

## REDES SOCIAIS NO TWITTER

Inês Amaral (inesamaral@gmail.com)<sup>2</sup>

Helena Sousa (helena@ics.uminho.pt)<sup>1</sup>

1 - Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade  
Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

2 - Instituto Superior Miguel Torga  
Largo da Cruz de Celas nº 1, 3000-132 Coimbra, Portugal

### RESUMO

No presente artigo defendemos uma mudança para um paradigma da comunicação orientado para a sociabilização, baseado em plataformas de software social e conteúdo criado pelo utilizador comum. Pretendemos reflectir sobre o panorama das redes sociais na Internet e dos seus suportes, equacionando a emergência de uma nova sociabilidade. Assumindo que a nova sociedade tem por base a exclusão do determinismo territorial e pode operacionalizar (nas sociedades ditas “info-incluídas”) uma divisão social e cultural de indivíduos, a proposta que apresentamos pretende contribuir para um quadro teórico com reflexões sobre a emergência de uma nova sociabilidade desterritorializada, assente num modelo de comunicação que está em permanente mutação, transformou o conceito de utilizador em “Consumer 2.0” e criou a possibilidade do receptor ser agora produtor para uma audiência global – estaremos no início da era dos “prosumers” em larga escala? A nossa hipótese de trabalho é a de que os ambientes em rede (com base na inteligência colectiva e na acção social) promovem um novo tipo de cidadania e, consequentemente, novas relações e práticas sociais.

A proposta é, recorrendo à análise de redes sociais, estudar mapas de conversações (baseadas no conteúdo e nas interações entre utilizadores) no serviço de microblogging Twitter através de hashtags (palavras-chave) relacionadas com acontecimentos de escala mundial e desenhar redes sociais baseadas em “folksonomy” (“social tagging”), com o objectivo de compreender se o potencial colaborativo da Web se materializa em espaços declarados de participação social pública e se concretiza redes sociais. A análise das redes permitirá avaliar a participação social dos utilizadores no contexto de um novo

ecossistema comunicacional, baseado na criação e partilha de conteúdo mas também na interacção social. A intervenção social dos utilizadores no Twitter permite ampliar a noção de “citizen journalism” para “social journalism”? Estamos perante uma ferramenta de participação/intervenção social ou, pelo contrário, o que se verifica é uma extensão da comunicação interpessoal para a esfera virtual?

**Palavras-chave:** redes sociais; social tagging; Twitter; microblogging; media sociais; hashtag networks

## 1. CENÁRIO DA COMUNICAÇÃO DIGITAL

As tecnologias de e em rede são actualmente parte integrante da vida diária de milhões de pessoas e fomentam a inteligência colectiva. Há uma revolução social online em curso e as pessoas estão a alterar os seus comportamentos: trabalham, vivem e pensam em rede. A Web 2.0 explora as múltiplas inovações que conduzem à mudança social e comunicacional em curso. Este modelo alternativo e emergente de comunicação promove ambientes sociais que permitem pensar a criatividade e a inovação de forma colectiva. É a "sabedoria das multidões", como escreveu Surowiecki (2005).

A nova criatividade colaborativa promove a acção colectiva e os “prosumers” - os consumidores como criadores / produtores. Plataformas como sites de redes sociais, social media e self media permitem que não-especialistas publiquem conteúdo para uma audiência que é potencialmente global.

A lógica da Internet como plataforma de rede social oferece às pessoas a oportunidade de se associarem a pessoas com quem partilhem interesses, encontrar novas fontes de informação e publicação de conteúdo e opinião. A Web 2.0 está a dar a todos a possibilidade de ter uma voz. Facebook, YouTube, Flickr e Twitter são a "nova ágora", que combina o poder do capital humano e capital social, com o potencial de comunicação global da web social. As possibilidades existem, a rede está dinâmica e a velocidade é uma realidade. O que não significa que a web social seja o altifalante das sociedades.

A passagem da Web 1.0 para o formato 2.0 resume uma mudança na estrutura da web: de uma web estática para uma rede dinâmica, social e de conversação. As aplicações de social media são complexas e multifacetadas do ponto de vista tecnológico, mas simples

para interagir. A web participativa e colaborativa criou novos objectos que promovem novas formas de interacção e práticas sociais. São as mudanças ao nível da forma que potenciam toda a dinâmica associada ao rótulo da web social.

O ambiente Web 2.0 possibilita a participação política e cultural e promove a formação de redes sociais. Os social media têm transformado a maneira como as pessoas comunicam e interagem online. A implementação desta web social pode ter grande impacto na sociedade e as múltiplas formas de produção participativa digitalmente mediada estão a transformar a paisagem social e os próprios meios de comunicação: ‘personal communication and publishing, previously separate functions, now shade into one another. One result is to break the older pattern of professional filtering of the good from the mediocre before publication. Now such filtering is increasingly social, and happens after the fact’ (Shirky, 2008: 81).

O novo paradigma da comunicação é orientado para a socialização e é baseado em plataformas de rede social e conteúdo criado pelo utilizador. Portanto, o novo modelo de comunicação está centrado no uso social da tecnologia. Tudo é social: o conteúdo, distribuição, interacção, práticas, factos, acção. No entanto, o novo modelo de comunicação resume a transição para a individualização do processo de comunicação que permite a materialização da metáfora de Marshall McLuhan da "aldeia global" e postula a comunicação como um processo de interacção social: ‘the expanding and proliferating platforms for individuals to produce and consume (or ‘prosume’) mediated reflections of self-identity, from blogging to podcasting to online gambling (see below), provide endless opportunities for the exercise of networked individualism. Moreover, this individualism, Castells argues, is the result of the network society as sketched above: it is the outcome of the individualization of work in the network enterprise, of the decline of patriarchy, of withdrawal from politics and civil society, and of new patterns of urbanization and the dislocation of the spaces of everyday life in cities cut through by flows. Individuals caught in the space of flows become networks themselves, and networked individualism becomes the new social pattern (Castells is keen to stress this is not merely a collection of isolated individuals)’ (Bell, 2007: 68).

A comunicação social na World Wide Web é quase sinónimo de conteúdo criado/gerado pelo utilizador. De facto, ‘directed links in social media could represent anything from intimate friendships to common interests, or even a passion for breaking news or celebrity gossip. Such directed links determine the flow of information and hence

indicate a user's influence on others – a concept that is crucial in sociology and viral marketing' (Cha et al., 2010).

A implementação da web social pode ter um impacto multifacetado na sociedade. Os media digital estão agora integrados na vida quotidiana e as formas de participação da produção digitalmente mediada estão a transformar os ambientes sociais, pois permitem novas formas de participação que são socialmente intervencionistas. Os serviços de social media têm transformado a forma como as pessoas comunicam e interagem uns com os outros online. A web é social: as novas plataformas permitem que os utilizadores se tornem "prosumers". O conceito chave que descreve a mudança promovida pela web social é simples: conteúdo criado pelo utilizador.

## **2. NOVAS PRÁTICAS SOCIAIS: MICROBLOGGING**

Microblogging é uma forma de blogging com base no imediatismo e na portabilidade. Os utilizadores publicam actualizações (geralmente de 140-200 caracteres) numa "timeline" pública ou para um grupo privado de assinantes.

Os microblogs são diferentes dos weblogs porque, apesar de registar as entradas na ordem recebida pelo sistema (cronologicamente), as blogrolls são substituídas por contactos (seguidores e seguidos) e listas, os arquivos não estão disponíveis e a maioria dos serviços de microblogging apenas permite conteúdo textual.

Alguns serviços permitem formas alternativas de publicar entradas para além da interface baseada na web como email, mensagens instantâneas, mensagens de texto. Também os assinantes (ou seguidores) pode ler as mensagens numa interface baseada na web ou através de aplicações (desktop, em browser ou mobile) que utilizam a API dos serviços.

Embora os sistemas de publicação de blogs sejam self media, os serviços de microblog são social media devido ao foco e à interacção promovida.

Os serviços mais populares de microblog são o Twitter, Jaiku e Plurk.

### **2.1 TWITTER**

'Twittering' é actualmente uma actividade diária para milhões de pessoas. O serviço Twitter foi lançado no final de 2006 e é um fenómeno de software social que tem atraído os media, políticos e utilizadores de todo o mundo.

Este serviço de microblog é utilizado por milhões de pessoas em todo o mundo. A interface deste serviço de social media permite aos utilizadores escrever mensagens até 140 caracteres que podem ser lidas pelos seus seguidores e, nos perfis públicos, por qualquer utilizador do Twitter. É possível seguir outras pessoas e receber os seus tweets (mensagens) numa lógica cronológica. Este processo não tem necessariamente de ser recíproco.

O Twitter tem três tipos de “timelines”: pública (tweets em tempo real de cada utilizador com perfil público), de pesquisas (resultados em tempo real a partir de uma pesquisa através de uma hashtag – palavra-chave) e a do utilizador (só apresenta os tweets dos utilizadores que se segue). A primeira é claramente um ambiente ‘noisy’ devido ao grande número de tweets e à velocidade com que são publicados (Honeycutt e Herring, 2009). A segunda e a terceira dependerá do número de utilizadores e da proporção de tweets por utilizador.

‘Twitter’s structure disperses conversation throughout a network of interconnected actors rather than constraining conversation within bounded spaces or groups, many people may talk about a particular topic at once, such that others have a sense of being surrounded by a conversation, despite perhaps not being an active contributor. The stream of messages provided by Twitter allows individuals to be peripherally aware without directly participating.’ (Boyd, Golder and Lotan, 2010)

Inicialmente o Twitter convidava os utilizadores a responder à pergunta: "O que está a fazer?". Mas Mischaud estudou 5.767 mensagens no Twitter e concluiu que 58,5% dos tweets não abordou esta questão. No final de 2009, o serviço de microblogging mudou a pergunta: "O que está a acontecer?" é agora a proposta.

Há muitas apropriações do Twitter. Milhões de pessoas utilizam este serviço de microblogging para interagir com os outros, expressar-se e promover hiperligações externas (através de mensagens manuais ou por processos automáticos, como o Twitterfeed) e as suas ideias. ‘The microblogging service Twitter is in the process of being appropriated for conversational interaction and is starting to be used for collaboration, as well.’ (Honeycutt and Herring, 2009).

O Twitter tem potencial para ser usado como mensagens instantâneas, devido à flexibilidade de acesso e arquitectura simples. Existem várias aplicações (os chamados “third clients”) para usar o Twitter através de computadores ou telemóveis. A interface baseada no browser não é especialmente propícia à utilização de conversação, mas em quase todos os aplicativos é desenvolvida para essa proposta.

Java et al. (2007) identificou três categorias principais de utilizadores do Twitter: fontes de informação, amigos e pessoas que procuram informações. Neste estudo, os autores também identificaram várias categorias de intenção de uso do Twitter: conversa, conversa diária, a reportagem e a partilha de informação ou URLs.

Cha et al. (2010) desenvolveram um estudo para medir a influência dos utilizadores no Twitter. Os autores concluíram que ‘the most followed users span a wide variety of public figures and news sources; (...) the most retweeted users were content aggregation services (Mashable, TwitterTips, TweetMeme), businessmen (Guy Kawasaki), and news sites (The New York Times, The Onion); (...) the most mentioned users were mostly celebrities’.

## **2.2 CONVENÇÕES DO TWITTER**

Os utilizadores do Twitter podem enviar mensagens (tweets), reproduzir tweets de outros (retweet - RT), responder publicamente às mensagens dos outros (replies), enviar mensagens privadas (DM) e listar outros utilizadores (processo que origina “timelines” específicas). Todos os utilizadores têm um perfil até 160 caracteres, com localização (auto-referida localização geográfica), link e estatísticas (quem segue, os seguidores, o número de tweets e o número de vezes que foi listado por outros utilizadores).

‘Topics are indicated through the combination of a hashtag (#) and a keyword. The practice of using keywords to label tweets most likely parallels the use of ‘tags’ to freely categorize web content. Tagging gained visibility with social bookmarking, but has expanded to other social media genres, including blogs. The practice of using hashtags may stem from a history among computer programmers of prefacing specialized words with punctuation marks, such as \$ and \* for variables and pointers, or the # sign itself for identifying HTML anchor points’ (Boyd, Golder and Lotan, 2010).

O Twitter apresenta também uma lista dos tópicos mais discutidos mundialmente e em alguns países. Este processo é baseado nas definições de localização do utilizador e nas práticas de “social tagging”.

## **3. FOLKSONOMY**

Thacker (2004) afirma que ‘everything is connected, nothing happens in isolation’. Efectivamente, a inteligência colectiva é uma forma de rede. A sabedoria das multidões combina inteligência humana e do sistema.

“Social tagging”, uma forma de gestão da informação na web social, é um exemplo de inteligência colectiva humana que permite compreender uma estrutura social. Esta prática de anexar metadados ao conteúdo permite aos utilizadores acompanhar conversas, localizar e partilhar informações. Este processo colaborativo é dinâmico, não-territorial e produz redes em grande escala. Estas resultam de processos sociais que se materializam em ligações entre textos, utilizadores, conceitos, páginas web. O estudo de sistemas de “social tagging” permite a análise de redes sociais uma vez que as tags podem agregar interações/conversas e criar redes de utilizadores.

Todos os dias milhões de utilizadores da web colocam etiquetas nas suas fotografias, vídeos, textos, tweets... Ao associar metadados ao conteúdo, estão a permitir a outros utilizadores rastrear conversas, localizar e partilhar informações.

Os sistemas de “social tagging” são uma mistura de dois padrões: um com base na acção do utilizador e outro baseado no número de recursos com que o utilizador interage.. Contudo, “folksonomy” é muito mais do que isso. As pessoas estão a utilizar estes sistemas mas também a integrar tags no seu próprio conteúdo, quando a plataforma não permite. É por isso que o estudo destes sistemas permite a análise de redes sociais porque as tags podem agregar interações e criar redes de utilizadores: ‘the Semantic Web and social network models support one another. On one hand, the Semantic Web enables online and explicitly represented social information; on the other hand, social networks, especially trust networks, provide a new paradigm for knowledge management in which users ‘outsource’ knowledge and beliefs via their social networks’ (Ding, Finin & Joshi, 2005).

‘One of the first practical contributions of the Semantic Web is that it provides a powerful distributed mechanism to represent and publish social network information’. (Ding, Finin & Joshi, 2005).

As redes sociais baseadas em "folksonomy" podem ser uma representação de estruturas que não têm de revelar ligações directas. Mas podem ser utilizadas para estudar ‘the propagation of ideas, social bond dynamics and viral marketing’ (Huberman, Romero & Wu, 2009) e analisar as interações conversacionais como redes de utilizadores que produzem sociabilidade.

#### **4. #IRANELECTION**

A Internet é descentralizada e baseada na exclusão do determinismo territorial atendendo a que elimina a noção convencional de localização. No entanto, a globalização da comunicação é também uma “glocalização” - estamos a globalizar o local através da web. #iranelection, o protesto online contra os resultados das eleições de 2009 no Irão, é um exemplo desse novo processo. Esta hashtag (palavra-chave) foi um tema quente nos media sociais, especialmente no Twitter, durante meses. O mundo assistiu às manifestações em Teerão através da Internet. Twitter, Facebook, Flickr e YouTube foram o centro da web em Junho de 2009 e até o tremendo impacto da morte de Michael Jackson na Internet não conseguiu retirar #iranelection dos “trending topics”. Esta participação do público e mobilização global era improvável de acontecer numa era não-digital e é claramente resultado da inteligência colectiva promovida pelas plataformas sociais. Este processo colaborativo é dinâmico, não-territorial e resulta em redes sociais de grande escala.

As eleições presidenciais no Irão foram realizadas em 12 de Junho de 2009 e havia três candidatos. No dia seguinte, a agência de notícias da República Islâmica anunciou que Mahmoud Ahmadinejad tinha sido reeleito com 62% e Mir-Hossein Mousavi tinha obtido 34% dos votos. Vários países ocidentais expressaram preocupação com supostas irregularidades durante a votação e foram levantadas dúvidas sobre a autenticidade dos resultados. A web social foi o centro do protesto, apesar deste ter começado nas ruas.

O papel da Internet nos protestos contra as eleições iranianas foi decisivo. A web social foi a principal ferramenta para organizar os protestos nas ruas, permitir a troca de informações e dizer ao mundo o que estava a acontecer no país. O Twitter tornou-se o meio do movimento de revolta. Para além da hashtag #iranelection, foram também frequentemente utilizadas #Iran, #Mousavi, #neda (refere-se a Neda Agha-Solan, estudante assassinada nos protestos) e #gr88 (Revolução Verde de 1388 – 2009 no calendário iraniano).

Devido à censura do governo iraniano, os media ocidentais utilizaram o Twitter, YouTube, Facebook e Flickr como fontes primárias de informação. Os media sociais foram uma ferramenta tão importante que o departamento de Estado dos EUA pediu à empresa que gere o serviço de microblogging Twitter para adiar uma manutenção da plataforma previamente programada. Os media e os políticos descobriram nesse mês de



Junho de 2009 o potencial e o poder do Twitter enquanto rede de comunicação e informação.

De acordo com a equipa do Twitter, os assuntos mais discutidos na rede distribuem-se em diferentes categorias: hashtags, eventos, notícias, pessoas, desportos, filmes, programas de TV e tecnologia. As hashtags com maior representação em 2009 no Twitter foram #musicmonday, #iranelection, #sxsw, #swineflu, #nevertrust, #mm, #rememberwhen, #3drunkwords, #unacceptable, #iwish. As eleições no Irão foram também o principal tema na categoria de notícias.

Ainda segundo a equipa do serviço de microblogging, ‘in 2009, Twitter’s Trending Topics helped us understand what was happening around the world showing us that people everywhere can be united in concern around important events; excited about a new movie; or geek-out about a major new technology’. Os responsáveis da empresa sublinham que ‘among all the keywords, hashtags, and phrases that proliferated throughout the year, one topic surfaced repeatedly. Twitter users found the Iranian elections the most engaging topic of the year. The terms #iranelection, Iran and Tehran were all in the top-21 of Trending Topics’. Também durante o ano de 2010 a hashtag #iranelection esteve muitas vezes nos “Worldwide Trending Topics” do Twitter.

Uma recolha de dados sobre as eleições presidenciais no Irão no Twitter, organizada pela iniciativa Digital Methods, contém 653.883 tweets publicados com a hashtag #iranelection entre 2009/06/10 e 2009/06/30. O conjunto de dados revela que a maioria dos tweets foram escritos em inglês e que as hashtags #gr88 e #neda foram as mais utilizadas em simultâneo com #iranelection. Uma rápida análise do conteúdo dos tweets revela que a utilização principal deste serviço era para publicar informações sobre futuros protestos nas ruas, a situação (política e civil) no país e divulgar notícias de e para os media ocidentais.

#iranelection é frequentemente apresentado como um exemplo de jornalismo do cidadão. Este conceito é um chavão desde 2003, e transmite uma forma de “citizen-media” e conteúdo gerado pelo utilizador – produzido por membros do público (não profissional).

Há três características frequentemente atribuídos aos “citizen-media”: publicação aberta, edição colaborativa e distribuição global do conteúdo. #iranelection é apenas um exemplo de notícias criadas pelos utilizadores. Não há dúvida de que a noção tradicional de gatekeeping está a mudar: ‘the Internet made communication more fluid’

(Rosenberry and St. John III, 2010: 4). De facto, ‘modern communication is defined by its fragmented nature. Blogs, weets, Facebook postings, YouTube videos and literally billions of web page cover the media landscape. Content created and distributed by “the people formerly known as the audience”’ (Rosenberry and St. John III, 2010: 1).

A web social (e em particular os media sociais) aumenta as comunidades de “prosumers” organizados que desafiam os papéis tradicionais dos consumidores e dos produtores. Mas o jornalismo cidadão está também a mudar: as pessoas estão a utilizar os media sociais para comunicarem e produzirem conteúdo de forma colaborativa. O denominado conteúdo criado pelo utilizador está a orientar-se para um jornalismo social à medida que as novas ferramentas promovem redes sociais baseadas em metadados e das práticas sociais sustentadas por objectos sociais.

As novas ferramentas de “Do-it-yourself media” traduzem novos modos de envolvimento nas redes e estão a substituir as noções tradicionais de cidadania. A arquitectura das conversas em microblogs sobre as eleições presidenciais de 2009 no Irão são um importante testemunho do ambiente social e complexo da web. As novas oportunidades estão a criar novas formas de participação e interacção social (novas práticas e novas relações)? Ou, pelo contrário, as diversas plataformas sociais originam uma fragmentação da sociedade digital?

## **5. REDES SOCIAIS NO TWITTER**

‘Online social networks are enable by social network services such as Facebook, where the ties are friendships or joint memberships in groups’ (Ackland, 2009). Mas como podemos desenhar redes sociais num serviço de microblogging como o Twitter?

Este trabalho estuda a utilização de “social tagging” e conversações (como interacções sociais) no Twitter como uma rede social com o objectivo de compreender como o é que o potencial colaborativo da web pode criar espaços para a participação do público na rede.

### **5.1 METODOLOGIA**

Para a análise de redes sociais neste serviço de microblogging, recolhemos um conjunto de tweets com a hashtag #iranelection. O conjunto de dados utilizado neste estudo foi recolhido através da captura de arquivos da “timeline” pública por um período de um

dia. Utilizámos o serviço TwapperKeeper ([www.twapperkeeper.com](http://www.twapperkeeper.com)) que permite a captura de tweets da API do Twitter através hashtags.

Este aplicativo foi usado para filtrar a partir dos arquivos da “timeline” pública do Twitter todas as mensagens que continham a hashtag #iranelection e foram publicadas durante o dia 17 de Junho de 2009.

A rede foi desenhada com base no número total de tweets com a hashtag, o número de utilizadores e as interacções entre estes.

## 5.2 DADOS

<i>17<sup>th</sup> Junho 2009</i>	<b>#iranelection</b>
<b>Número de utilizadores</b>	8083
<b>Total de Tweets</b>	12006
<b>Interacções entre utilizadores</b>	5001

**Tabela 1 – Descrição dos dados**

O conjunto de dados inclui apenas os tweets da “timeline” pública do Twitter. A plataforma suporta a comunicação pública entre utilizadores, pelo contabilizámos como interacções todas as mensagens em que os utilizadores se dirigiam a outros – via reply e/ou retweet.

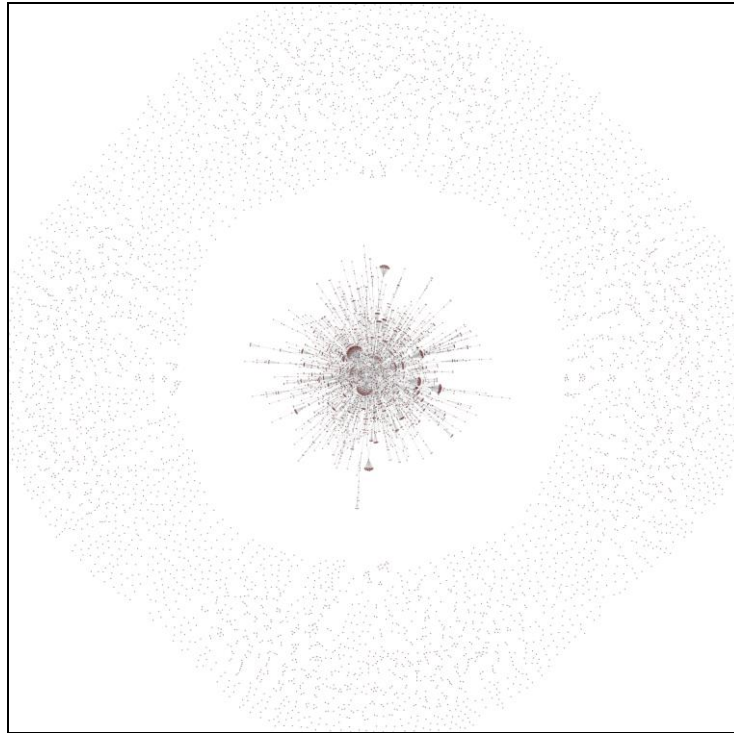
## 5.3 RESULTADOS

Neste artigo trabalhámos com dois conceitos normalmente utilizados para medir a influência no Twitter: conversação e conteúdo. Mas o nosso objectivo era desenhar uma rede baseada tanto em tweets direccionados como não direccionados.

Uma rede pode ser definida como um conjunto de nós que pertencem a um grafo e são unidos por linhas. No contexto do nosso estudo, a rede é criada por conteúdo e interacções baseadas em micro-conversações. O total de tweets com a hashtag escolhida

permitiu desenhar uma rede baseada em conteúdo, onde é possível definir as interacções através de conversação.

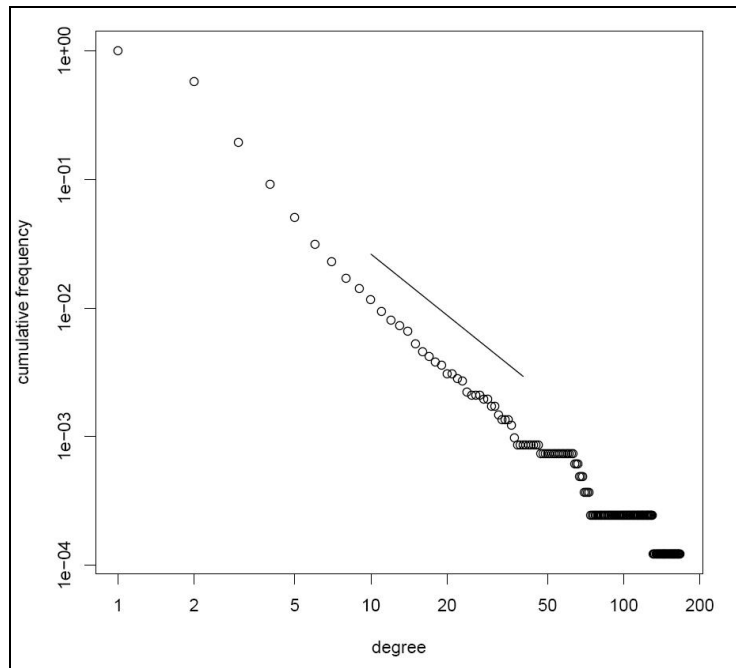
Os dados recolhidos revelam uma imagem interessante da estrutura macro da hashtag.



**Figura 1 – Rede social #iranelection**

A rede tem 8083 nós distintos (utilizadores) com 5001 interacções entre eles. Verificámos que a rede tem mais tweets baseados em conversação do que com conteúdo e que a actividade média é de 1,49 mensagens por utilizador.

Analisando a estrutura topológica da rede, constatámos que é semelhante ao de “scale-free”: alguns nós estão altamente conectados mas a conectividade da rede é fraca.



**Figura 2 – Lei de potência da rede #iranelection**

Como é possível ver na figura 2, a rede obedece a uma lei de potência com o expoente de  $2,58 \pm 0,18$ . Isso significa que a rede é efectivamente “scale-free”. Tal distribuição é característica de uma rede social auto-organizada onde podemos observar que os actores centrais são os mais activos e têm mais ligações ou vínculos com outras pessoas. A lei de potência diz-nos também que as ligações preferenciais são o ingrediente principal para o crescimento da rede.

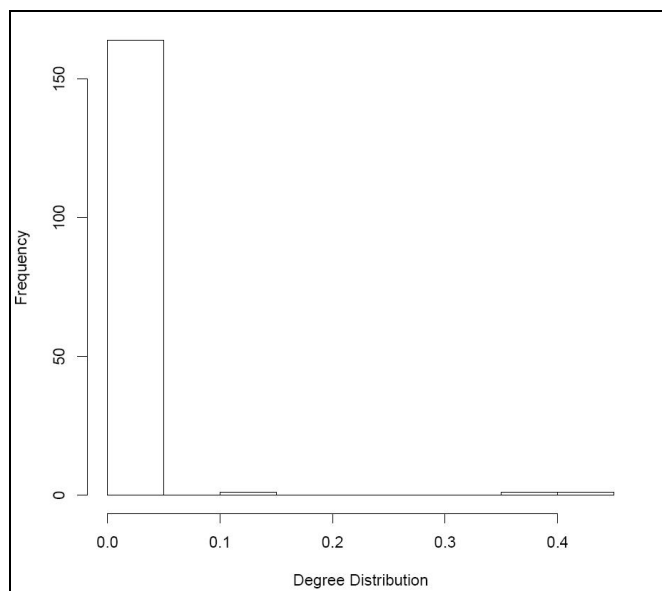
Um grafo não direccionado é constituído por um conjunto de nós e um conjunto de linhas, cada um deles é um par não ordenado de nós. Os resultados do nosso estudo resultam num grafo não direccionado cujos nós correspondem aos tweets e as linhas às interacções entre os utilizadores. Considerámos uma ligação directa entre utilizadores que estabelecem conversa directa através de respostas ou retweets, independentemente da reciprocidade.

Na rede podemos encontrar um pequeno e forte grupo que interage entre si. Existem interacções através de respostas e retweets, mas as conversas secundárias (retweets de retweets) podem ser observadas com mais frequência.

Existem várias métricas de análise de redes sociais (SNA). No nosso estudo analisámos a rede através do grau de centralidade.

O número de ligações a um nó revela o seu grau de centralidade. A distribuição da rede revela um grau de conectividade residual. Isto significa que não há uma prevalência dos mesmos utilizadores que estabelecem com mais frequência as interacções com os

outros. Observámos que os tweets altamente conectados correspondem a utilizadores activos, ou seja, com mais tweets. No entanto, o grau de distribuição de centralidade é residual e revela os laços fracos entre os utilizadores.



**Figure 3 – Grau de distribuição da rede #iranelection**

## 6. CONCLUSÕES

As redes sociais têm muitas características interessantes e são similares a um organismo complexo, cuja estrutura global mostra uma curiosa estrutura morfológica. Assim, e embora possa ser tentador tirar conclusões definitivas sobre a estrutura dos gráficos, tais argumentos estar enviesados.

Concluimos que o Twitter promove um ambiente de rede simultaneamente baseado na inteligência colectiva e acção directa. Os retweets promovem um novo tipo de prática social e, em certo sentido, de relações sociais. Os utilizadores estão agora ligados em redes sem escala por laços diferentes, que podem ter transformado a maneira como as pessoas comunicam e interagem online.

Este estudo também nos permite afirmar que as chamadas “hashtag networks” são baseadas na acção e inteligência colectiva. A participação social dos utilizadores na rede #iranelection não se restringe mensagens de conteúdos. As conversações (via replies e/ou retweets) são um elemento importante da rede, que sugere que as novas ferramentas sociais promovem uma mudança do jornalismo cidadão para um jornalismo

social. O Twitter é claramente uma plataforma com muitas utilizações, mas também permite que os cidadãos tenham uma participação global numa perspectiva social. As novas ferramentas sociais promovem um novo tipo de prática social (orientada a objectos e metadados) e, em certo sentido, de relações sociais.

Partilha, cooperação e acção colectiva (Shirky, 2008) são a espinha dorsal das redes sociais online. As redes de hashtags podem também revelar este diferentes tipos de intervenção: ‘information sharing produces shared awareness among the participants, and collaborative action creates relies on shared creation, but collective action creates shared responsibility by tying the user’s identity to the identity of the group’ (Shirky, 2008: 51).

A questão principal no estudo das redes de hashtags no Twitter é diferente do tipo de interacção entre os utilizadores: respostas e retweets são diferentes tipo de conteúdo e interacção e, portanto, devem ser analisados separadamente para permitir o estudo da rede na perspectiva da conversação. Neste trabalho, estudámos a rede com base em tweets indirectos (baseados em conteúdo) e tweets directos (baseados em interacções directas). O próximo objectivo será analisar a rede a partir de diferentes perspectivas e os tweets directo serão estudadas pelo seu conteúdo.

O presente artigo faz parte de um projecto de doutoramento em progresso. Futuros trabalhos vão analisar o conteúdo de tweets publicados em diferentes dias, com vista a compreender: 1). se os sistemas de “social tagging” promovem uma interacção social única ou se este tipo de fenómenos é uma continuidade da comunicação pública; 2). se o potencial colaborativo da web estabelece espaços declarados para uma participação pública na rede; 3). se se verifica um novo tipo de cidadania e, consequentemente, de sociabilidade que resultam das novas relações sociais e práticas que observámos.

## **7. BIBLIOGRAFIA**

- ACKLAND, Robert (2009). Social Network Services as Data Sources and Platforms for e-Researching Social Networks. *Social Science Computer Review*, 27(4), 481-492.
- BOYD, Danah, GOLDER, Scott, & LOTAN, Gilad (2010). Tweet, Tweet, Retweet: Conversational Aspects of Retweeting on Twitter. In *2010 43rd Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1-10). Ieee.

- CHA, Meeyoung, et al. (2010). Measuring User Influence in Twitter : The Million Follower Fallacy. In *Proceedings of the 4th International AAAI Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM)*. Washington DC, USA.
- DING, Li, FININ, Tim, & JOSHI, Anupam (2005). Analyzing Social Networks on the Semantic Web. *IEEE Intelligent Systems*, 9 (1).
- HONEYCUTT, Courtenay., & HERRING, Susan C. (2009). Beyond Microblogging: Conversation and Collaboration via Twitter. In *System Sciences, 2009. HICSS '09. 42nd Hawaii International Conference* (pp. 1-10).
- HUBERMAN, Bernardo A., ROMERO, Daniel M., & WU, Fang. (2009). Social networks that matter: Twitter under the microscope. *First Monday*, 14(1).
- JAVA, Akshay et al. "Why We Twitter: Understanding Microblogging Usage and Communities." *Proceedings of the 9th WebKDD and 1st SNA-KDD 2007 workshop on Web mining and social network analysis (2007)*, pp. 56-65. New York: ACM, 2007. 56-65.
- ROSENBERRY, John, ST. JOHN III, Burton, et al. (2010). *Public Journalism 2.0*. New York: Routledge.
- SHIRKY, Clay. (2008) *Here Comes Everybody: How Change Happens When People Come Together*. Penguin Books Ltd.
- SUROWIECKI, James (2005). *The wisdom of crowds*. New York: Anchor.
- THACKER, Eugene (2004). Networks, Swarms, Multitudes. *CTheory.net*. <http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=422>. (Consultado a 15 de Agosto de 2010)