

Da história das telecomunicações na Democracia (1974-2010)

Alfredo Anciães

Notas de contexto

Em relação à República pós 25 de Abril de 1974, é de destacar o contributo das tecnologias de radiodifusão e da telefonia. Foi decisivo, para a vitória do 25 de Abril, o controlo e apoio do Rádio Clube Português, Rádio Renascença, Rádio Televisão Portuguesa, Escola Prática de Transmissões, na Graça, Companhia Portuguesa Rádio Marconi e do diversificado equipamento telefónico e radioelétrico.

Em setembro de 1985 foi lançado o serviço multibanco pela SIBS (Sociedade Interbancária de Serviços) que veio «revolucionar» hábitos nas compras, pagamentos, a relação com o dinheiro, bancos e outras organizações, tendo este sistema/rede informática e de telecomunicações cerca de sessenta funcionalidades de serviços disponíveis.

O progresso técnico fez com que um telex inovador, o Siemens 1200 SD, com memória, processador de texto e interligação com outros terminais, ficasse comprometido com o rápido desenvolvimento das novas tecnologias dos anos 80 e 90.

Nos anos 1990's e 2000's, o videotex e o teletex acabam por ser ultrassados pela internet com possibilidade de comutação e transmissão de ficheiros de texto

e imagem com memórias cada vez mais económicas e em vários suportes de armazenagem: CD's, discos internos ou externos e *pen's*.

O fax sobre linhas telefónicas, a internet e a expansão dos telemóveis foram o prenúncio do fim do que foram as outrora novas tecnologias dos telex.

Na segunda metade da primeira década do novo milénio, a democratização e comunicação com os telemóveis de 3.^a e 5.^a geração, as tecnologias de *Wi-Fi* (fidelidade sem fio), os PDA's (pequenos computadores com agenda e acesso a e-mail e internet), os *smartphones* (fusão entre PDA e telemóvel) e *iPhones* (*smartphone* com *iPod*, câmara, internet) vieram facilitar, alterar hábitos e até mudar algum aspeto das paisagens, com a proliferação de retransmissores e antenas, estando já algum deste equipamento camuflado para melhor integração na paisagem, quer urbana quer rural.

A disponibilização da banda larga e as redes sociais vieram possibilitar a maior troca de informação alguma vez imaginada nos séculos precedentes. O futuro das comunicações e das relações humanas jamais será semelhante ao passado. Um mundo novo está à espera que as relações humanas entre sociedades e países evoluam tanto quanto as novas tecnologias de comunicação à distância.

Ao lado: Parabólica CPRM em Alfragide, Sintra (arquivo iconográfico da FPC).

As telecomunicações que determinaram a vitória da Revolução de Abril

Garantir meios e retirar, ao mesmo tempo, a capacidade de comunicação às forças leais ao Estado Novo, foram estratégias utilizadas pelo Movimento das Forças Armadas nas primeiras horas que precederam a instauração do novo regime. A garantia das tecnologias de telecomunicações aos participantes no golpe revolucionário e a privação das mesmas tecnologias às forças do Estado Novo, foi a «arma» por excelência usada no derrube do regime do Estado Novo.

Nesta linha de interpretação, junto apresentamos algumas das primeiras comunicações, bem como uma lista das estações e postos de telecomunicações controlados desde as primeiras horas, demonstrando o poder destas tecnologias e destes *media*.

Em 22 de abril de 1974 Otelo Saraiva de Carvalho e João Paulo Dinis, locutor do Rádio Clube Português/Emissores Associados de Lisboa encontram-se para acertar o modo e o conteúdo da emissão que desencadearia o começo de ações militares. A emissão de uma canção/senha, segundo códigos pré-programados com as forças envolvidas daria início às operações.

A canção escolhida para ser difundida pelo Rádio Clube Português seria «E Depois do Adeus», de Paulo de Carvalho. Porém, depressa os organizadores se aperceberam que o Rádio Clube não dava garantias suficientes de chegar a todos os locais estratégicos, uma vez que o sinal emitido pela estação não era suficientemente abrangente e audível por todas as forças pré-alinhadas na revolução. Nesta sequência foi contactado outro locutor, desta feita da Rádio Renascença pelo motivo do sinal desta estação ser mais potente, permitindo ser melhor escutado.

Também foram contactados outros técnicos e responsáveis de postos de comunicações, tais como o responsável pela Escola Prática de Transmissões da Graça. A este posto da Graça foram incumbidas as missões de escutas das redes de comunicações da GNR, PSP, Legião Portuguesa, Direção-geral de Segurança, bem como as escutas dos telefones dos ministros do Exército e da Defesa e também do telefone do chefe de Estado-Maior do Exército.

No dia 23 de abril foi garantida uma linha telefónica para a qual tiveram de instalar rápida, expressa e clandestinamente o equipamento para ligar a central de escuta da Graça ao Regimento de Engenharia 1 da Pontinha, regimento este escolhido para posto de comando do golpe revolucionário.

Em relação à Rádio Renascença foi escolhida, em primeira instância, a canção/senha «Venham Mais Cinco», de Zeca Afonso, que acabou por ser preterida em favor de «Grândola Vila Morena» devido à primeira canção estar previamente conotada com a censura interna da Renascença.

No dia 24 de abril, e para evitar qualquer falha, foi adquirido como reserva o disco que contém a canção «Grândola Vila Morena». Ainda neste dia foi garantida a aprovação do alinhamento do programa da Rádio Renascença, incluindo a transmissão de «Grândola Vila Morena». Esta seria a canção/senha definitivamente acordada para ser emitida. Passavam poucos minutos das zero horas do dia 25 de abril quando a canção/senha foi difundida pelo espectro radioelétrico.

Não bastava o controlo e colaboração do Rádio Clube e Rádio Renascença, haveria que ocupar e neutralizar rapidamente os outros órgãos de radiodifusão para não caírem no controlo das autoridades estabelecidas. Nas horas seguintes foi ocupada a Emissora Nacional e controlada a central telefónica e de rádio do Batalhão de Caçadores 5 (junto à Rua Marquês de Fronteira, Lisboa).

Em Viseu, o Regimento de Infantaria 14 controlou as comunicações telefónicas e de rádio da unidade militar, bem como o Serviço de Telecomunicações Militares. A Escola Prática de Administração Militar (na Alameda das Linhas de Torres, Lisboa) tomou conta da RTP, então com sede e emissões no Lumiar.

Seguiu-se a segurança do edifício e estação do Rádio Clube Português (Rua Sampaio Pina) e o controlo da Emissora Nacional (Rua do Quelhas). Entretanto foram garantidos outros apoios de telecomunicações no Porto e noutras localidades. A meio da manhã foi transmitido o primeiro comunicado do Movimento das Forças Armadas pelos Emissores Associados/Rádio Clube Português. Não tardou, seguiram-se outros comunicados radiofónicos, bem como comunicações telefónicas para advertir as forças militares e para-militares no sentido de não usarem a força.

Entre outros comunicados salientamos o de Salgueiro Maia, pela rádio, na manhã de 25 de abril. «Aqui maior de Charlie Oito. Informo que ocupamos Toledo (área do Terreiro do Paço/Ministérios) e controlamos Bruxelas (zona da baixa pombalina e Banco de Portugal) e Viena (a sede e estação da Companhia Portuguesa Rádio Marconi na Rua de São Julião)».

Da informação consultada concluímos que sem o apoio das telecomunicações não teria certamente havido a vitória da Revolução de Abril. Além da vitória, a revolução dos cravos (praticamente sem sangue) só foi possível graças à rápida coordenação e informação das populações, forças militares e militarizadas através das telecomunicações.



Teleimpressor Siemens T1000 Évora.

Tecnologias de telecomunicações dos finais do século

Um teleimpressor construído em Portugal. O Siemens T1000 Évora

O T-1000 Évora é um teleimpressor muito semelhante a uma máquina de escrever elétrica. Durante cerca de meio século foram utilizados vários modelos de aparelhos teleimpressores. Além do T 1000 Évora, construído em Portugal, ainda foi utilizado o polifuncional Siemens 1200 SD, porém esta extraordinária inovação veio tarde de mais.

Não obstante o salto tecnológico impressionante em relação a todos os seus antecessores, tendo o Siemens



Central telegráfica da Rua dom Luís I em Lisboa.

1200 SD memória, processador de texto, formulários de telegramas, «diálogo» com o assinante remoto, entre outras funções, o seu futuro ficou irremediavelmente comprometido com o rápido desenvolvimento das novas tecnologias: o serviço de telefax (Corfac) dos CTT, o fax sobre linhas telefónicas comuns, a internet e a expansão dos telemóveis foram o prenúncio do fim dos telex, tão úteis em todo o mundo durante cerca de cinquenta anos.

Por força das novas tecnologias

Encerramento da Central Telex na Rua de D. Luís I

A Central Telegráfica Automática Analógica situada na Rua D. Luís I, em Lisboa, entrou ao serviço em 1973 e foi desativada em 1995. Após o encerramento, os subscritores restantes passaram a ser servidos por uma nova central com tecnologia digital situada no edifício da sede PT nas Picoas, Lisboa. Esta nova central digital das Picoas passou também a servir os *pager's* (telebipes).

Os *pager's* ou telebipes



Telebip também conhecido pela designação de «Pager».

Em finais dos anos 80 (1989) e nos anos 90 são introduzidos novos equipamentos que vêm, de certo modo, abrir caminho aos telemóveis. Funcionavam por radiomensagens, usados para contactar pessoas, tendo como apoio um centro de controlo de chamadas. Alguns apresentavam apenas mensagens numéricas, porém o sistema alfa-numérico foi o mais comum.

Além do «bip bib» de chamada, alguns incluíam um sistema vibratório de alerta. Outros modelos mais modernos dispunham de um recetor áudio de voz que lia as mensagens. Com a evolução, outros telebipes chegaram a ter a capacidade de enviar e receber correio eletrónico, um pouco à semelhança do e-mail moderno.

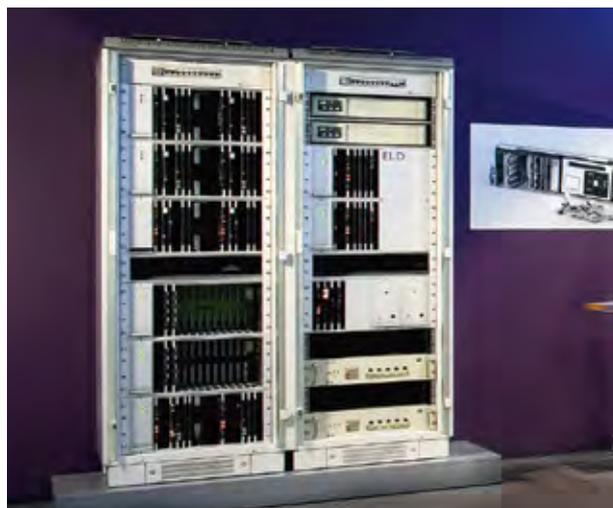
Em termos de privacidade tinham uma vantagem, pelo facto de serem recetores passivos, sendo a sua localização não identificada. As suas mensagens curtas trouxeram vantagem nos serviços de emergência. Consta que ainda é utilizado em serviços médicos, socorros e urgências dado que a sua rede não fica sobrecarregada em situações de grandes picos de utilização das telecomunicações, tal como foi o dia do fecho da Expo'98 de Lisboa, em que os telemóveis deixaram de funcionar.

Estação Local Digital (ELD)

A arquitetura e tecnologia deste tipo de central foi desenvolvida pelo CET – Centro de Estudos de Telecomunicações dos CTT/PT de Aveiro, com colaboração da AEP/SISTEL.

Em 1989 um protótipo desta central entra em funcionamento em Viseu. As características deste tipo de tecnologia permitem-lhe servir em locais onde são ainda utilizados os tradicionais sistemas de assinantes analógicos, mas também os assinantes do sistema RDIS – Rede Digital Integrada de Serviços. Pode ainda funcionar como trânsito entre estações terminais.

O miolo tecnológico das estações locais digitais é, grosso modo, constituído por placas de processamento desenvolvidas pelo CET – Centro de Estudos de Telecomunicações da PT – Portugal Telecom em parceria com a SISTEL – Comunicações, Automação e Sistemas, S. A . Monte da Caparica – Portugal.



Terminais telefónicos pós 1974

Produção de telefones em Portugal

Telefone de mesa AEP 7P

A tradição de construção de equipamentos de telecomunicações manteve-se mesmo após a revolução de 25 de Abril de 1974. Porém, a diminuição do território, sem as províncias ultramarinas, e a concorrência com outros modelos do exterior acabaram por determinar a falência da empresa AEP. Contudo em 1976 surgem os modelos AEP 7P pela AEP/Centrel. O modelo AEP 7P ganha circuitos integrados, marcadores dos números por teclas e são apresentados em diversas cores, entre o preto, creme, amarelo torrado, verde e vermelho (1976-anos 80).



Estação Local Digital (ELD).



Telefone de Mesa AEP 7P.



Telefone de mesa AEP 8

Com um *design* apresentando uma base ampla e de baixa altura torna-se um dos primeiros telefones com maior estabilidade na secretária; é atrativo sem impor a sua presença como elemento decorativo. O marcador é de teclas e é um dos primeiros telefones com memória interna. O *designer* foi Jorge Pacheco (finais anos 80-90).



Telefone de Mesa AEP 8.

Gestão e democratização das frequências radioelétricas no pós 25 de Abril

No período do Estado Novo a gestão do espectro radioelétrico estava atribuída aos CTT, mais propriamente à Direção dos Serviços Radioelétricos (DSR). A partir de 1969, os CTT já não eram um organismo do Estado, tendo sido transformados em Empresa Pública de Correios e Telecomunicações.

Não obstante, as funções de gestão e fiscalização radioelétrica mantiveram-se até aos primeiros anos da década de 80, altura em que entrou em ação o ICP – Instituto das Comunicações de Portugal, hoje com a designação de Anacom – Autoridade Nacional de Comunicações. A Anacom tornou-se numa entidade reguladora do serviço de telecomunicações: radiodifusão; radiotelevisão; redes fixas e móveis de telefonia; transmissão de dados e imagens e correios.

As funções dos Serviços Radioelétricos incluíam, no tempo do Estado Novo, escutas, apreensões de equipamentos, processos, interferências deliberadamente provocadas para impedir a nítida audiência das rádios anti-regime: Rádio Portugal Livre, com emissões provenientes de Argel, e Rádio Moscovo, entre outras, que estavam interditas.

Com a Revolução de Abril era imprescindível uma mudança, até para evitar que os CTT, eles próprios, grandes utilizadores de telecomunicações, se regulassem a si próprios.

Em 1978 o Parlamento português legisla no sentido da criação do serviço rádio pessoal-banda do cidadão (CB), ao estilo do serviço americano «citizen's band». Nos anos 80, antes da chegada dos telemóveis, havia cerca de 30 mil estações de rádio (CB) licenciadas e consta que milhares de outras clandestinas.

Com a chegada dos telemóveis e computadores pessoais, o interesse por estas estações de rádio decaiu. O prazo de validade das licenças de rádio pessoal-

-banda do cidadão terminou em 31 de dezembro de 2006. A partir desta data a Anacom recebe os registos de quem solicita inscrição neste «clube» de utilizadores.

Em relação ao serviço de radioamador e de amador por satélite, a Anacom procede a exames de quem pretende habilitar-se. Há atualmente três níveis de aptidão para obtenção do certificado de operador de estação de radioamador segundo os «termos das recomendações da CEPT (Conférence Européenne des Postes et Télécommunications) e UIT (União Internacional das Telecomunicações)». As provas dos exames são feitas e corrigidas pela Anacom. Os candidatos devem responder a temas no âmbito da «teoria da eletricidade, do eletromagnetismo e das radiocomunicações» e demonstrar conhecimentos sobre os equipamentos e respetivos componentes radioelétricos.



Edifício Anacom.

Emissor/recetor radioelétrico da banda do cidadão

Está homologado para a faixa de frequências (26,960 a 27,410 Mhz) onde é possível operar em 40 canais.



Emissor/recetor radioelétrico modelo walkie talkie

O modelo *walkie-talkie* está tradicionalmente associado a um equipamento radioelétrico portátil com maior altura do que largura e profundidade. A faixa de frequências e a potência utilizada dependem das características do equipamento e estão sujeitos a registo na Anacom.

Radiogoniómetro Telefunken de ondas curtas

Foi utilizado em serviço de exterior pela Direção dos Serviços Radioelétricos dos CTT para detetar e medir emissões de frequências geradoras de ruídos, quer de emissores licenciados, quer de clandestinos.



O fim das telegrafias tradicionais e o início das novas telecomunicações

O serviço de redes gentex/telex começa a funcionar em Portugal nos últimos anos da década de 40. Trata-se de uma inovação extraordinária nas telecomunicações escritas. Até então, dominavam os velhos sistemas em códigos Morse, alguns telégrafos Hughes e Baudot

É certo que nas linhas de grande tráfego foram adotados entre os anos 1885 e, sobretudo, depois de 1920, os telégrafos inovados em Portugal e que num caso não tinham necessidade de código nem na emissão, nem na receção e no segundo caso havia apenas necessidade de código na emissão.

Estes telégrafos receberam o nome dos seus inventores, nomeadamente Morse, Hughes e Baudot. Acontecia, porém, que estes sistemas envolviam manutenção frequente, tal como corda para funcionar, lubrificação do mecanismo e afinação.

Até que a nova invenção de Frederick George Creed é divulgada. A máquina de telex apresentava-se muito mais prática do que qualquer outro sistema de comunicação à distância. As mensagens escritas no teclado do telex emissor são automaticamente reescritas na máquina telex recetora. Foi o início do fim de todos os telégrafos tradicionais.

Terminal videotex minitel

O minitel é um equipamento de serviço de videotexto. Foi utilizado em Portugal, em organizações nomeadamente de origem ou influência francesa (mas não só) onde o videotex se intitula minitel e a organização que gere as bases de dados do minitel tem por nome Télétel.

O simpático minitel distingue-se de outros terminais por ser de formato mais reduzido, o teclado move-se sobre um eixo e serve de tampa do ecrã para efeitos de ocupação de menor espaço, portabilidade ou somente para estar mais recolhido e imune a poeiras e humidades.

Em Portugal o serviço de fornecimento de informação via videotex começou em 1988 com a Transdata, CTT e TLP em consórcio, tendo posteriormente passado para a Telepac.

Corfac/fax

O engenho humano não mais parou. A seguir às redes gentex e telex de envio de escrita de uma parte do mundo para outra através dessas espécies de máquinas de escritório, apareceu o sistema de envio e receção por fax.

A inovação foi ainda mais notável e mais prática. O corfac foi criado em 1984. A abreviatura significa correio facsimilado e funciona nas estações dos CTT.

O utente deste serviço pode dirigir-se a uma estação e enviar texto, desenhos e imagens para um posto de destino ou para outra estação de correios, onde um mensageiro ou carteiro entregará o fax nas moradas indicadas.

O serviço de fax passou a estar disponível a todos os utentes detentores de uma linha telefónica e equipamento cada vez mais leve e com melhores características de impressão.

Se a princípio os aparelhos funcionavam com rolos de papel de baixa gramagem e a qualidade do texto/imagem era baixa, com o tempo estas máquinas passaram a utilizar o papel comum A4. Esta inovação foi tão prática e profunda que nem a internet ainda conseguiu destronar.

Televisão/teledifusão

Em 1974 tiveram início as emissões dos Açores e deste ano ainda datam os acontecimentos da Revolução de 25 de Abril, vários dos quais cobertos pela televisão estatal. Os estúdios da sede do Lumiar foram ocupados pelas forças da Revolução passando ao serviço da mesma.

Em 1980 foram inauguradas as tecnologias e as emissões a cores. Até 1991 a receção do sinal de televisão para os dois únicos canais estatais, então existentes, necessitava de uma licença, a qual era concedida mediante o pagamento de uma taxa.

A RTP passou, em 1991, a dedicar-se exclusivamente à produção e emissão, ficando as funções de difusão do sinal, instalação e manutenção do equipamento entregue à empresa constituída para esse efeito. Chamou-se a esta empresa TDP – Teledifusora de Portugal a qual se incumbiu de garantir não só a difusão dos canais públicos, como a difusão da SIC – Sociedade Independente de Comunicação, S. A. que começou a operar em 1992.

Neste ano a RTP, EP, passa ao estatuto de RTP, S. A., ficando obrigada a exercer o serviço público. A RTP Internacional começou as emissões baseadas na difusão por satélite. A TVI iniciou as suas emissões em 1993.

Em 1994 a teledifusão deixou de ser feita exclusivamente por feixes hertzianos, passando o sinal a ser disponibilizado por via cabo, constituindo-se, para isso, uma empresa para o fornecimento deste serviço até aos lares aderentes, sendo este serviço pago e proporcionado através de contrato de adesão.

Em 1997 foi disponibilizado o serviço de teletexto e em 1998 foi a vez do lançamento do canal RTP África. Em 2003 a RDP – Radiodifusão Portuguesa, S.A. e a RTP, juntamente com a Radiodigital Portuguesa, a RTP Meios de Produção e a Media Parque passaram a constituir um grupo: a RTP – Rádio e Televisão de Portugal.



Antiga antena da RTP Monsanto.

O património de teledifusão começou por ser tratado pela RTP, passando numa segunda fase para a empresa Teledifusora de Portugal. Esta empresa tinha em projeto um museu nacional de teledifusão situado na Lousã onde preservou diverso acervo. Atualmente esse acervo está aos cuidados da PT e da Fundação Portuguesa das Comunicações. Cremos que o seu tratamento, visibilidade e valorização serão destacados oportunamente.

Comunicações móveis

Os telefones portáteis começam a surgir na Europa em meados dos anos 80 funcionando com o sistema AMPS – Advanced Mobile Phone System e tinham apenas a função de voz. Em 1988 entram em funcionamento em Portugal.

A 1.^a geração (1G) funcionava em tecnologia analógica. Tinham pouca memória, pouco alcance e o peso era considerável (à volta de quatro quilos). Custo: cerca de 400 contos (dois mil euros actuais). Pelas razões expostas estes telefones não tiveram grande divulgação, mas constituíram grande novidade e abriram portas para as gerações de equipamentos futuros.

A 2.^a geração (2G) não tardou a chegar a Portugal. A rápida inovação tecnológica levou ainda na primeira metade da década de noventa à introdução de telefones muito mais leves e pequenos. Esta 2.^a geração funcionou, em parte, sobre redes de emissores e retransmissores ainda do tipo analógicas. Esta geração 2G ou GSM – Global System for Mobile Communications veio permitir a evolução de novas formas de comunicação. Para lá da voz começaram a aparecer as SMS – mensagens curtas.

Em 2002 assistimos à chamada geração 2.5 (2.5G) distinguindo-se com a introdução das tecnologias GPRS – General Packed Radio System, oferecendo maiores velocidades de transmissão do que o GSM, permitindo a transferência de dados MMS (Multimedia Message Service).

A introdução da geração 3G data da primeira metade do primeiro decénio (2001-2005). Distingue-se pelo acesso à internet cada vez com mais velocidade utilizando banda larga.

O UMTS – Universal Mobile Telecommunications System permite mais velocidade, interoperatividade com meios multimédia, jogos, imagens em tempo real, videoconferência, o *roaming* internacional entre a grande maioria dos países do mundo, serviço de videotelefonia (visualiza o interlocutor), videoconferência (com alta voz e ligação a vários interlocutores) e realiza vídeos.

O conceito de Wi-Fi (fidelidade sem fio) é um dos objetivos propostos pela tecnologia 3G disponível desde 2003. Há, porém, investigadores que consideram as últimas versões do UMTS como 3.5G.

Outros objetivos do sistema UMTS são os de fornecer serviços em massa a nível global com a mesma qualidade do que com a rede fixa. Dispõe de *roaming* inteligente. O conceito/norma UMTS liga-se à tecnologia W-CDMA – Wide-band Code-division Multiple Access, que implica tecnologias de rádio em banda larga com altas velocidades de transmissão, permitindo o vídeo animado.

O 3G/UMTS tem essencialmente três características: 1) capacidade multimédia, 2) velocidade de acesso a internet elevada, permitindo áudio e vídeo em tempo real, 3) variedade de serviços extensa.

Hoje em dia a taxa média de telemóveis por habitante em Portugal é maior do que um por cada cidadão adulto ou adolescente.

A democratização e comunicação com os telemóveis comuns, PDA's, *smartphones* e *iPhones* vieram facilitar, mudar hábitos e até algum aspeto das paisagens com a proliferação de retransmissores e antenas, estando algum deste equipamento camuflado para uma melhor integração na paisagem, quer urbana, quer rural.

O *iPhone* de quarta geração (4G), foi lançado no mercado português na noite de 26/27 (quinta/sexta-feira) de agosto (2010). Funciona com base em IP (Internet Protocol), tem convergência entre redes de cabo e sem fio, assim como com computadores, equipamentos eletrónicos e outras tecnologias de informação e comunicação. Permite *chats* e vários canais de TV. Distingue-se ainda pelo ecrã sensível, através do qual é operado, e pelas duas câmeras, uma fotográfica e outra de vídeo. O GPS e o dicionário em várias línguas equipam este modelo.

É de destacar que o primeiro telemóvel no mundo a funcionar com o sistema pré-pago e livre de assinatura foi concebido em Portugal com a designação de Mimo.



Telemóveis de 2.ª geração.

Telemóvel de 3.ª geração.

Massificação da informação e redes sociais de comunicação

Tal como o Sapo, o Google nasceu no meio estudantil, por iniciativa de dois estudantes da Universidade de Stanford (EUA). Estes alunos de um doutoramento necessitavam de informação para as suas teses e para a digitalização de uma biblioteca. Decidiram então (1996) criar a sua própria empresa para facilitar o armazenamento e a busca de informação, criando mais



Telefone portátil de 1.ª geração.



memória, inovando o sistema de pesquisa, criando ligações entre palavras-chave e expressões.

A par das inovações para melhorar o resultado das pesquisas, os proprietários dos motores de busca encarregam-se da «hospedagem», arquivo e atualização da massa informativa.

Existem várias empresas com motores de busca de informação, tais como a AIOU, Alta Vista, Yahoo, Bing, MSN, entre outras.

Um exemplo português na área de busca de bancos, bases e ficheiros de dados é o Sapo.

O Sapo é um (S)erviço de (A)pontadores (Po)rtugueses em linha, prestado pela PT Comunicações do grupo PT – Portugal Telecom. Criado em 1995, resultou de um protocolo entre a PT e a Universidade de Aveiro.

Atualmente o Sapo está internacionalizado, funcionando em vários países da CPLP – Comunidade dos Países de Língua Portuguesa.

Cerca de dois milhões de pessoas servem-se diariamente desta plataforma de pesquisa. Entre os vários serviços e canais disponibilizados pelo Sapo, destaca-se o e-mail (@sapo.pt), a enciclopédia livre (pt.wikipedia.org), as últimas notícias (noticias.sapo.pt), a banca de jornais (noticias.sapo.pt), o sapo auto com informação sobre vários veículos, incluindo barcos (auto.sapo.pt), informação sobre imobiliárias e

várias propriedades (casa.sapo.pt), notícias sobre desporto atualizadas quase ao minuto (desporto.sapo.pt) e previsões meteorológicas sobre distritos e concelhos (tempo.sapo.pt).

Já na década de 09 as redes sociais virtuais, tais como o Hi5, o Facebook, Flickr, Tweeter vieram prestar um serviço de *microblogging*, isto é, de transmissão de pequenos textos de mensagens instantâneas. O foco de interesses destas redes é, grosso modo, genérico. Outras redes sociais e profissionais servem utilizadores com interesses específicos, tais como relacionamentos amorosos, professores, alunos, estabelecimentos de ensino, automobilismo, colecionadores, profissões, nacionalidades, línguas, etc. O registo de adesão às redes sociais é aberto ou na modalidade de convite.

Tal como as tecnologias, os serviços de comunicações à distância estão sujeitos à concorrência, bem como às modas, ao cansaço das comunidades e à invenção de novos atrativos. Porém, a era da globalização e das tecnologias parece estar ainda em crescimento e a reinventar-se.



Edifício PT Picoas.



Receptáculo Postal (Símbolo Regimental).
Receptáculo Postal posterior a 1910 com o símbolo regimental. Esta tipologia de caixa postal é constituída por madeira, de linhas elegantes e encontrava-se sobretudo em edifícios públicos. Ao centro, para além da palavra Correio, está patente a simbologia republicana, a esfera encimada por louros, em perfeita harmonia.