



12º Fórum Latino-Americano de Smart Grid

**A visão dos vários segmentos de mercado
sobre os próximos passos para as redes inteligentes**

ECOEE – Energia Eficiente
RPM Brasil

São Paulo, 10.09.2019



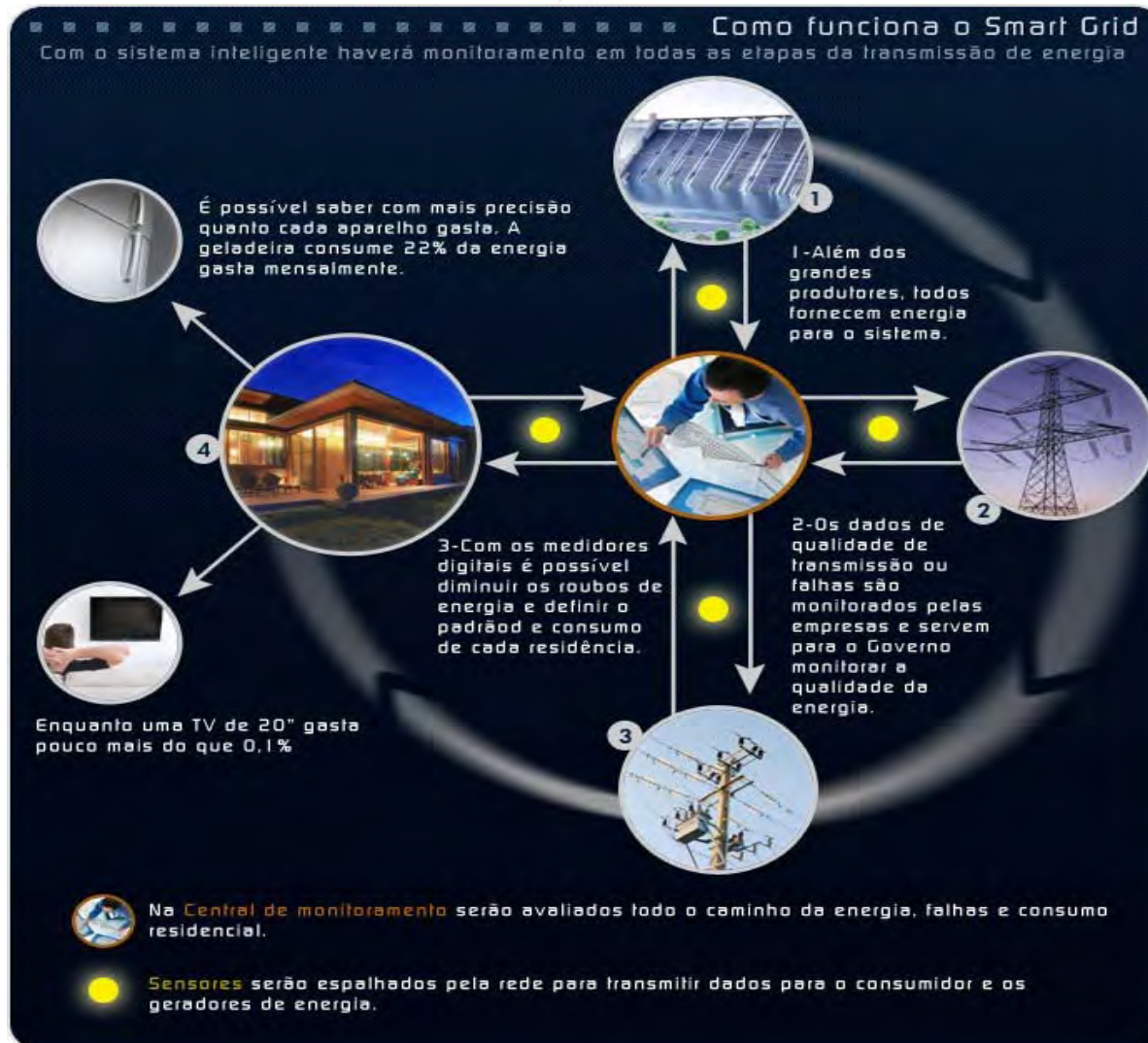
A ABCE

- 83 anos de existência
- Mais antiga associação do SEB
- Única a congregar os segmentos de G, T e D
- Comitês: Meio-Ambiente, Jurídico-Regulatório, Tributário, Georreferenciamento e Inovação & Competitividade
- Medalha Eloy Chaves anual (segurança no trabalho – 38 anos)
- Simpósio Jurídico (24 anos) – próximo em 29 e 30/10/2019
- ENALTESSE - Encontro dos Altos Executivos do Setor Elétrico
- Cursos: Regulação do Setor,
Contabilidade para não-Contadores
Fundamentos de Energia Elétrica
Licenciamento Ambiental



Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

SMART GRID COMO VEMOS HOJE





Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

A CASA INTELIGENTE

Os benefícios

- Baixo custo de energia
- Energia limpa
- Conservação da energia
- Melhoramento da eficiência energética

Medidor inteligente

- Preço da tarifa em tempo real.
- Acompanhamento do consumo

Aparelhos inteligentes

- Aparelhos programados para não funcionar em horários de pico

Sensores

- Sensores em toda a rede medem a qualidade da transmissão



Produção

- Consumidor pode produzir a própria energia

SMART GRID COMO VEMOS HOJE



Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

OLD METAPHORS

Describing new technology with old metaphors is a common practice, because old metaphors provide a frame of reference for consumers. When cars were introduced, for example, they were introduced as 'horseless carriages', because that was the existing paradigm. In fact, if you look at the first generation of automobiles, they were actually designed like old carriages, sans horse. For a very brief period, they even installed 'mechanical horses' in front of the horseless carriages just to 'even out' the metaphor.

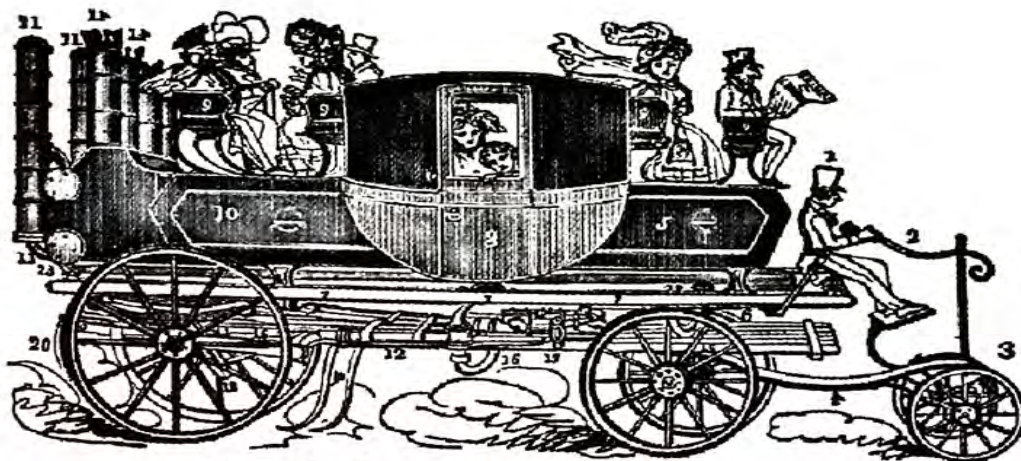


Fig. 1.—AN ENGLISH HORSELESS CARRIAGE OF 1827.

Steam carriage invented by Mr. Gurney.
London Observer, December 9, 1827
www.catskillarchive.com



Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica



**PASSADO E
PRESENTE**



Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

PASSADO E PRESENTE





Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica



**PASSADO E
PRESENTE**

IR ALÉM. CRIAR DEMANDA

- FORD T (1909) não foi primeiro carro da história, nem de Henry Ford, mas marcou início da indústria automobilística.

“If I had asked people what they wanted, they would have said faster horses.” *(Henry Ford)*

“You can't just ask customers what they want and then try to give that to them. By the time you get it built, they'll want something new.” *(Steve Jobs)*



Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

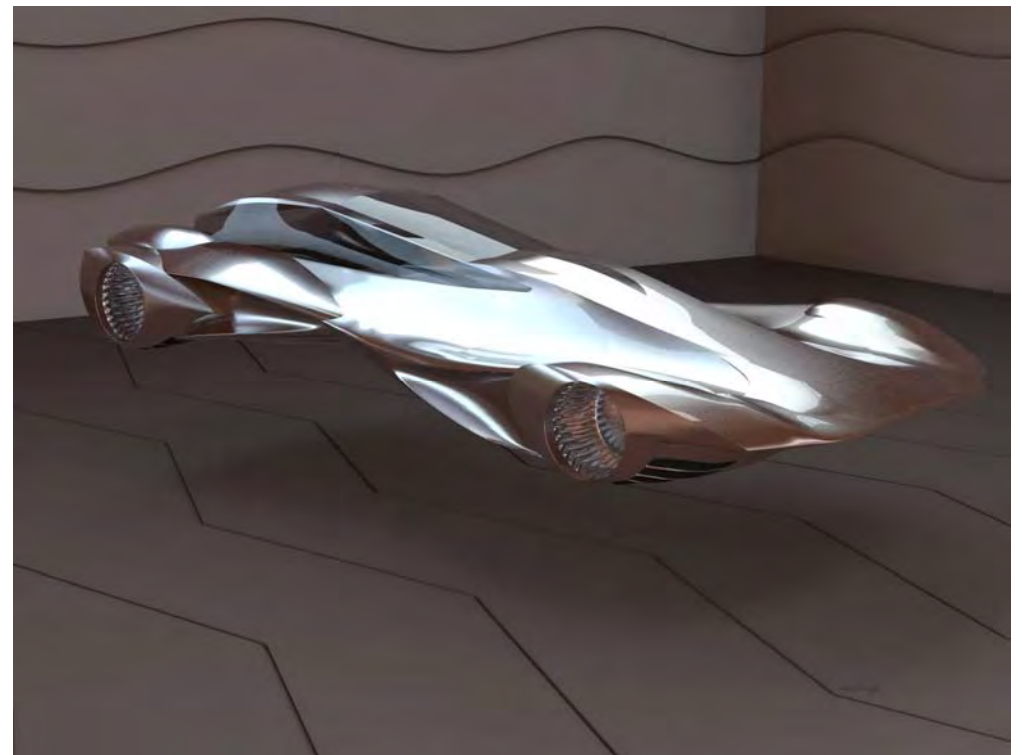
PASSADO E FUTURO





Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

PASSADO E FUTURO



FATOS

- Sistemas de T e D pouco mudaram desde Thomas Edison, 100 anos atrás.
- Reforços, modernização, equilíbrio estrutural
- População e cidades nunca cresceram tanto
- Ainda temos 1 única rede elétrica por consumidor
- Aprox. 15% da energia gerada é perdida no transporte
- Cerca de 65mi de medidores analógicos
- Fontes alternativas alterando forma de operação do SEB
- Aperfeiçoamento do sincronismo da rede (tensão)
- Aumento exponencial de consumidores livres
- Preço horário
- Muitos dados. Desafio de tratá-los e aproveitá-los



Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

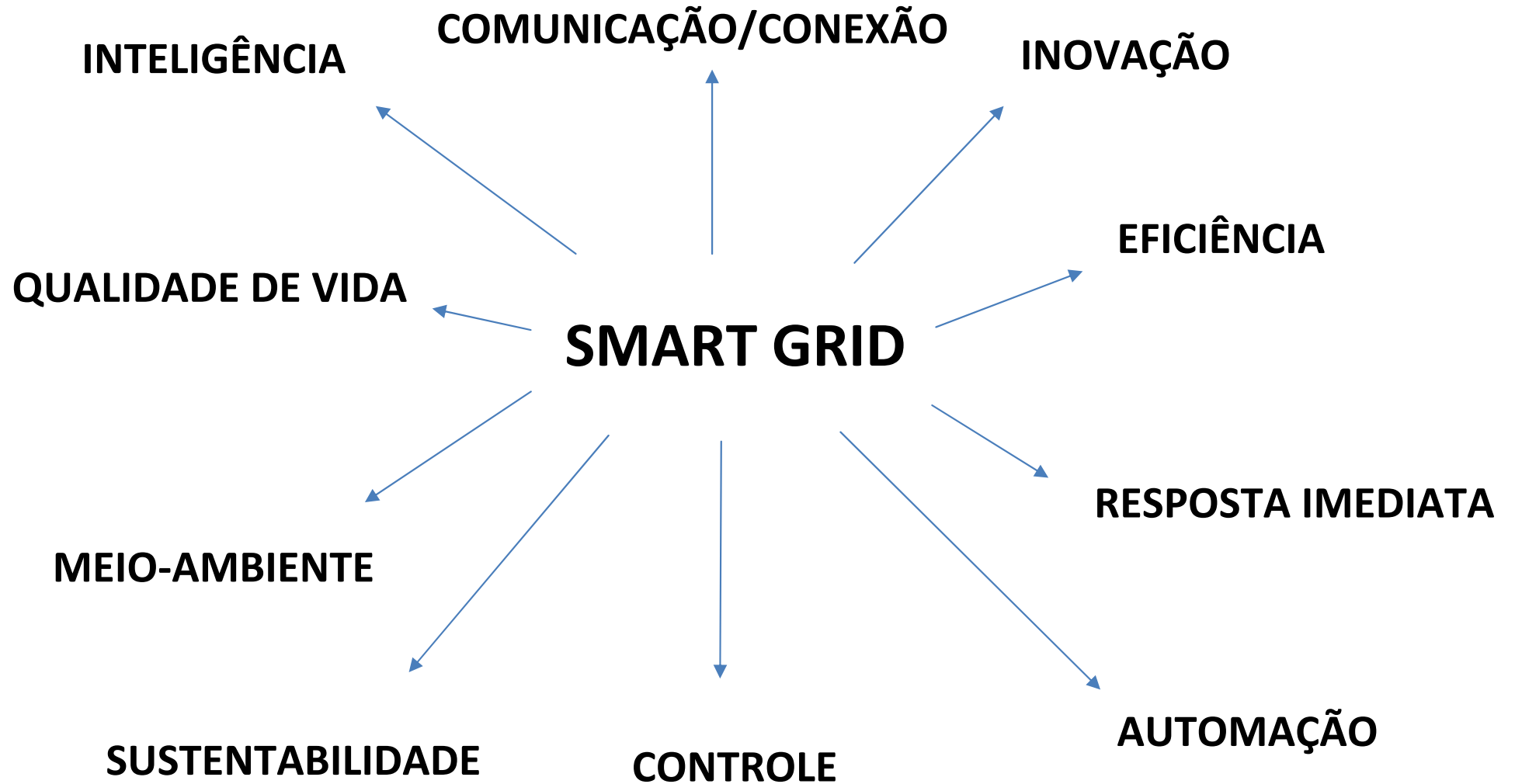
DISRUPÇÃO

- Empoderamento do consumidor – informação - centro decisor
- Consumidor saberá em tempo real gasto e cada equipamento
- Geração própria e fornecimento de energia para rede elétrica
- Aparelhos funcionarão em horários específicos
- Hábitos de consumo mapeados
- Fornecimento de energia customizado
- Ligar para empresa de energia será passado
- Medidores inteligentes em toda a rede elétrica
- Redução de perdas
- Segurança e estabilização automática das redes
- Carros conectados à rede elétrica
- Armazenamento (baterias)
- Previsão de CMO mais cedo no período úmido



Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

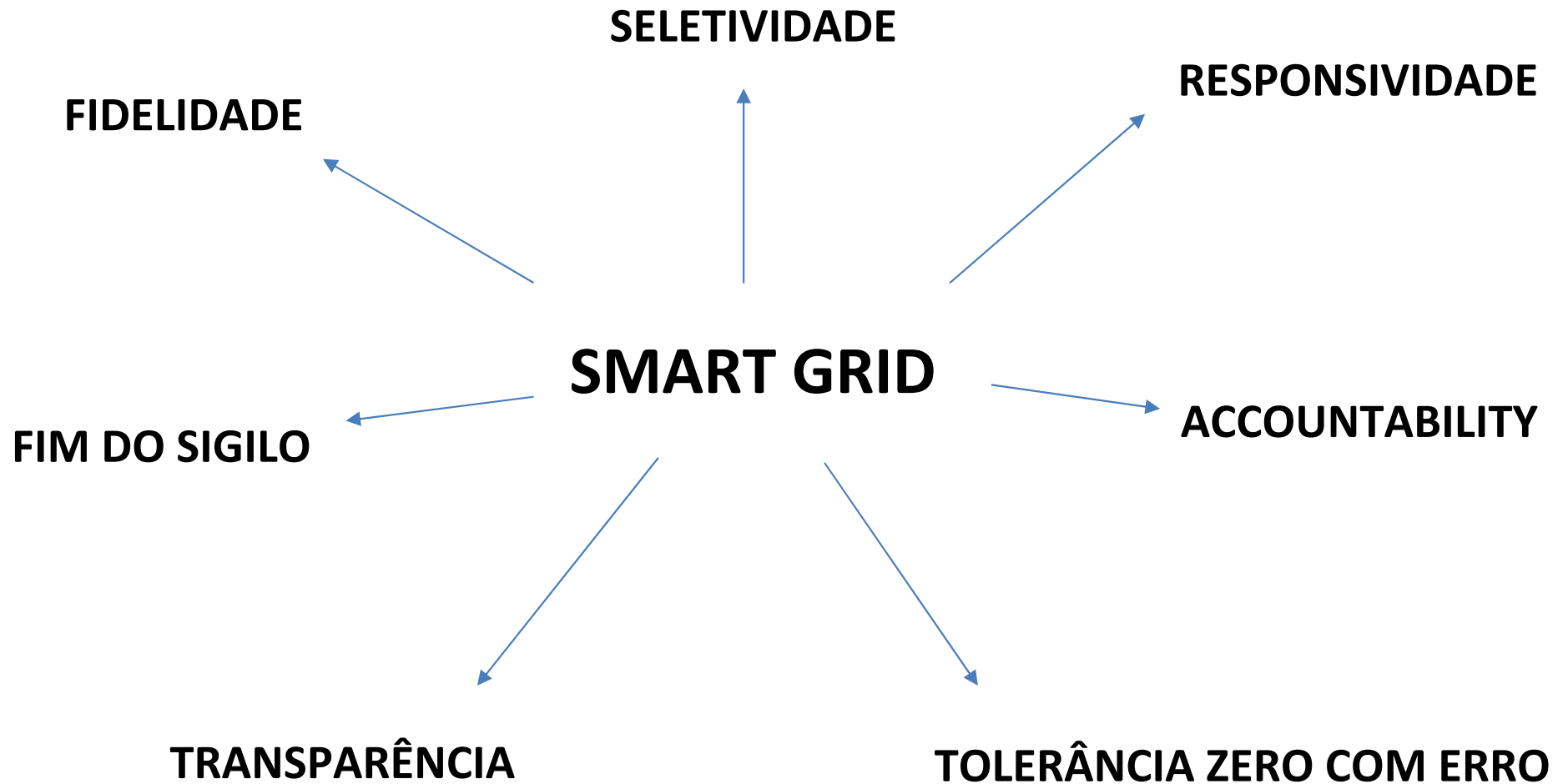
BENEFÍCIOS





Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

ATENÇÃO



FRASES

- Tudo que estava no mundo quando você nasceu é normal, ordinário e uma parte natural da forma como as coisas funcionam
- Tudo que foi inventado na época em que você tinha 15 anos é novo, excitante e revolucionário e você pode provavelmente fazer carreira com ele
- Tudo que foi inventado depois de que você tinha 35 anos é contra a ordem natural das coisas

(tradução livre de Salmon of Dought, Douglas Adams, 2002, in The New Normal, Peter Hinseen, Across, op. cit.)

FRASES

“We are drowning in information, but starved for knowledge”
(Peter Hinssen)

“The fog of information can drive out knowledge.” *(Daniel J. Boorstin)*

“My interest is in the future because I am going to spend the rest of my life there”. *(Charles F. Kettering)*

“Innovation is the central issue in economic prosperity.”
(Michael Porter)

FRASES

“The best way to predict the future is to invent it.” *(Alan Kay)*

“Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic.” *(Arthur C Clarke)*

“The future is already here. It’s just not evenly distributed yet.”
(William Gibson)

CONCLUSÃO

- Mercado estimado de USD 20bi
- Evolução do P&D para o C&D (Conectar e Desenvolver)
- É parte do atual ciclo virtuoso da humanidade

“A tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana.” (*Manuel Castells Oliván, A Galáxia da Internet*)



Associação
Brasileira de
Companhias de
Energia Elétrica

Obrigado !

Alexei Macorin Vivan
Diretor Presidente
alexei.vivan@abce.org.br
tel. (11) 3089 8800