



Tecnologias de Informação e Comunicação e Acção Política

•Salto Qualitativo das TIC

2010

Pedro Ferraz de Abreu

ISCSP-UTL



TIC recentes são um Salto Qualitativo?



Salto Qualitativo das TIC:

1. A Natureza das Tecnologias de Informação
2. A Natureza da ultima geração das TIC
3. O “enabling factor” dos desenvolvimentos TIC no que respeita aos Modelos Sociais de Decisão



Salto Qualitativo das TIC:

1. A Natureza das Tecnologias de Informação

- Termodinâmica e teoria da informação (entropia negativa)

$$(\mathbf{I} = \log_2 1/P ; \mathbf{S} = K \log e P \quad K \rightarrow \text{Ct. Boltzman})$$

- Ganhos de eficiência de motor / transferências energéticas (transferência calor e feedback, Watt)
- Extensão do cérebro vs. Extensão do musculo.



Salto Qualitativo das TIC:

2. A Natureza da ultima geração das TIC

- Novos Modos de Competição (ex. mudar de marca vs. curva de aprendizagem software + compat.; cativação de mercado)
- Novos Modos de (re)Produção (ex. fabrico e stock de produtos "hardware" vs. duplicação de software)
- Novos Modelos de Negócio (ex. Microsoft vs. OpenSource; cativação temporal ISPs e-escolas)
- Novos Modos de Organização (ex. mainframe vs. portátil; "chain of tenure" -> papel vs. email)



TIC e novas “Falhas de Mercado”

1984

(Apple_1984.mov)





3. O “enabling factor” dos desenvolvimentos TIC no que respeita aos Modelos Sociais de Decisão

*Democracy cannot extend beyond the reach of
a man's voice*

(Plato, according to Wriston)

*Who will serve (the state) has its herald
unless he has the lungs of a Stentor?*

(Aristotle, Polit, VII, 1326 b, 7-11)

to know each other [personal character] therefore it is clear that is / for it to be a state
limiting principle the best the expansion [dimension, size] of the population / multitude
the largest / hiperbole / expansion so that city (autarcy) life can be taken in at one view
(sinoptic)

Table 7.3.1.-1 - Period before broadcasting

>600 BC	The abacus (=arithmetic unit of CPU) is invented in China
387 BC	Foundation of Plato's Academy
1450	Printing press invented (Johannes Gutenberg)
1876	First telephone patent (Alexander Bell)

Table 7.3.1.-2 - Period between broadcasting and microcomputer + world wide network

1906	First broadcast of human voice, AM radio (Reginald Fessenden)
1930	18 million radios owned by 60% USA households
1936	Regular TV broadcast begins in UK
1956	72 % USA households own a TV
1968	First ARPANET (IMP), installed at UCLA (precursor to INTERNET)

Table 7.3.1.-3 - Period after microcomputer + world wide communications network

1971	First microcomputer in USA
1972	Created the InterNetwork Working Group, creating the INTERNET
1975	First Personal Computer (PC) introduced
1991	First Internet Web Server and Web Browser (CERN)
2001	529 million people on-line (Internet)



3. O “enabling factor” (factor de potenciação) dos desenvolvimentos TIC no que respeita aos Modelos Sociais de Decisão

In (Ferraz de Abreu) , 2002"New Information Technologies in Public Participation: A Challenge to Old Decision-making Institutional Frameworks"

Tecnologias de Informação	Atributos	Modelos de Decisão
voz manuscrito	<ul style="list-style-type: none"> • de "poucos" a "poucos" • alcance limitado • sem processamento auxiliar • acesso barato, universal • custos de controle baixos 	<p><u>democracia directa</u></p> <p>imperios heterogenios</p>
imprensa radio TV	<ul style="list-style-type: none"> • de "poucos" a "muitos" • alcance ilimitado • com processamento na fonte • acesso muito caro, restrito • custos de controle medios 	<p><u>democracia representativa</u></p> <p>ditaduras homogenias</p>
rede satelite rede fibra optica μ computador	<ul style="list-style-type: none"> • de "muitos" a "muitos" • alcance ilimitado • com processamento na fonte e no destino • acesso custo moderado, potencialmente universal • custos de controle altos 	<p><u>democracia participativa</u></p> <p>ditaduras tecnocratas</p>



Pedro Ferraz de Abreu, PhD

pfa@mit.edu

ISCSP-UTL - Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas



MIT - Massachusetts Institute of Technology

[DUSP](#)



CITIDEP - Centro de Investigação de Tecnologias De Informação para uma Democracia Participativa

<http://www.citidep.pt/>

