

ABINEE TEC 2003

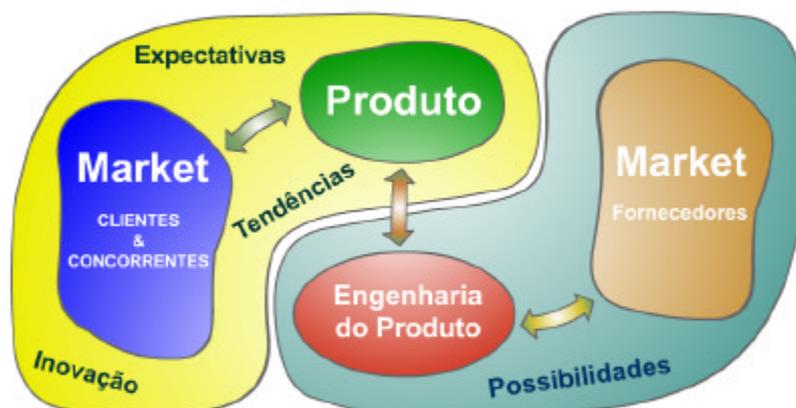
TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS EM ELETRÔNICA EMBARCADA

Eng. Alexandre Campos de Abreu



Cenário: *os sonhos dos Clientes...*

- "Gostaria que o meu carro buscasse, sozinho, meus filhos na escola..."
- "Apertando um simples botão, eu chegaria à praia..."
- "Vou passear à pé, estou cansado, o meu carro vem me buscar..."
- "Não quebra e não é problema meu!..."
- "Não preciso comprar! Pago o serviço e uso..."
- "Posso dormir durante a viagem..."
- "Não tem barulho, não tem poluição..."
- "Posso comprar desmontado, em módulos..."

Cenário: impactos no desenvolvimento...**Cenário: desafios...**

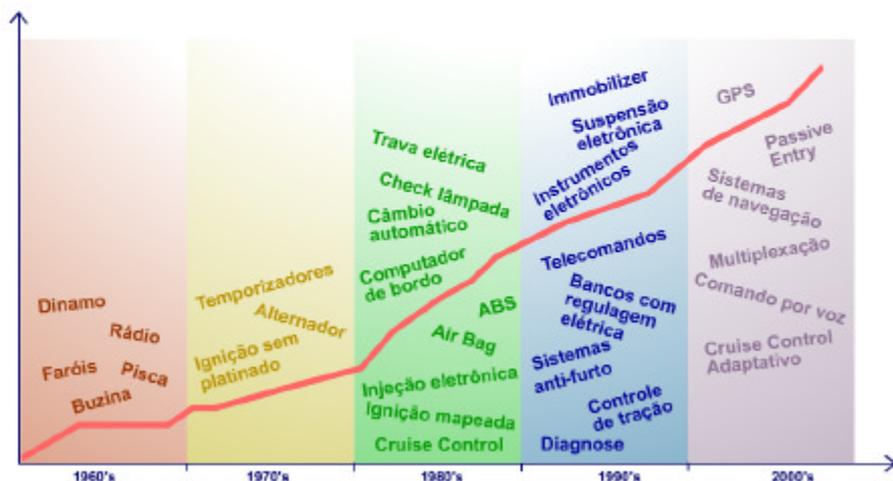
Desenvolver sistemas eletrônicos embarcados que atendam e/ou superem as expectativas dos nossos **CLIENTES**

Pesquisas e desenvolvimento de KNOW-HOW

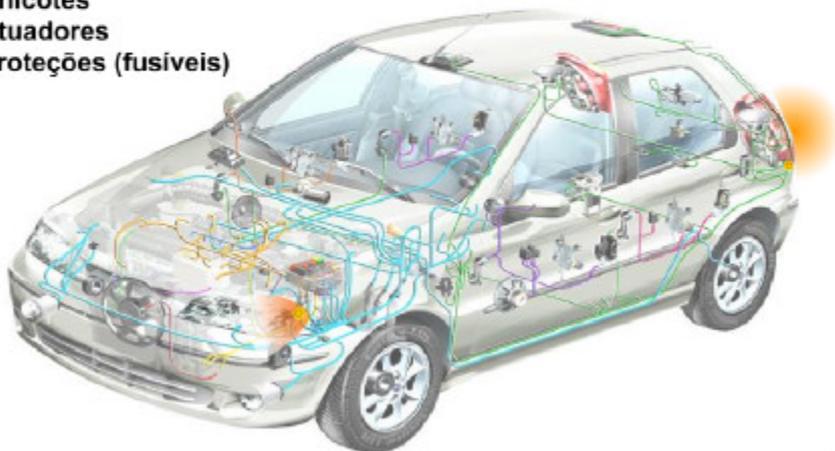
NACIONALIZAÇÃO de componentes

REDUÇÃO de custos



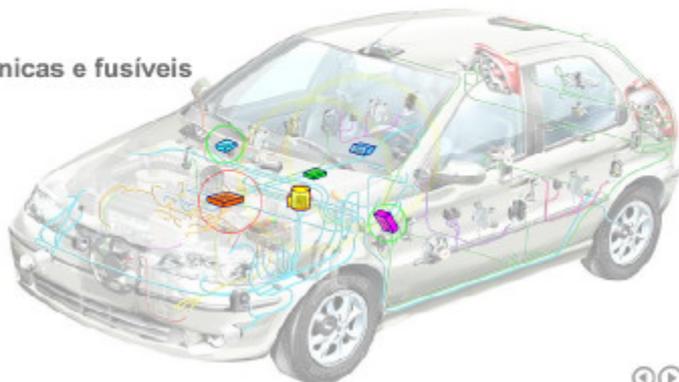
Cenário: evolução...**Retrospectiva: uma abordagem conceitual...****Arquitetura tradicional**

Interruptores e sensores
Chicotes
Atuadores
Proteções (fusíveis)

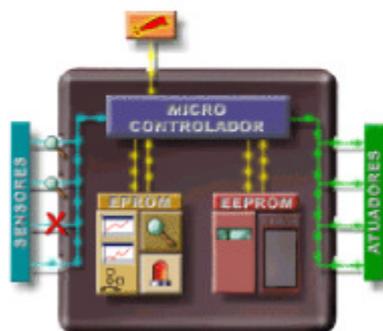


Retrospectiva: uma abordagem conceitual...**Arquitetura tradicional**

Centrais eletrônicas
Interruptores e sensores
Atuadores
Auto-diagnósticos
Auto-adaptação
Recovery
Proteções eletrônicas e fusíveis

**Retrospectiva: uma abordagem conceitual...****Arquitetura tradicional**

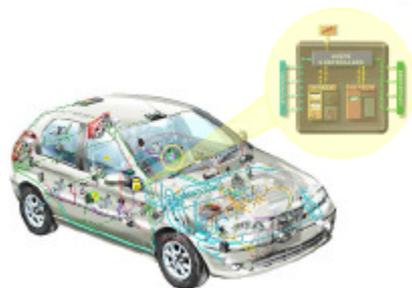
Centrais eletrônicas
Interruptores e sensores
Atuadores
Auto-diagnósticos
Auto-adaptação
Recovery
Proteções eletrônicas e fusíveis



Retrospectiva: uma abordagem conceitual...**Conseqüências...**

Complexidade dos sistemas

- volume dos chicotes
- número de conexões
- peso
- parts numbers (logística)

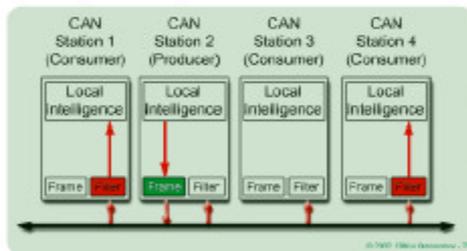
**Necessidades...**

- Satisfazer as exigências do mercado
- Aumentar confiabilidade
- Logística descomplicada
- Time to market
- Adequação às novas legislações

**Retrospectiva: rede multiplexada veicular...**

Sistema multiplexado para integrar e simplificar os sistemas eletro-eletrônicos de bordo

Exemplo: CAN (Controller Area Network)



Tendências tecnológicas...



O design de um novo carro



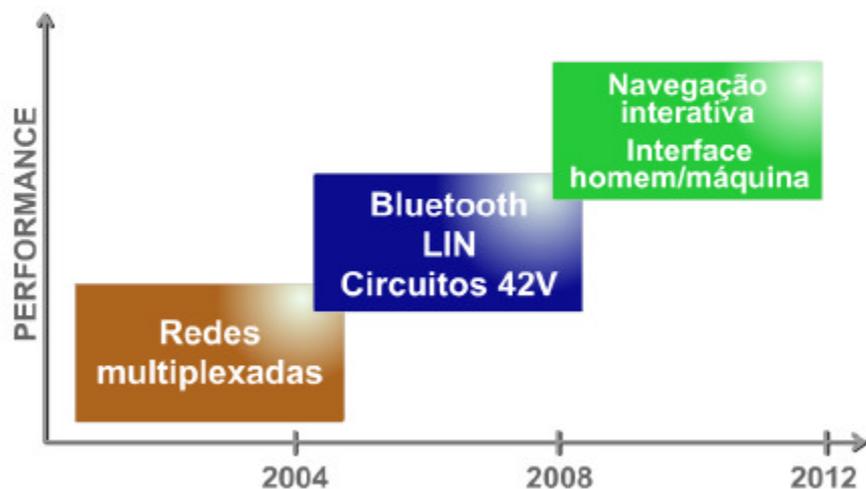
Tendências tecnológicas...



E outros serviços por via telemática.

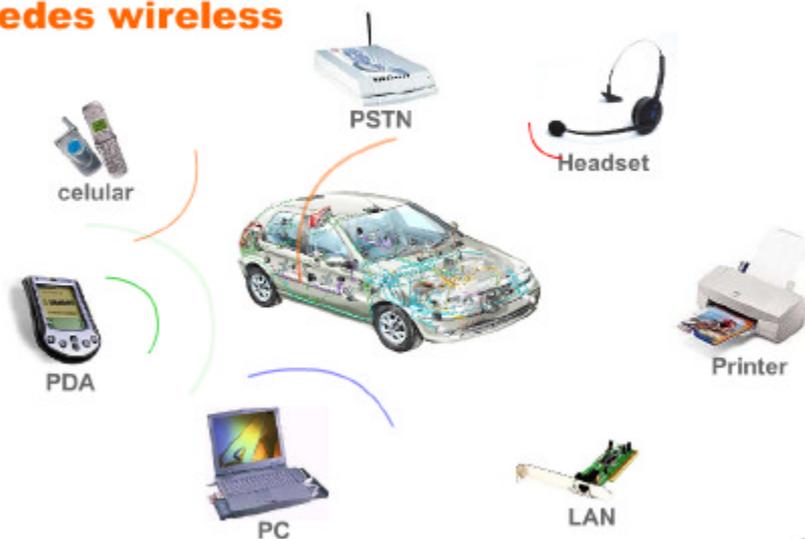


Tendências tecnológicas...



Tendências tecnológicas...

Redes wireless



Tendências tecnológicas...

Telemática



Sistema integrado

Sistema modular



Tendências tecnológicas...

Sistemas modulares - PDAs



Tendências tecnológicas...

- Acesso remoto (ex.: auto-rádio, ar condicionado, etc.)
- Serviços através do celular (GSM/CDMA/TDMA)
- Internet
- Call Center
- Comando por voz
- Hands free
- Diagnóstico remoto
- Navegação
- Entretenimento



**POTENCIALIZAR
KNOW HOW**

**SUPERANDO
DESAFIOS**

**CONCRETIZANDO
SONHOS**

