final de 2017, promete Apple
3. Varejo brasileiro se prepara para smartphones mais caros
4. Documentário mostra primórdios dos games no Brasil

No primeiro trimestre de 2017, as vendas de smartphones cresceram 9,1% em comparação com o ano anterior.

Leia mais

- Brasil chega a 168 milhões de smartphones em uso

O Brasil terá um smartphone em uso por habitante até o final de 2017 – segundo dados da 28ª Pesquisa Anual de Administração e Uso de Tecnologia da Informação nas Empresas, realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP) e divulgada nesta quarta-feira, 19. De acordo com a pesquisa, até

outubro a base instalada de smartphones no País será de 208 milhões de aparelhos.

Hoje, o País tem 198 milhões de celulares inteligentes em uso,

crescimento de 17% na comparação com os dados da pesquisa do ano passado. De acordo com o estudo, a expectativa é de que, nos próximos dois anos, o País tenha 236 milhões de aparelhos desse tipo nas mãos dos consumidores, em um crescimento de 19% em relação ao momento atual.

A pesquisa da FGV, organizada pelo professor Fernando Meirelles, leva em conta apenas o número de aparelhos em uso, e não as vendas de smartphones no País. De acordo com dados da consultoria IDC Brasil, o mercado de smartphones teve queda de 7,3% no ano passado, com 43,5 milhões de unidades vendidas.

Computadores. Atualmente, de acordo com a pesquisa, o Brasil tem também 162,8 milhões de computadores (entre notebooks, tablets e desktops) em funcionamento, em um crescimento de 5% na base instalada com relação ao levantamento de 2015. Até o final do ano serão 166 milhões de computadores em uso – o número inclui cerca de 22 milhões de tablets.



ENTREGA EM 2017

CLIQUE E CONFIRA

UP CON
Paixão por construir

SENSORES E CÂMERAS TRANSFORMAM A VIDA DOS CIDADÃOS

Como a tecnologia digital pode fazer uma cidade melhor

ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Sensores inteligentes nos postes de iluminação ligam e desligam automaticamente as lâmpadas de acordo com a luz ambiente ou movimento de pedestres

ENERGIA SOB CONTROLE

Sensores instalados na rede elétrica doméstica, associados a recursos de Smart Grid, permitem ao cidadão controlar a energia em casa e economizar

CONSUMO INTELIGENTE

Nas casas, sistemas digitais inteligentes permitem ao cidadão acompanhar e controlar o consumo individual de água

SEGURANÇA EM EDIFÍCIOS

Câmeras de monitoramento de ambiente e sensores de movimento e temperatura instalados em portas e janelas vigiam remotamente e evitam riscos e danos

CIDADÃO CONECTADO

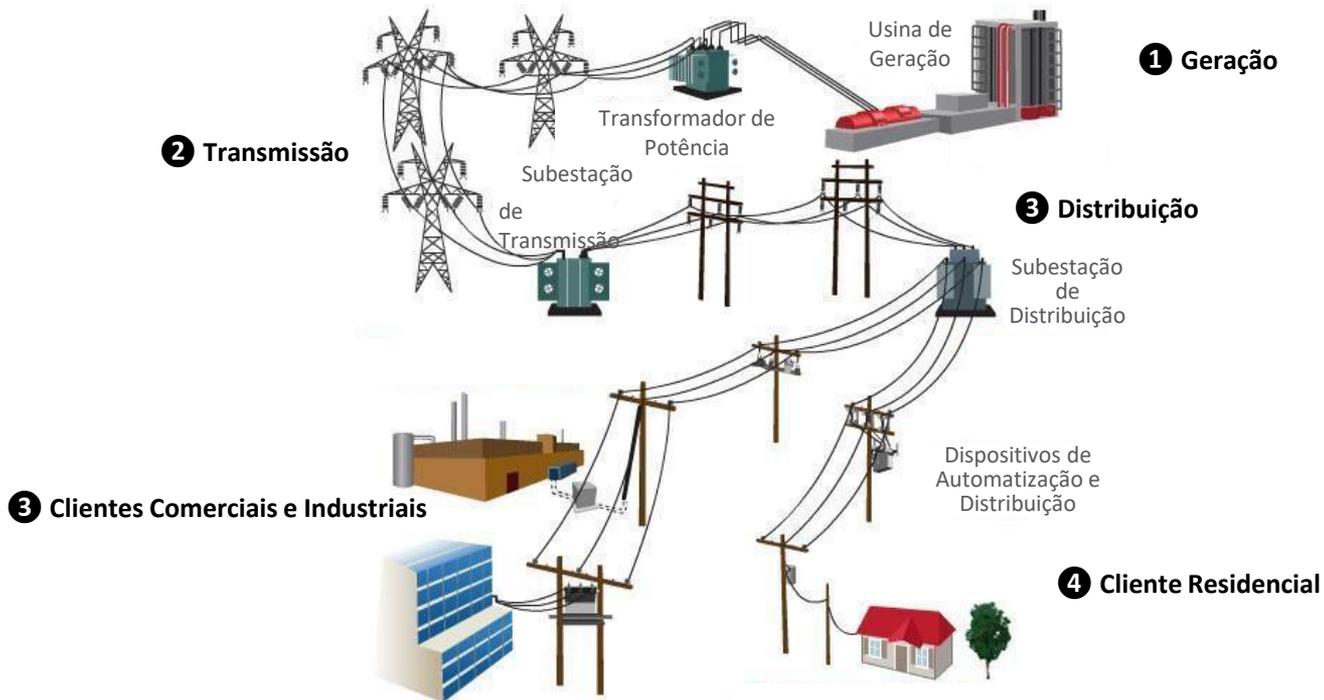
Com uso de aplicativos móveis e smartphones com câmera, os cidadãos podem receber alertas e informações úteis, bem como enviar dados à gestão

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Sensores de pressão de água na tubulação monitoram o fluxo de água e identificam eventuais vazamentos na rede da cidade.

Por quase um século, olhamos para a geração e distribuição de energia elétrica como uma “via de mão única e com tráfego contínuo”.

Modelo convencional de distribuição de energia elétrica



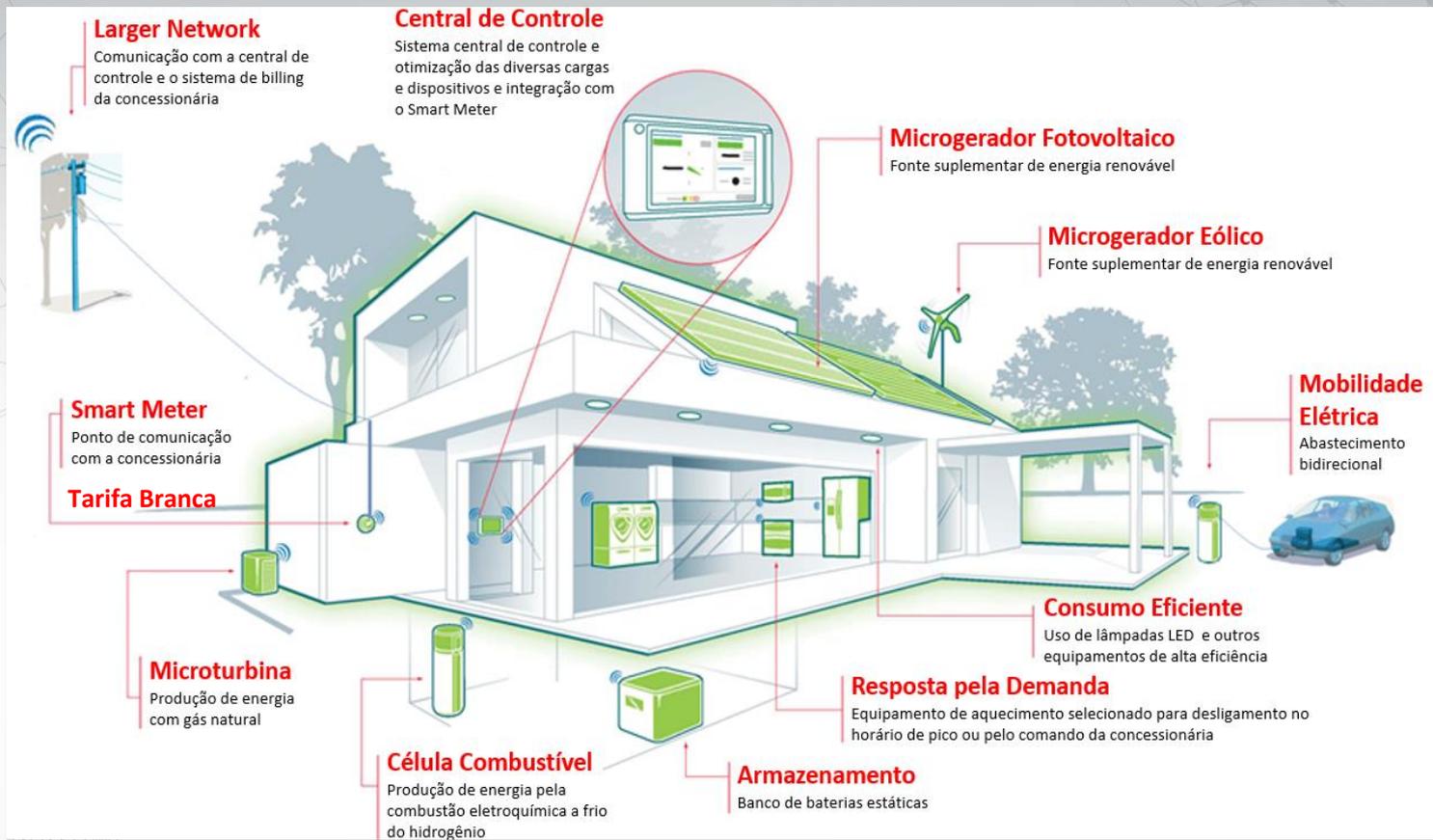
Atualmente estão ocorrendo mudanças significativas neste setor, tais como: a possibilidade de sentidos multidirecionais de fluxo de energia e periódicos (ou sazonais). Estas mudanças também trazem consigo alguns desafios, os quais vêm sendo apelidados de **“o novo modelo”**.

Rede inteligente de distribuição (“smart grid”)



SMART METER

Os consumidores poderão acessar a qualquer momento todas as informações relativas ao seu consumo/produção de energia, previsão de consumo mensal, simulação de fatura, curvas de carga horárias, diárias e mensais, alarmes e gerenciamento de seus equipamentos



O plano atual de desenvolvimento do modelo de Smartgrid é focado na realização de projetos piloto

InovCity Aparecida (100% completo)

O projeto InovCity foi desenvolvido na cidade de Aparecida no estado de São Paulo, uma cidade turística caracterizada por um alto índice de desenvolvimento humano (IDH).

- ✓ Composição no urbano e rural
- ✓ 12,121 instalações
- ✓ ~36,000 população
- ✓ Tecnologia Zigbee
- ✓ Concentrador Ecil
- ✓ Medidor Inteligente Ecil

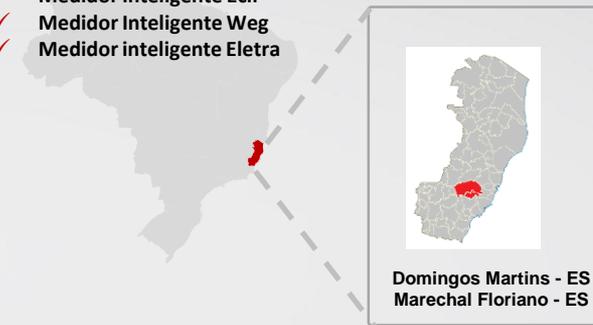


Aparecida - SP

InovCity Domingos Martins (41% completo)

O projeto Observatório está sendo desenvolvido na região montanhosa do estado Espírito Santo nas cidades Domingos Martins e Marechal Floriano.

- ✓ Região Montanhosa
- ✓ 3,000 instalações
- ✓ ~46,500 população
- ✓ 6LowPan
- ✓ Lora
- ✓ e-LTE
- ✓ Concentrador Cisco
- ✓ Medidor Inteligente Ecil
- ✓ Medidor Inteligente Weg
- ✓ Medidor inteligente Eletra



Domingos Martins - ES
Marechal Floriano - ES

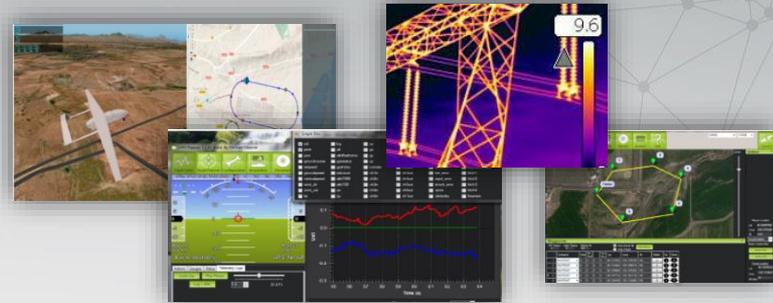
É esperado que novos medidores inteligentes sejam aprovados pelo órgão regulador brasileiro (Inmetro) no final desse ano, o que pode permitir a criação de um ambiente competitivo à um preço acessível.

Vários projetos piloto de P&D estão em andamento para avaliar o potencial de tecnologias emergentes

SIAD-AERO - Drones

- **Desenvolvimento de sistemas de análise de imagem para detecção automática de anomalias**

Um sistema auto-cooperativo de planejamento e execução de inspeção capaz de capturar e processar imagens nas bandas de frequência visível, infravermelha, ultravioleta e ultrassônica, automaticamente identificando anomalias existentes através do uso combinado e otimizado de plataformas aéreas não tripuladas (SMART DRONE).



Automação Avançada e Self-healing

- **Sistema de controle centralizado de transferência automática de carga**

O objetivo é otimizar a instalação do equipamento, considerando todas as possibilidades da rede estudada e o histórico de ocorrências (maior probabilidade de maior retorno). Uso do SCADA (ScateX) como plataforma central para gerenciamento avançado de religadores de rede de distribuição. Objetivando eficiência operacional, recomposição automática de rede, destina-se a eficiência operacional, recomposição automática de rede, proteção contra faltas, transferência automática de carga e a consequente redução do número de consumidores impactados.



1.150 religadores em São Paulo (150 sistemas de self-healing, 500 religadores envolveram 68% dos consumidores abrangidos).

1.033 religadores no Espírito Santo (170 sistemas de self-healing, 560 religadores envolveram 38% dos consumidores abrangidos).



Eficiência operacional

WPA – Web Performance Assurance

Uso do sistema de mobilidade para gerenciar e controlar a produtividade dos serviços de campo.



edponline



Novo App
Serviços por SMS
Digitalização de documentos
Reformulação da Agência Virtual
Novos Portais
Novos serviços WEB

iProject

Sistema para a elaboração de projetos de redes de distribuição diretamente do campo; Uso de dispositivos móveis com comunicação; Integração com sistemas SAP e GIS; Redução de estágios na elaboração de projetos com ganhos de qualidade entre projeto e execução.



Vários projetos piloto de P&D estão em andamento para avaliar o potencial de tecnologias emergentes

Laboratório Smartgrids EDP USP

- Primeiro Laboratório de Smart Grids da América Latina, sendo feito em parceria com a Universidade de São Paulo - USP

Implementação do inovador Laboratório de Smart Grids para a emulação de redes elétricas e visualizar previamente funcionalidades das smartgrids através de simulações sistêmicas, para que esta tecnologia possa ser replicada no sistema elétrico de distribuição de energia no futuro.

Instalação da plataforma de interoperabilidade de sistemas de TI requerida para desenvolver as funcionalidades da Smart Grid.



MARNEY TADEU ANTUNES

EDP Brasil

 11 974137317

 Marney.antunes@edpbr.com.br



uma boa energia