

***Empresariado Nacional e  
Tecnologias de Informação e  
Comunicação:  
Que Soluções Viáveis para o  
Desenvolvimento dos Distritos?***

**Carlos Nuno Castel-Branco**

*Professor Auxiliar da Faculdade de Economia da UEM*

*12-04-2006*

# *Introdução*

- Tema muito vasto e com excessivo número de elementos, cada um dos quais pode ser transformado em uma série de debates – logo, necessidade de focar em algumas coisas e seleccionar.
- Não sou especialista deste tema – logo, fui estudando e aprendendo novas coisas para poder desenvolver o tema. Daí que o texto escrito submetido há duas semanas difere desta apresentação (a diferença reflecte a minha própria aprendizagem).
- Mais importante do que tentar encontrar respostas nesta apresentação é tentar encontrar perguntas que alimentem investigação mais profunda.

# *Estrutura da apresentação*

- O que é TIC
- Características do desenvolvimento da TIC
- TIC e competitividade produtiva
- TIC e administração pública
- Exemplos de utilização
- Considerações finais

# *O que é TIC?*

- Sistema de infra-estruturas (satélites, antenas...), equipamentos (computadores, telefones...), plataformas e programas (sistemas operacionais, programas para funções “produtivas” específicas...), redes, capacidades e habilidades que permitem trabalhar com, ter acesso e comunicar informação em diferentes *media* (Internet, rádio, TV, telefones celulares...) e para prestar diferentes serviços (bases de dados, análise de dados, videoconferências, ensino/aprendizagem à distância...)

## *Características do desenvolvimento da TIC (1/3): Genéricos*

- *Rápido desenvolvimento tecnológico*: cumulativo, criativo (permite explorar e criar novas capacidades e possibilidades) e interligado (infra-estrutura, redes, fornecedores de sistemas e de conteúdos...)
- *Versatilidade*: os mesmos recursos e capacidades têm inúmeras aplicações; e cada vez é menos complicado e mais rápido circular entre, e articular, diferentes aplicações
- *Destruição criativa*: capacidades, habilidades, formas de organização, cultura de trabalho são substituídas por novas. Se não forem, o sistema não funciona eficientemente. Mas a substituição também cria resistências.

# *Características do desenvolvimento da TIC (2/3): TIC e relações de poder*

- *Informação, comunicação e poder:*
  - TIC não é neutra relativamente a dinâmicas sociais e de poder. Poder produz e estrutura informação. TIC é desenvolvida também como resposta a relações de poder. Informação consolida ou altera relações ou balanço de poder.
  - Informação seleccionada – mais difícil controlo central com TIC, mas o consumidor escolhe entre opções. Necessidade de produzir a informação desejada.
  - Neste sentido, TIC é uma “intervenção política”.

## *Características do desenvolvimento da TIC (3/3): Capacidades*

- *Sistemas de gestão e TIC*: TIC não é solução mágica para fraquezas nos sistemas de gestão e informação. Mudança institucional e cultural é necessária para o sucesso da TIC.
- *Capacidades tecnológicas e organizativas*: TIC requer não apenas a transferência tecnologia e meios, mas também
  - a criação de capacidade tecnológica local (para escolher a tecnologia e meios, utilizá-los, geri-los, explorar novas oportunidades e possibilidades, eliminar dependência tecnológica...)
  - a criação de capacidade de gestão tecnológica
  - as infra-estruturas

## *TIC e competitividade produtiva (1/3)*

- *Economias de escala*: custos iniciais requerem economias de escala por causa da rentabilidade económica. Economias de escala não são necessariamente associadas com grandes instalações, equipamentos e exércitos de trabalho, mas com a produção e produtividade que é possível atingir.
- *Economias de escopo*: versatilidade e rapidez nas transições entre operações; e standardização tecnológica de partes e produtos permitem (1) reduzir tempos mortos (e custos) na transição entre uma operação e outra; (2) aumentar a variedade de produtos sem aumentar custos nem limitar economias de escala; (3) “pessoalizar” mais os produtos sem afectar a produtividade, as economias de escala e os custos

## *TIC e competitividade produtiva (2/3)*

- *Qualidade, precisão e standards* relacionados com automação.
- *Visão sobre força de trabalho e relações de trabalho:* treino, qualidade, motivação e enquadramento corporativo participativo e positivo é muito mais importante para a produtividade e o sucesso empresarial do que ser nominalmente “barato”.
- *Aquisição de tecnologia versus aquisição de capacidade tecnológica*

## *TIC e competitividade produtiva (3/3)*

- *Informação e comunicação para gestão e desenvolvimento*
- *Contexto industrial e económico da aquisição de capacidade tecnológica: qual e para fazer o quê?*

# *TIC e administração pública*

- *Três grandes objetivos:*
  - Extensão dos serviços públicos
  - Simplificação
  - Qualidade da análise de informação e desenvolvimento, implementação e análise de políticas.
- *Sucesso da TIC depende de:*
  - Integração da TIC no processo lógico de desenvolvimento institucional – organizativo, capacidade humana, cultural, social e política.
  - Relação da TIC com sistemas de informação interligados a todos os níveis e sua utilização efectiva.
  - Redução da resistência à mudança – treino, enquadramento, incentivos e motivação

## *Exemplos de utilização pública*

- *Educação*: Experiência Tanzaniana com ensino universitário à distância sobre questões de pobreza e desenvolvimento;
- *Agricultura*: Experiência Indiana com sistemas de informação que permitem o registo da posse e utilização da terra, acesso a informação sobre mercados e tecnologias para pequenos e médios produtores;
- *Saúde*: Experiência na África Austral (Moçambique, África do Sul e Tanzania) com os sistemas de informação de saúde ao nível local – importância para a planificação e problemas de sustentabilidade
- *Internet sem fio*: Ligações com locais distantes e com limitada infra-estrutura – quem fornece? A que informação tem acesso? Sustentabilidade?

## *Considerações finais (1/3)*

- TIC cria muitas oportunidades...
- ...mas não é varinha mágica para resolver fraquezas tecnológicas, de infra-estruturas e de administração. Se tais fraquezas não são enfrentadas e resolvidas, TIC revela-as mais claramente mas não as resolve e pode agravá-las.
- Investimento em TIC deve ser pelo menos acompanhado, de forma articulada, com investimento em infra-estrutura, organização, capacidades, mudança de práticas e culturas de trabalho e produção de conteúdos relevantes. Sem isso, enormes somas de dinheiro podem ser gastas sem nenhum benefício social e económico.

## *Considerações finais (2/3)*

- Aquisição de tecnologia não é o mesmo que aquisição de capacidade tecnológica – sem a segunda, a utilidade da primeira é muito duvidosa.
- Necessidade de um quadro estratégico que permita escolher, adaptar e utilizar a tecnologia e desenvolver a capacidade tecnológica local. Este quadro é tanto ao nível de empresa (linha de produção ou gestão); como ao nível de indústria e da economia como um todo; em serviços sociais ou na administração pública. Este quadro interliga os diferentes elementos de TIC com os seus objectivos directos para a sociedade ou organização.

## *Considerações finais (3/3)*

- TIC é uma intervenção política: (1) Informação e poder estão relacionados; (2) Escolha/produção de informação é relacionada com poder e com objectivos de desenvolvimento; e (3) Destruição criativa tem implicações para as relações e balanço de poder na sociedade e dentro das organizações.