SEMINÁRIO
INSERÇÃO DE NOVAS FONTES RENOVÁVEIS E REDES INTELIGENTES NO PLANEJAMENTO ENERGÉTICO NACIONAL

CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO REGULATÓRIO PARA SMART GRID
Carlos Alberto FRÓES Lima
UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
KNBS
KNOWLEDGE NETWORKS & BUSINESS SOLUTIONS

OBJETIVOS

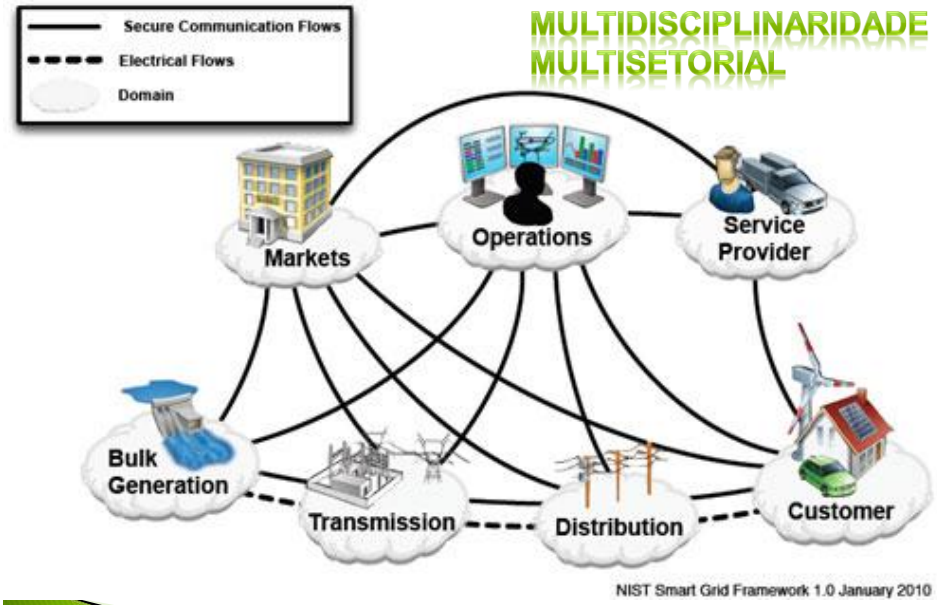
- **Avaliar a nova indústria de energia**, baseada numa operação inteligente de sua rede, no conhecimento de seu ativo instalado, de novas condições da operação, da qualidade da energia entregue e da ampliação do relacionamento com os consumidores
- Indicar **condições regulatórias e legislativas** para viabilizar a evolução da oferta de energia, de eficiência energética e manter o desenvolvimento esperado do país
- Estabelecer um possível novo espaço a ser ocupado pelo **consumidor residencial, com a necessidade de ampliação do retorno financeiro, pessoal e para as empresas de energia**. Este consumidor dever ter relevância no processo, podendo ser (ou devendo ser) chamado a participar e a cooperar no espaço de eficiência, uso da rede, fornecedor de energia e como comprador de serviços e outros produtos agregados

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

CONCEITUAÇÃO

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

MULTIDISCIPLINARIDADE MULTISETORIAL



UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

CONCEITUAÇÃO

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

REGULAÇÃO

Livre escolha de geradora
Oferta de energia verde
Serviços de energia, gás e produtos
Propriedade de medidores
Companhia de comunicação de dados

DECC - Department of Energy & Climate Change

REGULAÇÃO

- **Fornecer uma abordagem centrada no usuário e permitir que novos serviços sejam oferecidos no mercado**
- **Estabelecer a inovação como uma forma econômica para a renovação de redes de eletricidade**
- **Manter a segurança do abastecimento, garantir a integração e interoperabilidade**
- **Fornecer acesso a um mercado liberalizado e estimular a concorrência**
- **Permitir a geração distribuída e a utilização de fontes de energia renováveis**
- **Assegurar a melhor utilização da geração centralizada**
- **Considerar adequadamente o impacto das limitações ambientais**
- **Permitir a participação do lado da demanda**
- **Informar os aspectos políticos e regulamentares**
- **Considerar os aspectos sociais**

SmartGrids ETP - European Technology Platform for Electricity Networks of the Future

REGULAÇÃO

Tornar rentáveis os investimentos em smart grid
Desbloquear o potencial de inovação do setor elétrico
Ampliar o poder do consumidor para a tomada de decisão com informações
Segurança na rede e para o cliente
Gerar empregos

NIST – National Institute of Standards and Technology

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

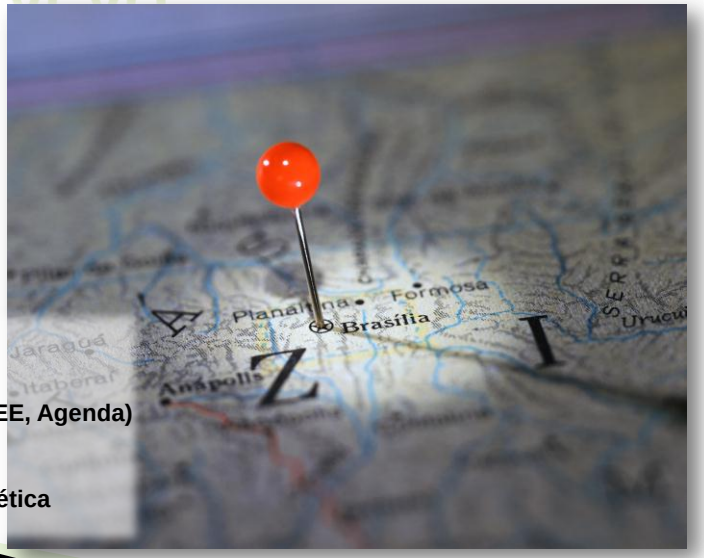
REGULAÇÃO

Situação geográfica e condicionantes culturais
Uso intensivo de energia
Programa de eficiência energética
Programa de uso consciente da energia
Smart grid como controle

METI (*Ministry of Economy, Trade, and Industry*)

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

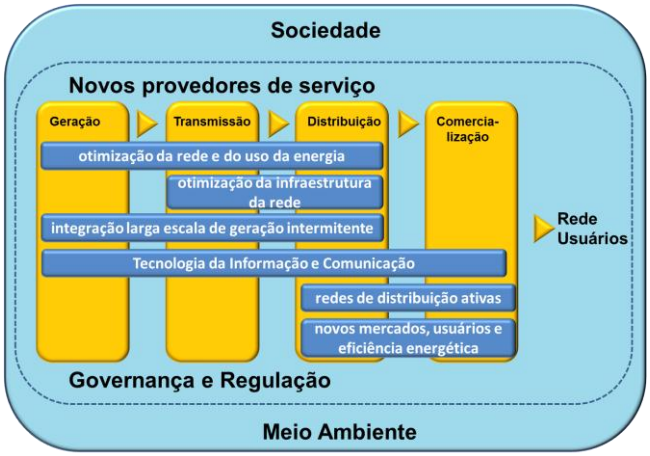
REGULAÇÃO



PDE
PNE
PNEf
ANEEL (P&D&I, EE, Agenda)
ANATEL
PROCEL
Eficiência Energética
Metrologia ...

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

NECESSIDADES E OBJETIVOS PARA UMA REGULAÇÃO PARA SMART GRID



Prioridade de implantação para smart grids e a relação de dependência externa (adaptado de (SDD, 2010))

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

DIRECIONAMENTO ESTRATÉGICO

DIRECIONAMENTO REGULATÓRIO

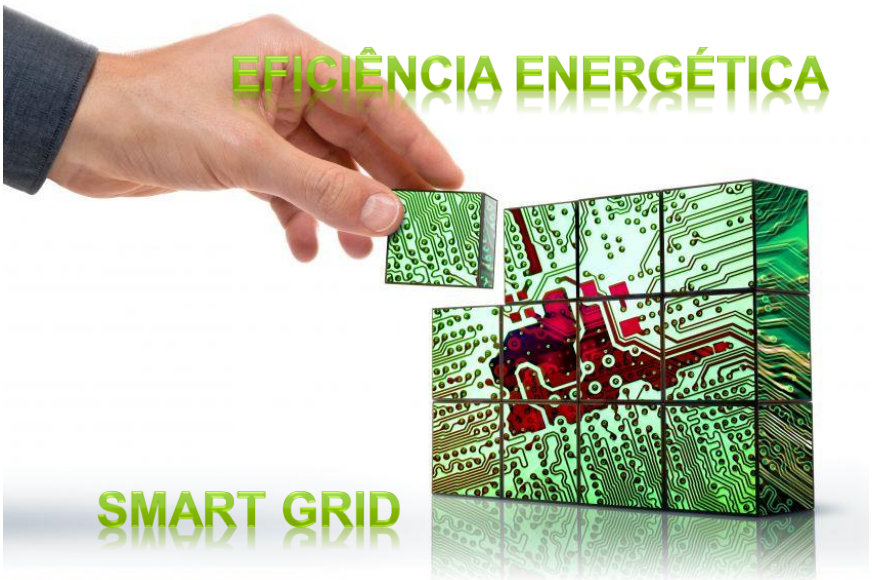
PADRONIZAÇÃO

EDUCAÇÃO

COMUNICAÇÕES

.....

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

SMART GRID

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

IMPLANTAÇÃO DE SMART GRID

SEGMENTAÇÃO COMO ESTRATÉGIA

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

SMART METERING

ESTRATÉGIA EMPRESARIAL
ESTRATÉGIA REGULATÓRIA

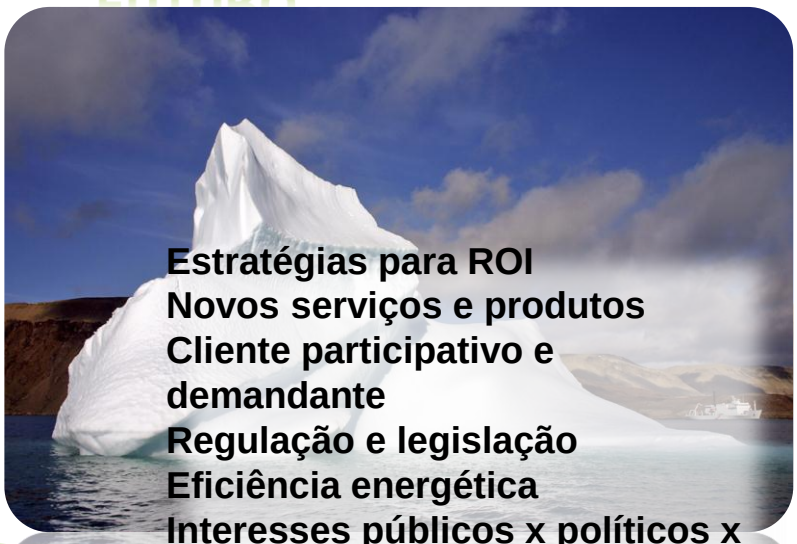
UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

O CLIENTE NO PROCESSO

Estratégias de comunicação
Continuidade de ações
Inteligência de relacionamento
Confiabilidade
Segurança
Privacidade
Sentimento de valor

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FUTURO



Estratégias para ROI
Novos serviços e produtos
Cliente participativo e demandante
Regulação e legislação
Eficiência energética
Interesses públicos x políticos x empresarial x social

UNICAMP
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Obrigado!

Carlos Alberto Fróes Lima

froes@knbs.com.br
KNBS Telecomunicações e Informática Ltda.
www.knbs.com.br
fone: +55 19 3295 3314