



Jorge Ferreira,
*e-Geo Centro de Estudos de Geografia e
Planeamento Regional*
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UNL ~
jr.ferreira@kanguru.pt

Soraia Canseiro,
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UNL ~
SoraiaGuedes_5@hotmail.com

David Rodrigues,
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas – UNL ~
davidfrodriques1@gmail.com

A Geografia das Redes Sociais

Cartografia e Tecnologias de Informação em Geografia

INTRODUÇÃO

Analisar as variáveis que se conjugam sobre o espaço, perceber relações entre os inúmeros elementos que o constroem e entender o território para melhor o ordenar e gerir, são algumas das premissas da Geografia. A necessidade de conhecer e captar num determinado espaço temporal, um conjunto de informação temática pertinente para uma análise mais aprofundada, leva à criação de mapas, por utilização da cartografia. Essa deve ser pois uma das competências estruturantes na formação de um geógrafo. A atracção pelas tecnologias e a exploração de novas temáticas associadas ao território e ao homem criam também um enorme manancial de campos de estudo, nem sempre devidamente explorados. Resta saber se por receio do desconhecido ou, pela também contínua evolução dos temas mais tradicionais.

É aqui que o estudo das redes sociais se contextualiza no seio da Geografia, quer pelo apelo das novas inter-relações que se estabelecem entre o Homem e o território virtual, por oposição ou complementaridade com o território físico ou pelo simples fascínio de cartografar variáveis que pela sua complexidade de análise e visualização, se tornam ainda mais cativantes. Procurar fontes de informação credíveis, quantificar estatísticas realistas ou retirar conclusões indiscutíveis, apresentam-se tarefas hercúleas, ainda mais numa temática onde o ritmo da evolução tecnológica torna obsoleta a investigação mais aplicada e dinâmica. Este trabalho explora porventura os campos de uma “demografia dos espaços virtuais” ou de uma demografia das redes sociais. A evolução destas redes tem levado a um crescimento do interesse da pesquisa académica nos mais diversos campos da ciência. Da sociologia à psicologia comportamental, da engenharia informática à publicidade e ao marketing, passando pela geografia.

O Homem encontra-se perante um novo paradigma informacional. Ao passar de um mero leitor de conteúdos na Internet para um criador de conteúdos, ele altera a sua forma de viver em sociedade e de conviver em rede. Foi precisamente o que aconteceu quando passou a ser possível criar blogs, participar em fóruns on-line, criar páginas no Facebook, no MySpace ou “tweetar em permanência”. Chamou-se a este fenómeno, a WEB 2.0., uma nova rede global onde é possível estar presente, mas agora de uma forma plenamente activa.

Pretende-se pois através desta comunicação analisar e pesquisar sobre um tema que tem uma expressão territorial cada vez mais global, com níveis de evolução extremamente rápidos e que do ponto de vista social, económico e cultural representa (provavelmente) uma das maiores revoluções na forma do Homem comunicar e se relacionar. Mais especificamente e tendo como referencial a utilização de alguns softwares de quantificação de tráfego e respectiva localização de utilizadores, pretende-se mostrar como se disseminam as redes sociais em alguns dos países que, segundo estudos recentes, são líderes na sua utilização.

1. O conceito de rede na contextualização do estudo das redes sociais

A evolução do conceito de rede só tem paralelo no entusiasmo com que Barabási (2003) as tenta descrever e estudar. Ao comparar Saulo de Tarso (apóstolo de Jesus, mais conhecido pelo seu nome romano, Paulo, do que pelo seu referido nome hebraico) com o pirata informático MafiaBoy de 15 anos, que sabotou alguns dos mais importantes sítios da Internet - Yahoo, eBay e Amazon - o autor explica e teoriza sobre o poder que as redes têm para transmitir uma ideia. A disseminação da palavra cristã e a invasão dos servidores por milhões de “pacotes de informação fantasma” apresentam níveis semelhantes de eficácia, pois o poder da disseminação suportado por redes, determina o sucesso de uma mensagem. O autor inicia assim uma viagem que desmistifica algumas das teorias das redes, alertando no entanto para o facto, da humanidade tentar explicar tudo pelo reducionismo, negligenciando a complexidade.

Do ponto de vista matemático, molecular, empresarial ou do ponto de vista social, as redes parecem estruturar-se da mesma forma. *“Computers linked by phone lines, molecules in our body linked by biochemical reactions, companies and consumers linked by trade, nerve cells connected by bridges are all examples of graphs. Whatever the identity and the nature of the nodes and links, for a mathematician they form the same animal: a graph or a network”* (Barabási, 2003). Emerge assim uma rede de relações – um grafo – um grupo de nós ligado por links. Mas terão as redes sociais padrões de funcionamento contrários à Primeira Lei de Tobler (Tobler, 1970) que afirma que tudo se relaciona com tudo, mas as coisas mais próximas relacionam-se mais do que as distantes? *“Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things”*. Fazendo uma breve análise sobre a evolução de algumas das teorias de redes, encontram-se abordagens diferenciadas.

Em 1967, Stanley Milgram pediu a algumas pessoas no Estado do Nebraska e do Kansas que enviassem uma carta a alguém no Massachusetts com instruções claras para continuar a reenviar essa carta até que ela chegasse a um destinatário perfeitamente identificado de origem ou até alguém que a conhecesse. Através da repetição desta experiência constatou que, em média, para que a carta chegasse ao seu destinatário final, eram necessários seis reenvios ou em terminologia de redes, seis ligações. Este princípio ficaria conhecido como o “dos seis graus de separação”¹.

¹ “The six degrees of separation” (1967).

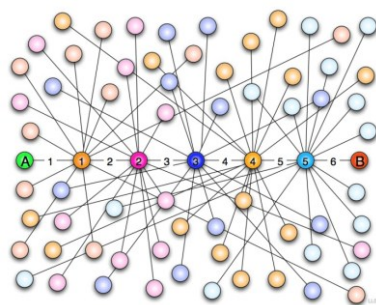


Fig.1 – Estrutura do modelo “six degrees of separation”.

Dodds, Muhammad e Watts (2003) repetiram esta experiência on-line e chegaram a resultados muito semelhantes. Estes autores realizaram uma experiência a grande escala da primeira replicação da experiência de Milgram, envolvendo 24.163 emails e dezoito destinatários identificados ao redor do mundo e também constataram que o comprimento da cadeia foi em média de seis elos. Uma experiência semelhante foi elaborada, utilizando páginas de populares redes sociais, pela Universidade de Carnegie Mellon. Os resultados mostraram que algumas mensagens raramente chegavam ao seu destino. No entanto, as críticas que se aplicaram à experiência de Milgram, também se aplicaram a esta pesquisa.

Em 1998, Watts e Strogatz da Universidade de Cornell publicaram o primeiro modelo de rede baseado na ideia dos “Mundos Pequenos”². Watts e Strogatz criaram um modelo muito simples de geração de grafos aleatórios e demonstraram que, quer fosse uma rede natural (como uma rede neuronal), quer fosse uma rede feita pelo homem (como por exemplo uma rede de distribuição eléctrica), ambas se baseavam no fenómeno dos mundos pequenos. De acordo com este princípio e começando com uma rede regular e circular, a adição de um pequeno número de ligações entre nós não contínuos e escolhidos de forma aleatória, reduz o seu diâmetro. Isto é, o mais longo caminho directo entre quaisquer dois vértices da rede, passa de muito longo para muito curto.

O estudo formal de grafos aleatórios remonta ao trabalho de Paul Erdős e Alfréd Rényi (1959). Na teoria dos grafos, este modelo simples e poderoso com muitas aplicações pode ser utilizado para gerar gráficos aleatórios, em que uma aresta pode ser definida entre cada par de dois nós com a mesma probabilidade, independentemente das outras arestas.

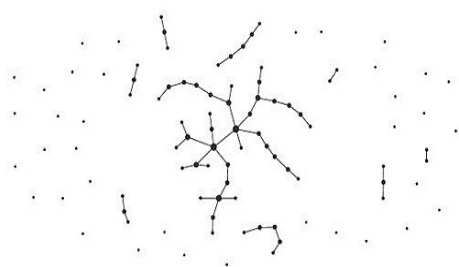


Fig.2 – Estrutura do grafo de Erdős-Rényi

No entanto, o princípio que sustenta o modelo $G(n,p)$ apresenta-se como desajustado para modelar fenómenos reais. De facto um grafo baseado num modelo aleatório não terá grande aplicabilidade na formação das actuais redes. O facto de apresentar valores muito baixos no que diz respeito a princípios de clustering, vai contra todos os pressupostos das redes sociais, quer elas se baseiem em laços reais ou virtuais. Para utilização em ambientes de modelação de redes sociais, os modelos de Watts e Strogatz ou de Albert Barabási seriam bastante mais apropriados.

² Baseada no tipo de grafo matemático em que a maior parte dos nós não são vizinhos de si próprios mas a maior parte dos nós podem ser acedidos por um pequeno número de ligações ou passos.

O modelo matemático que Watts e Strogatz desenvolveram, tem sido aplicado num enorme conjunto de temáticas. De forma generalista, o seu modelo demonstrava a veracidade da “teoria dos laços fracos” de Mark Granovetter (1973), que afirmava que “a força dos laços fracos é determinante numa rede social. De acordo com o autor, os laços fracos (linhas finas entre os diferentes grupos) são mais importantes do que os laços mais fortes (linhas grossas entre pessoas do mesmo grupo) no que respeita à disseminação de determinadas ideias e acções, num contexto social. O autor dá como exemplo a procura de trabalho, referindo que é mais fácil encontrar um novo emprego através de pessoas com quem nos relacionamos menos, do que com aquelas onde os laços são mais fortes. “I have been making: those to whom we are weakly tied are more likely to move in circles different from our own and will thus have access to information different from that which we receive”(Granovetter, 1973).

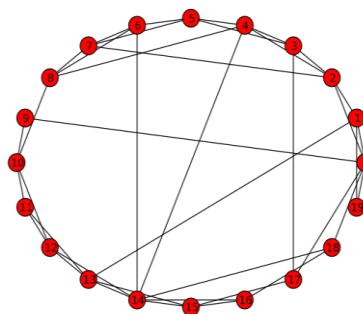


Fig.3 – Estrutura do grafo Strogatz-Watts

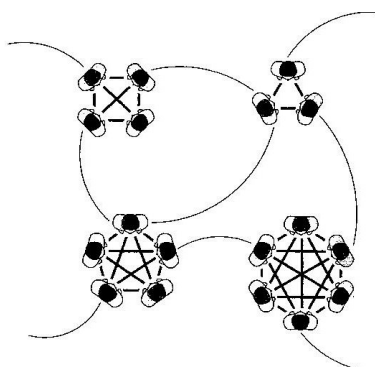


Fig.4 – Laços fortes e fracos de Mark Granovetter (Barabási, 2003)

Na teoria de redes, nomeadamente no campo da matemática, da física e da sociologia a ideia da rede baseada no princípio “dos mundos pequenos” (*Small-World Network*) tem sido bastante explorada. De facto, alguns dos resultados clássicos da teoria dos grafos observam que, mesmo redes sem estrutura topológica mostram comportamentos baseados em princípios “do mundo pequeno”, o que matematicamente é expresso como o diâmetro da rede elevado ao logaritmo do número de nós.

Em ciência da computação, o fenómeno dos mundos pequenos (embora não seja geralmente chamado assim) é utilizado no desenvolvimento da tecnologia de redes de computador *peer-to-peer*³, protocolos seguros, algoritmos de “*routing*”⁴ para a Internet e redes *ad hoc* sem fio e algoritmos de busca para redes de comunicação. Páginas de redes sociais como o Friendster, o MySpace, o XING, o Orkut, o Cyworld ou o Facebook, aumentaram fortemente o seu grau de conectividade no espaço virtual com base na aplicação de conceitos e teorias das redes sociais.

De acordo com Miller (2004), estruturas geográficas complexas podem emergir de simples interações locais. Este autor afirma também que a sensibilidade da Geografia nos processos de interacção local, implicam uma cuidadosa análise das relações entre entidades que estão próximas. *“Complex geographic processes and structures can emerge from local interactions. Indeed, the sensitivity of geographic and other phenomena to local interactions implies that we should carefully measure and analyze relations among near things”* (Miller, 2004).

Face à evolução tecnológica que se assiste, dir-se-ia que esta preocupação se estende agora para além das entidades que estão próximas, mas também a todas as que estão mais

³ É uma arquitectura de sistemas distribuídos caracterizada pela descentralização das funções na rede, onde cada nó realiza tanto funções de servidor quanto de cliente.

⁴ Definição de caminhos óptimos para disseminação de pacotes de informação nas redes de telecomunicações e dados.

afastadas, uma vez que do ponto de vista de uma matriz virtual, as distâncias passam a ter uma menor importância, mas não a eliminam. Veja-se por exemplo a influência das variáveis políticas na utilização das redes sociais e noutros fenómenos, onde a livre circulação de informação proporcionada pela Internet possa estar presente.

O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação – telemóveis, redes, computadores e outros objectos ou variáveis mais físicos ou virtuais – vieram subverter a forma como se comunica e se interage em sociedade, dando uma nova abordagem ao conceito de rede. As dinâmicas do comportamento humano, resultado dos diferentes modos de comunicar e de estar no trabalho ou em privado, trouxeram alterações na forma como se organiza o dia-a-dia, em (quase) todos os seus aspectos sociais, económicos e culturais. Os meios de comunicação e o avanço tecnológico que permitiu a sua evolução desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento do homem. Ajudaram-no a quebrar o isolamento, a diminuir as distâncias e a encontrar novas formas de relacionamento. Através de chats, do correio electrónico, de blogs, das vídeo-chamadas ou mais recentemente através das redes sociais, o homem encontrou também novos territórios sobre os quais redefiniu parte das suas vivências diárias. Estas novas formas de estar e de se relacionar com outros, trouxeram alterações aos modelos comportamentais e económicos, difíceis de imaginar há uma década atrás.

Até meados da década de 90, as redes sociais eram territórios fechados para especialistas de informática ou grupos mais restritos que se escondiam atrás de falsas identidades. No entanto estes espaços tiveram uma evolução nos seus interfaces e um reforço ao nível do controlo de conteúdos privados. As redes tornaram-se assim territórios onde milhões de pessoas se cruzam, utilizando-as como uma extensão da sua personalidade e de uma forma intensiva e como poderosos instrumentos de comunicação e utilizando as suas verdadeiras identidades.

Se fosse um país, o Facebook seria o terceiro mais povoado, a seguir à China e à Índia. A maior rede social mundial tem neste momento mais de 500 milhões de utilizadores registados e mais de 70% fora dos Estados Unidos. Todos os dias os utilizadores colocam mais de 55 milhões de entradas no Facebook e partilham semanalmente mais de 3500 milhões de conteúdos. Em Portugal, esta rede já tem cerca de 2 milhões de utilizadores ou seja cerca de 20% da população. Mas o que levará milhões a utilizar estas redes?

Poderá a disseminação das redes obedecer a um padrão de distribuição? A resposta parece apontar num sentido negativo. Isto é, parece não existir uma correlação evidente entre factores culturais, económicos, sociais, linguísticos, religiosos ou outros, que determinem a escolha de uma rede sobre outra. Parece apenas sobressair uma questão de hábitos de usabilidade ditados por uma “onda” de modas. No entanto esta constatação não retira o interesse e a curiosidade de perceber quantos são e como se distribuem os utilizadores das redes sociais.

2. Redes sociais – uma breve análise histórica

2.1. Hi5

Fundada em 2003 por Ramu Yalamanchi, funciona como uma espécie de “rede de amigos”, onde existe contacto virtual com outros utilizadores. Este contacto é feito através de “pedidos de amizade”, que podem ser aceites ou não. Se o utilizador aceitar fica directamente ligado a essa rede de contactos.

No Hi5 é criado um perfil que pode ser privado e assim apenas as pessoas que estão na sua rede o podem visualizar. O perfil desta rede corresponde à faixa etária dos jovens/adultos com idades compreendidas entre os 18 e os 34 anos, principalmente do sexo masculino (61%). É no México, Tailândia, Portugal, Peru e Roménia que se encontram os principais utilizadores.

O Hi5 é a rede social que durante o ano de 2007 foi uma das maiores páginas de entretenimento social do mundo. Tornou-se 14º site com o maior número de *page views* no início de 2009. Está disponível em mais de 50 idiomas e além das características fundamentais de uma rede social referidas anteriormente, inclui características de entretenimento social, como jogos, uma moeda virtual, um avatar personalizado, etc. Segundo dados do Alexa⁵, ocupa o 81º lugar no ranking dos sites mais populares, mas tem vindo a perder popularidade ao longo do tempo. Como é possível verificar nos gráficos apresentados a seguir (Alexa, 2010), tanto o “alcance global” (*daily reach*⁶) como o número de visualizações tem vindo a diminuir gradualmente desde o início do ano de 2009.

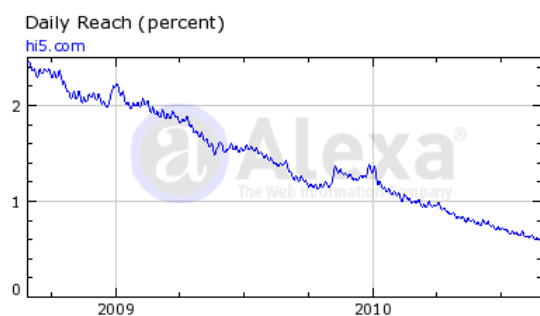


Fig.5 – Evolução do alcance global do Hi5 (Fonte: Alexa)

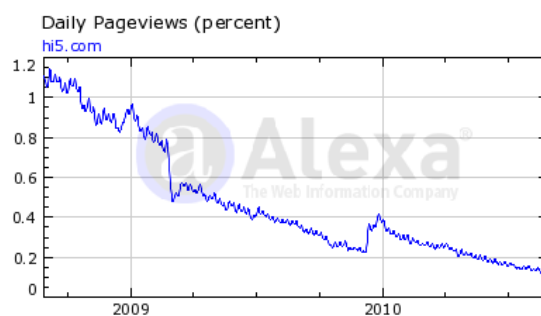


Fig.6 – Evolução do número de *Page Views* do Hi5 (Fonte: Alexa)

A diminuição do número de visualizações desta rede deve-se à ascensão do Facebook, que ultrapassou todas as redes sociais e é neste momento a rede social mais popular e utilizada. Sendo uma rede que tem apenas uma vertente social e de entretenimento, com poucas aplicações úteis em termos profissionais, o Hi5 irá perder parte da sua influência, já que só resiste ainda em alguns países devido à dita “colonização do Facebook”.

2.2. MYSPACE

O MySpace, com cerca de 125 milhões de utilizadores, é das redes sociais mais conhecidas no mundo. O sucesso da rede Friendster inspirou um conjunto de empregados da empresa eUniverse a criar o Myspace, que rapidamente se tornou na rede social mais popular e com mais utilizadores nos Estados Unidos, mas recentemente o Facebook tem conseguido cada vez mais utilizadores, ultrapassando-o. Esta rede começou inicialmente por ser um projecto paralelo da Internet Marketing Company eUniverse no ano de 2003, mas o projecto evoluiu nas mãos de Brad Greenspan, Chris DeWolfe, Josh Berman e Tom Anderson. Em 2004 o Myspace foi oficialmente lançado oferecendo aos utilizadores uma maneira inovadora e fácil de se ligarem em rede, através de um perfil elaborado por cada utilizador de forma a criar o “seu espaço” com fotografias, vídeos, música, blogs e tem hoje como principal conteúdo, a cultura musical.

O seu crescimento tornou-se bastante rápido, passando de 1 milhão de utilizadores em Fevereiro de 2004 para 5 milhões, em Novembro do mesmo ano. Em Julho de 2005, a News

⁵ Site que providencia informação sobre dados da Web. (estatísticas, rankings gerais de sites, sites mais visitados, entre outros).

⁶ De acordo com a ajuda disponibilizada (na ajuda do interface - Help), Daily Reach refere-se à evolução das visualizações da respectiva página (em percentagem), quando comparada com o total (100%) de todos os utilizadores de Internet, medidos pelo Alexa para aquele período.

Corporation compra a eUniverse e neste período o Myspace registava cerca de 20 milhões de utilizadores. Em 2008 foi criado o Myspace Music, uma extensão do Myspace onde os utilizadores podem ouvir todo o tipo de música. Uma das adaptações mais inovadoras do MySpace pelos utilizadores, foi o seu uso por bandas para divulgarem as suas gravações, composições e a possibilidade de contactarem e informarem os seus fãs. Tornou-se assim numa rede de intercâmbio e ligação de culturas. Apesar da maioria dos utilizadores ser de língua inglesa, tem vindo a conquistar espaço noutras regiões do mundo.

Em relação à evolução do Myspace, tanto o seu alcance global como o número de visualizações tem registado um crescimento negativo desde o ano de 2008, como se pode observar nos gráficos (dados do Alexa).

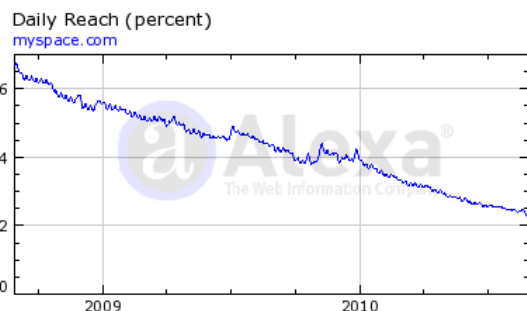


Fig.7 – Evolução do Alcance Global do Myspace (Fonte: Alexa)

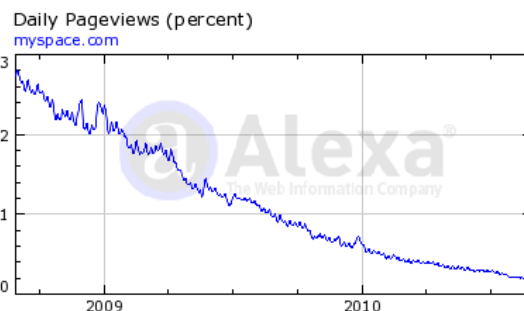


Fig.8 – Evolução do nº de Page Views do Myspace (Fonte: Alexa)

Desde a criação e explosão do Facebook, a popularidade do Myspace tem vindo a diminuir gradualmente. Um dos maiores factores da perda da liderança é o facto de o Facebook ter conseguido criar versões da sua rede em carácter regional, que se adaptam ao modo de “interagir” dos países.

2.3. LINKEDIN

A rede social LinkedIn é uma rede, sobretudo, de vantagens profissionais. É diferente das restantes redes porque foi criada com o intuito de estabelecer contactos e relações profissionais, como por exemplo encontrar oportunidades de negócio, entrar em contacto com possíveis parceiros.

Criada em 2003 por Reid Hoffman, Allen Blue, Jean-Luc Vaillant e Konstantin Guericke, esta tem sido das redes que mais tem crescido no mundo nos últimos anos, e tornou-se o principal site de relacionamentos profissionais. O LinkedIn possui mais de 65 milhões de utilizadores em mais de 200 países e territórios de todo o mundo e tem como principal objectivo ligar profissionais em qualquer parte do mundo, contribuindo para o sucesso comum dos mesmos. É a comunidade mais poderosa no mundo profissional.

No que diz respeito à página de perfil dos utilizadores, esta baseia-se essencialmente no histórico académico e profissional do membro e não na lista de passatempos, filmes ou músicas preferidas. Deste modo, são publicadas no perfil informações como empregos actuais e anteriores, ramo de actividade, cargo, etc. A experiência académica também é um ponto importante no perfil. Também é possível preencher um *curriculum* com uma curta descrição da experiência profissional e habilitações, e colocar uma fotografia. Há ainda uma secção onde se podem listar as páginas que se utilizam, pessoal e profissionalmente, além de um pequeno espaço dirigido aos interesses, grupos associados e títulos honoríficos.

Tratando-se de uma rede de cariz profissional, a maioria dos utilizadores é do sexo masculino (60%), de idade compreendida entre os 35 e os 50 anos, com níveis de ensino elevados (pelo menos educação universitária). Os principais utilizadores encontram-se nos EUA, Reino Unido, Holanda, Canadá e na Índia.

Em 2009 a sua popularidade aumentou sem precedentes e é, hoje em dia, considerada a maior rede social no ramo profissional, ocupando a posição 29 no ranking dos sites mais populares, segundo dados do Alexa. Nos gráficos, é possível ver de forma clara este crescimento. O seu alcance global revela um acelerado crescimento desde o início do ano de 2009, registando apenas uma ligeira quebra em Janeiro de 2010.

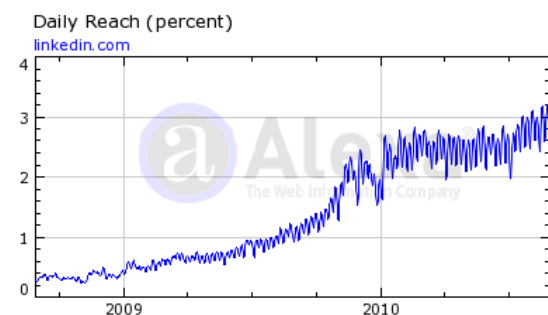


Fig.9 – Evolução do Alcance Global do LinkedIn (Fonte: Alexa)

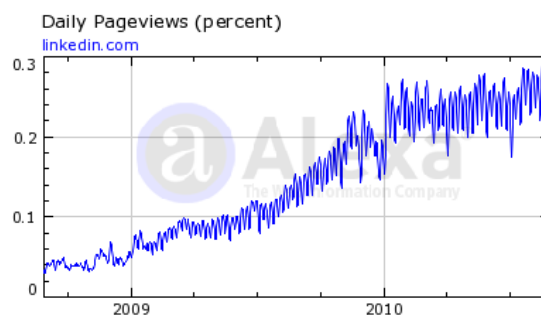


Fig.10 – Evolução do nº de Page Views do LinkedIn (Fonte: Alexa)

No que diz respeito às visualizações, embora se registem algumas oscilações, de forma geral a evolução é bastante positiva e crescente. Nos últimos meses a percentagem tem-se mantido ligeiramente estável.

Como esta rede social tem um cariz meramente profissional, os países que mais a utilizam têm vários aspectos em comum. Um deles é a legislação laboral flexível, outro é a elevada competitividade e inovação dos seus mercados. A expansão para fora do território Americano e a instalação de escritórios na Europa, mostrou que esta empresa multinacional está vocacionada para o emprego e distribuição de informação on-line. Sem dúvida que de todas as redes que se apresentam, esta pode ser a que mais vantagens tem a níveis profissionais e para quem procura ofertas de emprego e oportunidades em termos de partilha de informação profissional.

2.4. TWITTER

O Twitter foi criado em 2006 por Biz Stone, Jack Dorsey e Evan Williams, como um projecto da empresa Odeo. Esta rede social é extremamente popular e única, pois consiste em pequenos textos escritos (até 140 caracteres) a partir da pergunta "O que estás a fazer?" (*What are you doing?*).

Esta rede permite que os utilizadores vejam o que escrevem e que possam seguir outros Twitter's, mas também existe a possibilidade de enviar mensagens privadas, que não aparecem no perfil. É também possível personalizar cada página através da elaboração de um pequeno perfil. Pode considerar-se um micro-blog, mini rede social e tem sido uma espécie de "irmão mais novo" do Facebook em termos de crescimento, já que é muito mais limitado com 140 caracteres por mensagem e partilha de fotos em tempo real, o que é bastante útil. É talvez a mais prática de todas as ferramentas de partilha de informação com o Mundo. O Twitter já está consolidado na América do Norte, mas na Europa e em Portugal encontra-se numa fase de expansão e

consolidação. O Twitter reúne condicionantes mais fáceis para o crescimento, daí ter surgido esta curiosidade enorme, já que milhares de pessoas partilham o seu dia-a-dia em directo, e até pessoas famosas o fazem, levando a que fãs se liguem à rede, sendo este um dos maiores motivos de crescimento da rede Twitter (terminologia Twittar⁷). O financiamento da rede provinha anteriormente apenas do Google e Bing, redes de informação, mas a estratégia da rede mudou, integrando agora “Tweets” promocionais pagos por anunciantes que depois são disseminados pelos utilizadores da rede.

Em Portugal verificou-se um crescimento de 842% entre 2009 e 2010 (excluindo o trânsito dos computadores públicos, tais como cafés com Internet ou acesso a partir de telefones móveis ou PDA), fruto da mediatização da rede.

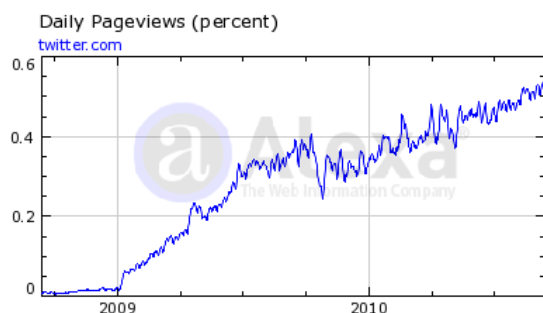


Fig.11 – Evolução do Alcance Global do Twitter
(Fonte: Alexa)

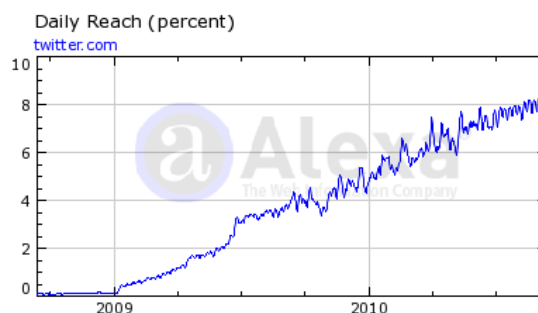


Fig.12 – Evolução do nº de Page Views do Twitter
(Fonte: Alexa)

2.5. ORKUT

Esta rede social foi criada por um estudante da Universidade de Stanford e funcionário da empresa Google, Orkut Buyukkokten, que desenvolveu este sistema a partir de uma versão principiante, chamada Club Nexus, desenvolvida em 2001. Combina várias características de vertente social, como por exemplo a criação de perfis pessoais e de grupos (como fóruns com mensagens e tópicos). No início, só se podia aceder a esta rede social através de um convite feito por um membro que já estivesse registado, actualmente o registo de novos membros é feito de forma livre não sendo necessário nenhum convite. Em 2007 foram adicionadas novas ferramentas e novas aplicações, no sentido de introduzir alguma dinâmica.

Foi no Brasil que esta rede social cresceu e se fez notar mais rapidamente. A partir de 2006 popularizou-se imenso na Índia devido à criação da ferramenta de idiomas que permitiu o acesso a pessoas de outras línguas. Mais de 75% do número total de membros desta rede social são brasileiros, mas esta percentagem tem vindo a perder terreno para utilizadores de outros países, como a Índia. Hoje é quase exclusivamente a uma rede social do Brasil. Teve um crescimento acentuado de 2004 a 2007 e em 2008 o Brasil já tinha cerca de 40 Milhões de contas. Daí a responsabilidade do Brasil em gerir a rede mundial do Orkut. No que toca a Redes Sociais, 70% dos utilizadores brasileiros dão preferência ao Orkut, mas o seu crescimento tem sido também afectado pelo crescimento do Facebook no Brasil, que registou 1 milhão de novos utilizadores apenas no primeiro ano.

A batalha começou após a entrada do Facebook no mapa, e o Orkut teve que se adaptar à nova tendência, daí ter criado novos *widgets* e jogos para travar a ameaça do Facebook. O Orkut

⁷ As actualizações do Twitter são exibidas no perfil do usuário em tempo real e também enviadas a outros usuários seguidores que tenham essa pessoa como amiga.

apresenta um total de 76% de utilizadores que se ligam à rede a cada dois dias, isto só no Brasil. Apenas a Índia parece acompanhar a dinâmica desta rede social. O Orkut tem várias lacunas, tal como o Hi5, sendo a sua expansão limitada, já que o seu carácter é apenas social e a sua validade não pode aumentar, a menos que haja uma mudança de estratégia. Houve um surto como em qualquer outra rede, mas esse grande crescimento não se fez acompanhar pela sua evolução em termos qualitativos, como o Facebook ou Myspace que se adaptaram a novas exigências dos novos utilizadores. No entanto pode admitir-se que o crescimento do Orkut está limitado a um grupo de três a quatro países, não podendo ser considerada uma rede global. Podemos observar no gráfico abaixo, que o crescimento do Orkut, sempre estagnado, seguiu um rumo diferente no final de 2010, devido a um crescimento abismal na Índia, que ocupa já cerca de 18% do total de utilizadores da rede.

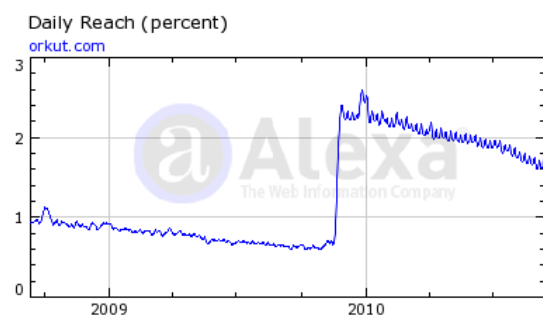


Fig.13 – Evolução do Alcance Global do Orkut (Fonte: Alexa)

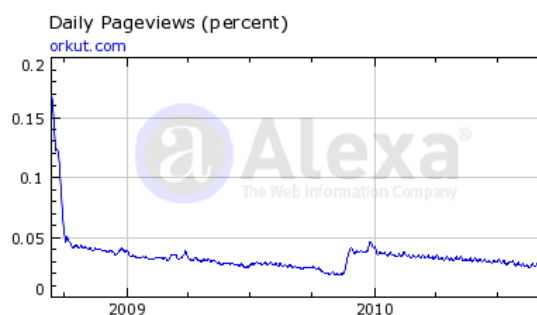


Fig.14 – Evolução do nº de Page Views do Orkut (Fonte: Alexa)

O crescimento aumentou, mas pelo contrário as *pageviews* diminuíram. A explicação para este fenómeno é a seguinte: Apesar de a rede se ter expandido para a Índia e ganho novos utilizadores, a rede perde cada vez mais o interesse para os utilizadores mais antigos, que começaram a descobrir em outras Redes, utilitários e *gadgets* que não encontram no Orkut, tornando a rede monótona e sem novas funcionalidades.

2.6. FACEBOOK

O Facebook, lançado em 2004, é actualmente a rede social mais importante do Mundo e caracteriza-se por ter um cariz social e profissional. Foi desenvolvido por Mark Zuckerberg, um estudante americano de Harvard. A ideia inicial era criar um espaço social para os alunos que estavam a sair do secundário e a ingressar no ensino superior, uma vez que nos Estados Unidos esta mudança significa na maioria dos casos uma mudança de cidade e de meio social. Ao início era apenas aberto a alunos de algumas instituições educacionais. Esta rede funciona através do perfil de utilizadores e da criação de grupos. Tem inúmeras aplicações e ferramentas que se podem acrescentar em cada perfil, como por exemplo, jogos, mensagens, fotografias, vídeos, etc. Esta rede social tem um cariz mais privado, pois os perfis só podem ser visíveis por membros da mesma rede. Outra inovação do Facebook são as aplicações, que ajudam os utilizadores a personalizar o seu perfil. Em menos de 5 anos conseguiu destronar todas as outras criadas.

Em Portugal esta rede cresceu 463% em 2009. Nunca qualquer outra rede cresceu tanto em tão pouco tempo. Mark Zuckerberg criou a rede apenas com o intuito de partilhar informação na Universidade de Harvard, onde estudava, mas rapidamente se expandiu para outras universidades e depois para pessoas que pediam acesso. De seguida algumas empresas quiseram informações acerca de estudantes, como forma de recrutamento e num dos últimos

passos, apenas pessoas com idade superior a 13 anos podiam ter conta. As receitas geradas através de publicidade, banners⁸ e patrocínios de grupos que queriam ter o seu espaço de destaque na rede, ajudaram à criação de uma Mega-Empresa e Multinacional, chamada Facebook. Esta rede disponibiliza na actualidade, grupos de interesse, uma zona de classificados, uma área empresarial com partilha de informações sobre as empresas, “widgets”⁹ e jogos como o Farmville que deixam pessoas “agarradas” à rede.

Actualmente, o Facebook tem uma média de 80 mil milhões de acessos mensais e cerca de 250 mil novos utilizadores por mês. O portal conta com mais de 350 milhões de contas registadas e mais de metade dessas contas é usada diariamente. Em média, cada perfil conta com um total de 120 “amigos”; mais de 2,5 milhões de fotografias são descarregadas mensalmente para o portal; os utilizadores do Facebook colocam 3,5 mil milhões de mensagens por semana. Em termos gerais, o crescimento do Facebook ainda não teve nenhuma fase de estagnação, podemos observar nos gráficos em anexo, que de 2009 para 2010 deu-se um crescimento acentuado de visualizações devido à expansão Europeia e também global.



Fig.15 – Evolução do Alcance Global do Facebook (Fonte: Alexa)

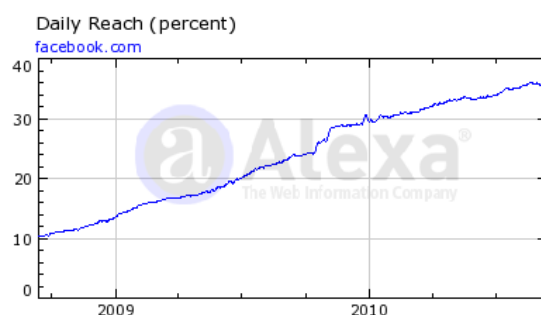


Fig.16 – Evolução do nº de Page Views do Facebook (Fonte: Alexa)

A característica deste crescimento é singular e poder-se-á perguntar porque cresceu tanto para fora dos Estados Unidos? A resposta parece estar na forma como o Facebook conseguiu cativar as pessoas, levando-as a suprimir contas alojadas noutras redes sociais.

3. Redes sociais – uma análise geográfica

3.1. A Web 2.0. e a cartografia das redes sociais

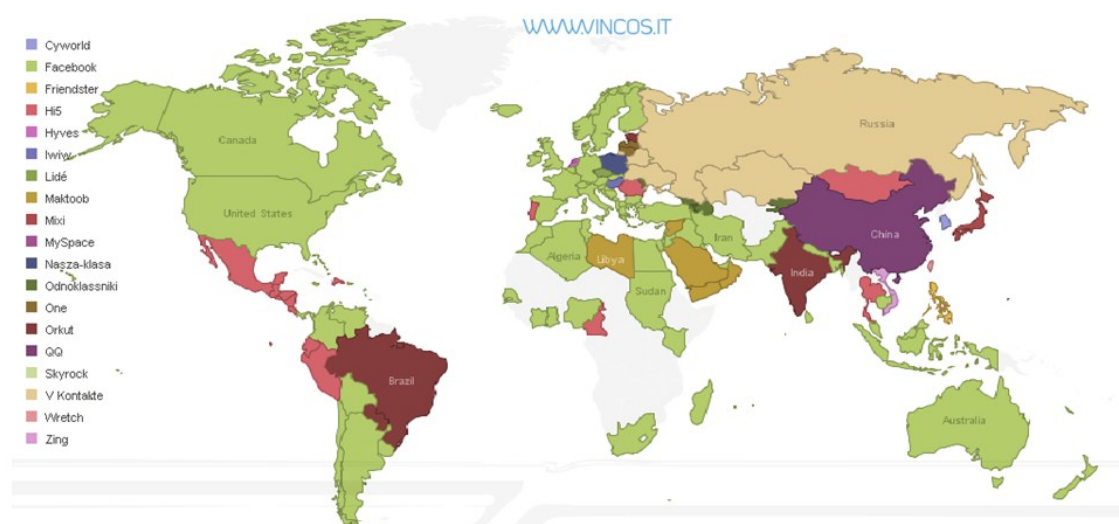
Com a Web 2.0 surgiu uma nova forma de chegar ao conhecimento, de desenvolver a inteligência colectiva e que se expressa também por redes de pessoas e comunidades virtuais. Com interfaces facilitadores, ricos em conteúdos e constantemente actualizados, com grande capacidade de armazenamento de dados, criação de sites e possibilidades de personalização, a Web 2.0 ajudou a criar grupos de pessoas ligadas com interesses comuns. Este fenómeno deu origem às conhecidas Redes Sociais que se tornaram redes globais, com milhões de utilizadores que estabeleceram relações virtuais totalmente independentes da sua localização geográfica. A sua evolução tem acontecido de um modo extremamente rápido e com níveis de disseminação extremamente elevados, mas também de uma forma claramente diferenciada. Esta deve-se em grande parte aos interfaces gráficos e ao seu grau de usabilidade, aos interesses das várias comunidades e também às “modas”.

⁸ Conteúdos publicitários usados como cabeçalho em redes sociais ou sites.

⁹ Aplicações presentes nas redes sociais. Por exemplo: Jogos, testes, entre outros.

A bibliografia mais recente sobre a análise das redes sociais é já bastante vasta. Os modelos matemáticos com a sua algoritmia são demasiado complexos para o cientista social; as análises de engenharia de redes e de computação demonstram uma elevada robustez, mas não permitem uma análise espacial específica das redes; os modelos de análise social permitem conhecer o perfil dos utilizadores, as faixas etárias, os seus interesses pessoais mas não se apresentam como modelos de visualização quantitativa. Do ponto de vista da análise geográfica, importa perceber como se distribuem os utilizadores e como tem evoluído o seu envolvimento com as redes sociais. Este tipo de informação é útil para perceber quanto tempo passa um utilizador na sua rede social preferida.

Os interfaces mais utilizados para a análise de tráfego e dispersão geográfica dos utilizadores disponíveis (de forma gratuita) na World Wide Web, vulgo Internet¹⁰ são actualmente o Alexa[®] e o GoogleInsights[®]. Este trabalho utilizou estes dois interfaces de forma conjugada, sendo os números compilados no software ArcGis para análise da cartografia digital. Analisando alguns trabalhos desenvolvidos recentemente na área da distribuição geográfica das redes, é possível encontrar resultados diferenciados em termos de utilização das várias redes, por país. No entanto, verifica-se uma homogeneidade nos dados no que respeita ao ranking das redes em cada país. A pesquisa efectuada entre Julho e Setembro de 2010 na Internet mostra alguns mapas da distribuição das redes sociais no mundo. Existe porém uma representação que pelo número de vezes que é citada ou representada, se destaca das demais, o Mappa Mondiale dei Social Network¹¹. Este trabalho, (desenvolvido com o interface ManyEyes da IBM) mostra a



evolução das redes nos vários países com um intervalo temporal de 12 meses.

Fig.17 – Mapa Mundo das redes sociais (Fonte: Vincos, Junho 2009)

De Junho de 2009 a Junho de 2010 são significativas as mudanças que se registaram no uso das redes sociais, destacando-se em particular o grande domínio do Facebook que tem vindo a conquistar novos territórios, tornando-se na maior e mais utilizada rede social do mundo. Como é possível observar no mapa do ano de 2010: (i) O Facebook lidera quase toda a Europa; (ii) O Myspace perdeu a liderança na maioria dos países onde era popular bem como o Hi5; (iii) O Orkut continua a ser a rede mais utilizada no Brasil; (iv) Na Rússia a rede V Kontakte continua a ser a rede predominante; (v) A rede social QQ é a rede líder na China e consequentemente a maior rede social do mundo.

¹⁰ Do ponto de vista da terminologia, os conceitos significam duas coisas diferentes.

¹¹ Blog da responsabilidade de Vincenzo Cosenza, disponível em www.vincos.it

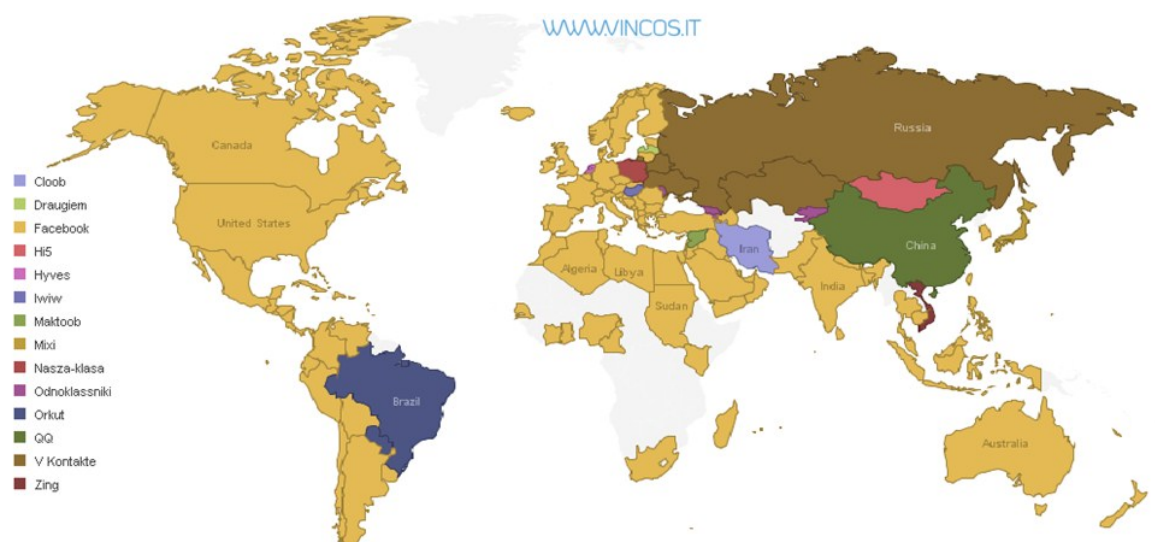


Fig.18 – Mapa Mundo das redes sociais (Fonte: Vincos, Junho 2010)

São visíveis as diferenças que se registaram num tão curto espaço de tempo. A adopção das redes sociais, quer como “ferramentas” de entretenimento pessoal quer como de valorização profissional ou comercial, está a crescer. E como se pode perceber, a distribuição das redes sociais nada parece ter a ver com as fronteiras administrativas, a língua ou a proximidade cultural entre países. Na América Latina, o Facebook já é a principal rede social mas no Brasil o Orkut continua a ser a rede social dominante. Neste caso é curioso que exista uma rede dominante diferente em cada país, não se espalhando essa adopção entre países vizinhos como seria (talvez) de esperar.

Salvo as excepções mais importantes e já referidas, verifica-se mais uma vez que o Facebook está em primeiro lugar na maioria dos países e que o Twitter tem vindo a ganhar terreno face à rede social Myspace. Observa-se na figura em baixo, as três primeiras preferências no que respeita às redes sociais de alguns países. Dos nove países analisados, seis tem como redes sociais preferenciais, o Facebook e o Twitter.

Países	Primeira Rede	Secunda Rede	Terceira Rede
Austrália	Facebook	Twitter	Myspace
Canadá	Facebook	Twitter	Linkedin
França	Facebook	Skyrock	Twitter
Alemanha	Facebook	Xing	Myspace
Itália	Facebook	Badoo	Myspace
Rússia	V Kontakte	Odnoklassniki	Facebook
Espanha	Facebook	Tuenti	Twitter
Reino Unido	Facebook	Twitter	Linkedin
Estados Unidos	Facebook	Myspace	Twitter

Fig.19 – Três primeiras preferências em redes sociais (Junho 2010)

A possibilidade de comunicar de forma rápida e quase a custo zero com centenas ou milhares de pessoas, seduz cada vez mais a sociedade nas mais variadas faixas etárias e interesses. O comportamento social associado a cada país é um factor importante que pode condicionar os níveis de popularidade de cada rede. Far-se-á de seguida uma breve análise dos países mais “atraídos” pela utilização de cada uma das redes sociais.

3.2. A rede social Hi5

Uma crescente utilização da rede fez com que esta fosse das páginas mais visitadas e populares. O México, Tailândia e Portugal encontram-se como os países no topo do ranking em relação ao uso do Hi5. São países com um Índice de Desenvolvimento Humano médio/elevado, com níveis de alfabetização elevados e com uma faixa de população jovem.

O facto de ter tido o seu boom numa fase de expansão da Internet em Portugal, onde a generalização do acesso se deu devido a uma diminuição do preço dos tarifários, fez com que a sua utilização e disseminação crescessem de uma forma muito acentuada, como foi o caso em Portugal.

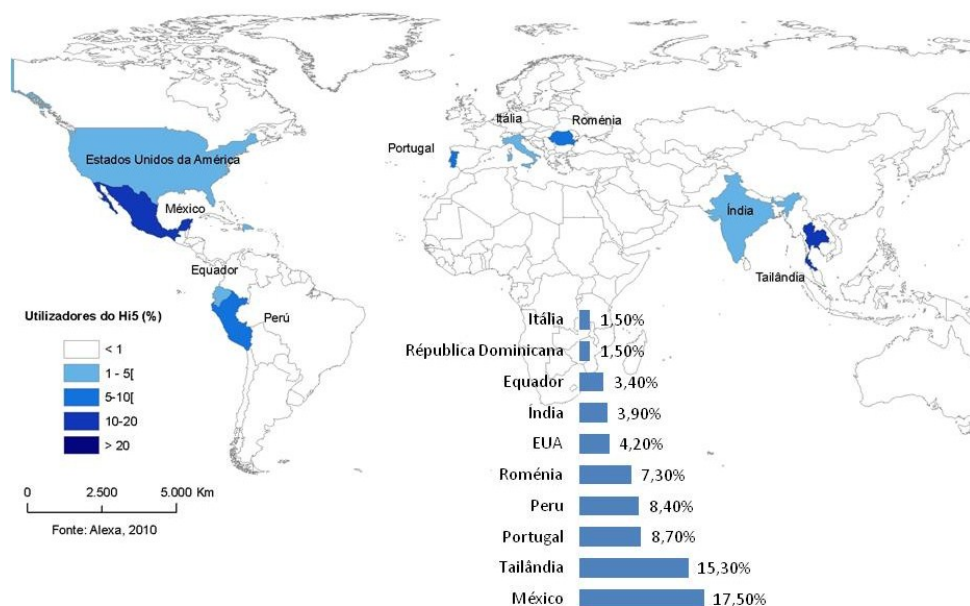


Fig.20 – Disseminação do Hi5, Outubro 2010.

A simplicidade da rede e estilo informal da sua utilização fizeram dela um caso de heterogeneidade geográfica no que diz respeito à sua distribuição geográfica.

3.3. A rede social Myspace

O Myspace, embora seja uma rede social popular, não teve uma expressão mundial muito vincada. Utilizada por países como a Alemanha, o México, o Reino Unido, foi nos EUA que a sua ascensão e popularidade cresceram.

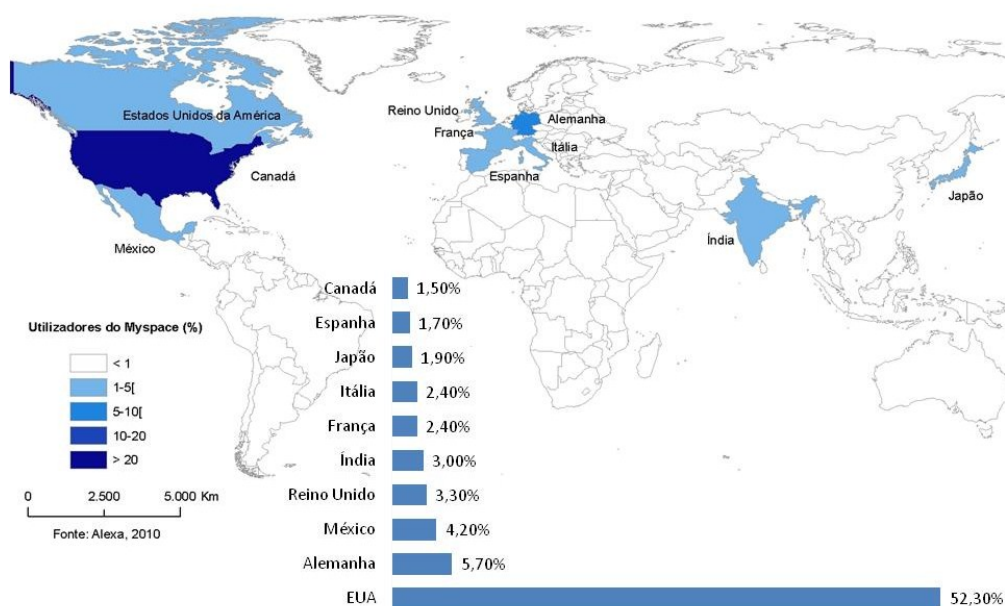


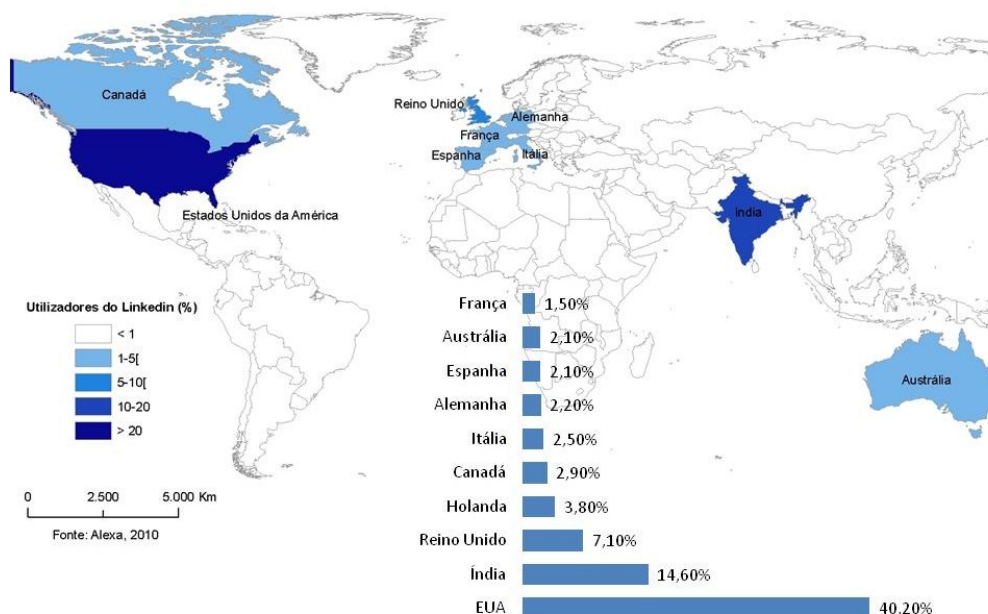
Fig.21 – Disseminação do Myspace, Outubro 2010.

Esta rede de entretenimento, virada para a cultura da música, “nasceu” e “cresceu” nos Estados Unidos, com um formato adaptado aos padrões sociais e culturais do país e talvez por isso, embora tenha tido popularidade em outros países não se denotou de forma muito significativa.

A sua evolução foi notória devido à sua principal vertente, a música. Muitas empresas e bandas começaram a criar o seu próprio Myspace ao invés de investirem em websites privados, o que fez com que esta rede fosse de particular interesse para o meio da indústria da música.

3.4. A rede social LinkedIn

O LinkedIn caracteriza-se por ser uma rede de contactos profissionais. Os países que se encontram nos primeiros lugares de utilização têm vários aspectos em comum. Por exemplo, elevados padrões de mobilidade profissional; estruturas de população activa com elevados níveis de formação profissional e/ou académica; ambientes e contextos sociais bastante ricos; elevados



níveis de competitividade económica, etc.

Fig.22 – Disseminação do LinkedIn, Outubro 2010.

Os Estados Unidos da América são um país onde a inovação, o empreendedorismo e o risco empresarial atingem níveis bastante elevados. Talvez por este motivo seja um dos principais utilizadores da rede social LinkedIn. Com uma população activa bastante sólida, com um mercado laboral de regras extremamente flexíveis, com uma taxa de alfabetização de cerca de 99%, e com elevados níveis de desburocratização empresarial, a utilização de uma rede como esta, traz benefícios evidentes a todos os actores.

A sua utilização com o intuito de procurar oportunidades, parceiros de negócios ou publicitar empresas, é extremamente elevada. O perfil dos utilizadores desta rede, como foi já referido, adapta-se perfeitamente nos padrões sociais e económicos dos EUA.

Reconhecido também como líder em pesquisa científica, inovação tecnológica e qualidade do seu ambiente académico, a Índia é o segundo país do ranking de utilização do LinkedIn. Embora seja um país em desenvolvimento, onde mais de 25% da população vive abaixo da linha de pobreza e a língua e a religião desempenham um papel fundamental na organização social e política do país, o facto de nos últimos anos ter apostado num acentuado desenvolvimento tecnológico, altera também a sua posição nos *rankings* de outras redes sociais. Na verdade, a Índia tornou-se um importante centro de serviços relacionado com tecnologias da informação. O seu investimento em investigação aumentou significativamente e hoje em dia está entre os maiores produtores de software do mundo. O Reino Unido é também dos países com maior número de utilizadores da rede LinkedIn, sendo Londres um disseminador enorme de utilizadores do LinkedIn.

3.5. A rede social Twitter

O Twitter representa uma rede invulgar, sendo a mais heterogénea no que diz respeito à sua localização geográfica. Os EUA e a Índia estão mais representados, por serem tecnologicamente mais inovadores, mais competitivos mas também pela sua dinâmica demográfica. Nesta rede aparecem também o Japão e a Alemanha, dois países também presentes nos lugares cimeiros de outras redes sociais, mas que nesta, lhe conferem um carácter mais global. Alguns países asiáticos, embora não estejam representados neste mapa, mostram elevados níveis de penetração, sendo esta rede, líder de utilização. No entanto por terem um menor quantitativo populacional, a demografia nas redes sociais também reflecte a mesma realidade.

Esta penetração deve-se a uma elevada taxa de utilização de dispositivos moveis portáteis, os suportes tecnológicos mais utilizados por esta rede social.

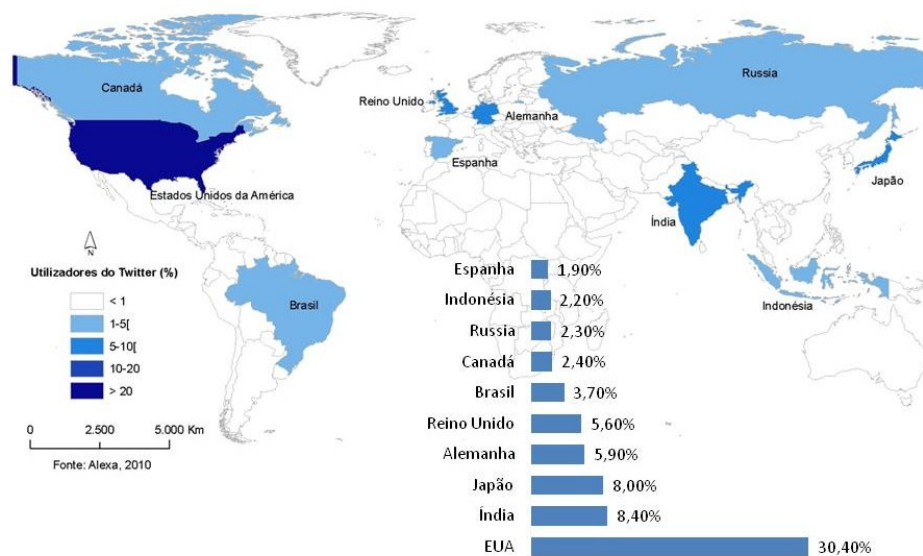


Fig.23 – Disseminação do Twitter, Outubro 2010.

Não se pode conferir uma área específica de acção para o Twitter, já que esta é uma rede de informação aleatória e vaga. Consegue ser atractiva, informar ou simplesmente falar com amigos, do modo mais simples e intuitivo, entre todas as redes analisadas. Por ser a mais básica e rápida, poderá só por isso ser também a mais heterogénea, pois não é a rede que penetra no país, mas sim o país que se abre à rede.

3.6. A rede social Orkut

O Orkut, no que diz respeito à sua localização geográfica apresenta-se como uma rede quase “bipolar”, uma vez que representa duas potências em acelerado crescimento, o Brasil e a Índia. Sem afinidades culturais, linguísticas ou sociais, o Orkut permanece como uma das redes sociais mais interessantes, pela sua disseminação heterogénea. Inegável é no entanto, o decréscimo que se verifica na sua utilização noutros países.

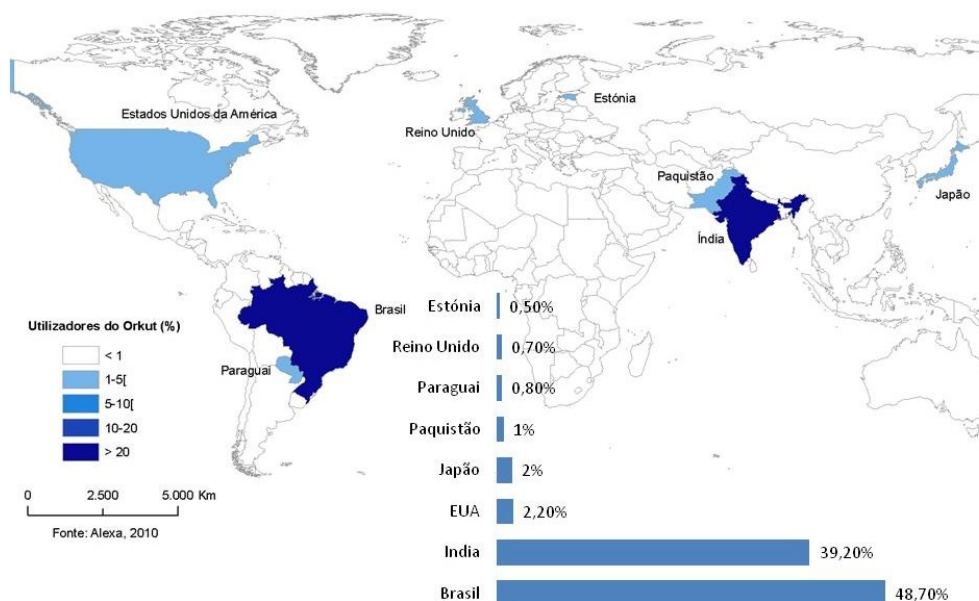


Fig.24 – Disseminação do Orkut, Outubro 2010.

Do ponto de vista demográfico os países são bastante semelhantes na base das suas pirâmides etárias, uma vez que ambos têm uma estrutura etária jovem. A sua aposta na formação em novas tecnologias permite que esta seja uma rede praticamente partilhada por dois países. A rede que serve apenas para entretenimento é utilizada sem qualquer vertente profissional, definindo-se como básica e intuitiva para troca de mensagens.

Por serem geograficamente extensos, a disseminação destas redes sustenta-se com base no elo de ligação familiar por todos os seus territórios. Por serem dois países ainda jovens no que respeita à utilização de novas tecnologias, a simplicidade do seu uso, leva esta rede a ter mais sucesso que o Facebook. No entanto e pela observação do gráfico dos últimos doze meses no Brasil, em relação à pesquisa dos dois termos Facebook e Orkut no motor de pesquisa Google, verifica-se já um decréscimo no interesse sobre este último, o que poderá indiciar uma alteração deste cenário nos próximos 12 meses.



Fig.25 – Taxa de Penetração do Facebook e do Orkut no Brasil – escala de 0 a 100 (Fonte: Google Insights)

Também na Índia se verifica uma situação semelhante. No entanto aqui, o Facebook já ultrapassou claramente o Orkut em termos de pesquisa no Google. O cenário de mudança poderá ser aqui ainda mais rápido do que o que se verifica no Brasil.

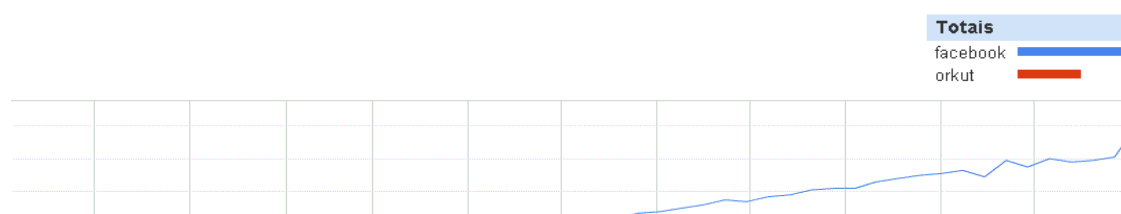


Fig.26 – Taxa de Penetração do Facebook e do Orkut na Índia – escala de 0 a 100 (Fonte: Google Insights)

3.7. A rede social Facebook

Esta é a maior rede no que respeita à abrangência mundial. No topo dos países com mais utilizadores estão os Estados Unidos, a Índia, a França, o Reino Unido e a Itália. Representa um conjunto de países que são “tecnologicamente fortes”, isto é, a inovação e as novas tecnologias são apostas directas nas suas políticas. Embora a Índia apresente indicadores de desenvolvimento humano e de rendimento extremamente baixos. Em relação à generalidade dos países onde o Facebook lidera, refira-se apenas a penetração na Europa, de forma quase total.

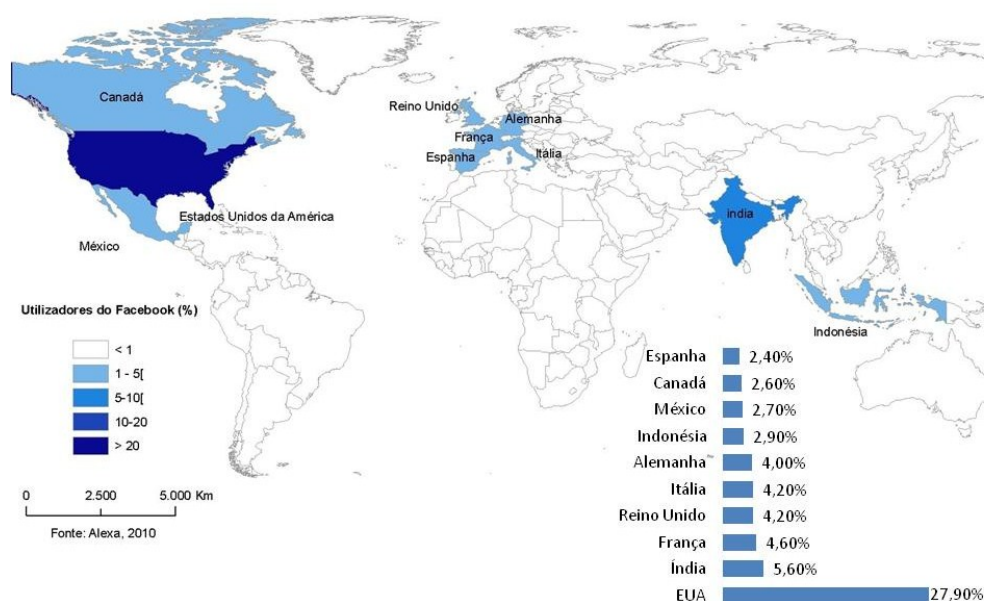


Fig.27 – Disseminação do Facebook, Outubro 2010.

NOTAS FINAIS

A penetração da internet tem vindo a crescer ao longo dos anos e a sua generalização entre os jovens utilizadores de redes de entretenimento, fizeram com que em Portugal o Hi5 visse crescer o seu nível de popularidade. No entanto, no início do ano de 2010, o Facebook acabaria por ultrapassar a sua popularidade, encontrando-se agora no topo do ranking das redes sociais.

Analisando a utilização das redes sociais, verifica-se que, por exemplo na Europa, este tipo de serviços cresceu 11 por cento no espaço de um ano. A China é o mercado onde o crescimento é mais acentuado, registando-se um aumento de 18 por cento nos novos registos.

Outro estudo recente de Anderson e Bernoff (2010) reúne dados de mais de 275 mil consumidores, nas regiões da Ásia e Pacífico, Europa e América do Norte e identifica as redes sociais como "uma das maiores tendências observadas" no comportamento do homem. Serão estas tendências passíveis de serem analisadas pela demografia das redes sociais? Efectuando uma pesquisa no motor de busca mais eficaz – Google, bem como na principal base de dados académica – Biblioteca do Conhecimento online (B-On), encontram-se poucas referências a este termo. No entanto, a publicidade e o marketing reportam muitas vezes à questão das redes sociais e à sua influência nos mercados e no comportamento do Homem.

O estudo da Geografia das redes sociais apresenta-se extremamente pertinente, uma vez que sustenta de uma forma robusta a inter-relação entre uma matriz física e uma matriz virtual dos territórios. É possível através de um conjunto de simples questões, confirmar esta afirmação. Por exemplo, qual o benefício social, pessoal e profissional da partilha de dados por parte de um utilizador de uma rede social do tipo Facebook na procura de um emprego; ou qual o benefício da geolocalização em tempo real associada a um utilizador de uma rede social? Ou até mesmo, até que ponto poderá a constante interacção proporcionada pelas redes sociais e os actuais suportes tecnológicos (por exemplo, os smartphones) alterar dinâmicas de comportamento ao nível da mobilidade?

Pensar na resposta a estas questões é também um exercício extremamente interessante, pois existem implicações, sociais e económicas na vida das pessoas; quer pelo lugar que elas ocupam nos territórios, quer pelas relações causa-efeito que se estabelecem por exemplo ao nível da mobilidade ou ao nível dos processos que envolvem uma decisão sobre o território.

Se à temática da análise da geografia das redes sociais se adicionar a possibilidade de geo-referenciar o utilizador, de forma a determinar o seu padrão de mobilidade e por consequência se conseguir modelar o seu padrão comportamental, entra-se num novo campo de análise, a influência das redes sociais na modelação dos padrões de comportamento humano.

Na descrição do espaço ao nível do território e da sua organização, a Geografia dá a substância e o conteúdo. A tecnologia dá o processo e a forma. O Homem atribui o significado.

BIBLIOGRAFIA

Anderson, J. and, Bernoff, J. (2010) A Global Update Of Social Technographics: An Empowered Report: Social Media Growth Is Centered On Social Networking

Barabási, A.L. (2003) Linked - How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means. Plume, London

Dodds, Peter; Muhamad, Roby; Watts, Duncan (2003) An Experimental Study of Search in Global Social Networks. *Science* 301(5634): 827–829.

Erdős, P.; Rényi, A. (1959). "On Random Graphs. I.". *Publicationes Mathematicae* 6: 290–297

Erdős, P.; Rényi, A. (1960). "The Evolution of Random Graphs". *Magyar Tud. Akad. Mat. Kutató Int. Közl.* 5: 17–61.

Granovetter, Mark S. (1973) The Strength of Weak Ties in *The American Journal of Sociology*, Vol 78. No. 6, pp. 1360-1380. [acedido em Setembro de 2010]. <http://smg.media.mit.edu/classes/library/granovetter.weak.ties/granovetter.html>)

Milgram S (1967) The Small-World Problem. *Psychology Today* (May): 62-67.

Miller H (2004) Tobler's First Law and Spatial Analysis, in *Annals of the Association of American Geographers*, 94(2), 2004, pp. 284. Blackwell Publishing, Oxford

Scott J (2000) *Social Network Analysis: A Handbook*. Sage Publications, London

Wasserman S. & Faust, K (1994) *Social Network Analysis*. Cambridge Univ. Press, Cambridge, U.K

Watts, D.J.; Strogatz, S.H. (1998) Collective dynamics of 'small-world' networks. *Nature*, 393(6684): 409–10