

Cartografia de uma causa: análise da fanpage *Doe Sangue*, no Facebook

Cartography of a cause: analysis of the fanpage Donate blood on Facebook

*Eliane Bragança de Matos¹
Caissa Veloso e Sousa²
Jefferson Rodrigues Pereira³
José Edson Lara⁴*

RESUMO: Seguindo a tendência de utilização das redes sociais on-line, principalmente o Facebook, o Ministério da Saúde desenvolveu uma *fanpage* chamada *Doe Sangue*. O objetivo deste estudo é analisar a estrutura e relacionamentos que configuram as interações entre organizações, usuários e a esta *fanpage*. A metodologia utilizada tomou como base elementos da Análise de Redes Sociais (ARS) e da mineração de dados. A análise da participação da administradora da *fanpage* respondendo aos comentários é a principal característica da *fanpage*, construindo uma base de motivação para doações futuras, aumentando o engajamento não só com a *fanpage*, mas, principalmente, com a causa da doação de sangue.

ABSTRACT: According to use of on line social networks tendency, particularly Facebook, the Ministry of Health has developed a fan page named "*Doe Sangue*" (Donate Blood). The aim of this study is to analyze the structure and relationships that configure the interactions between organizations, users and the *fanpage*. The methodology used was based on elements of the Social Network Analysis (SNA) and data mining. The analysis of the *fanpage*'s manager's participation answering to comments is the main feature of *fanpage*, builds a foundation to motive future donations, increasing engagement not only with the *fan page*, but mainly to the cause of blood donation.

PALAVRAS-CHAVE: Facebook. Sangue. Análise de redes sociais.

KEYWORDS: Facebook. Blood. Social network analysis.

1 Professora e pesquisadora na Faculdade Novos Horizontes. E-mail: elianebraganca@gmail.com

2 Professora e pesquisadora na Faculdade Novos Horizontes. E-mail: caissaveloso@yahoo.com.br

3 Professor na Faculdade Novos Horizontes. E-mail: jeffersonrodrigues@live.com

4 Professor e Pesquisador nas Faculdades Pedro Leopoldo. E-mail: jedson.lara@hotmail.com

I. INTRODUÇÃO

A importância do mundo virtual tem sido ampliada, entre outros motivos, por sua rápida e contínua evolução, impactando diretamente no comportamento das pessoas. Com o advento das mídias sociais, por exemplo, o controle da tecnologia foi para as mãos do usuário, e agora os usuários das redes se manifestam com trocas de ideias e experiências, fazendo com que as organizações busquem estas opiniões para a criação e oferta de ações, percebendo mais a fundo seu usuário (HERINGER & DÓRIA, 2015). Um estudo de Centola (2010) indicou que as redes interferem ativamente na definição e propagação de comportamento dos indivíduos. No Brasil, tal indicativo é importante, dado o incremento da velocidade em que a tecnologia tem se incorporado ao dia a dia da sociedade. A agência *We are Social* (2015), em levantamento global de dados, relativos ao ano de 2014, identificou, por exemplo, que o brasileiro é o terceiro do mundo em tempo de conexão, e o quarto em tempo despendido nas redes sociais. Na preferência dos usuários, o *Facebook* é a ferramenta favorita, citado por mais de 25% dos entrevistados, e este uso tem também impactado no comportamento do usuário.

Jenkins (2009) afirma ser esta mudança comportamental parte de uma nova configuração da sociedade, em que o fluxo de comunicação não é mais unidirecional. Visão partilhada por Rocha e Alves (2010, p.222), que destacam o papel mais participativo dos indivíduos, “ao mesmo tempo ator e autor de nossas próprias escolhas”, enfatizando o importante papel da linguagem utilizada na construção destas transformações.

Schneider (2013) sinaliza a importância de estudos que visem a identificar os modelos vigentes de comunicação neste ambiente, ao indicar que tal processo ainda está em desenvolvimento. A autora indica ainda a necessidade de interação para efetivar o engajamento do usuário com as marcas, empresas ou organizações.

O entendimento destas dinâmicas relacionais faz-se importante para a promoção de engajamento em prol de causas sociais. Nesse mesmo sentido, Castro e Santos (2014) ressaltam que as ações de comunicação voltadas a uma causa social são desenvolvidas com o objetivo de influenciar padrões específicos de comportamento, ou seja, criar um sistema de remodelagem comportamental por meio do qual os sujeitos que compõem determinado grupo são induzidos a tomar decisões em prol de questões que sejam comuns a ele, como, por exemplo, a doação de sangue, foco deste estudo.

Segundo Duailibi, Pinsky e Laranjeira (2007), grande parte dessas ações objetiva abordar problemas sociais utilizando veículos midiáticos como, por exemplo, a televisão e o rádio, para alcançar seu público alvo. Em complemento, Paulo e Malik (2014) ressaltam que, nos dias atuais, o advento da tecnologia trouxe consigo a popularização de redes sociais vir-

tuais como o *facebook* e o *twitter* e, neste novo cenário, essas ferramentas assumem um papel estratégico importante no processo de comunicação das campanhas de marketing com seu público de interesse. Nesse sistema deve-se considerar, portanto, a capacidade que essas redes têm para disseminar uma informação de forma ampla e veloz (ANG, 2011; GREGORI & BALTAR, 2013), fato que contribui significativamente para a indução do processo de mudança comportamental (ANDREASEN, 1994; 2002; KOTLER; ARMSTRONG, 2007).

Em função deste contexto, este estudo optou por centrar suas análises na estrutura e relações que configuram as interações entre organizações, usuários e a *fanpage Doe Sangue* no *Facebook*, desenvolvida e administrada pelo Ministério da Saúde. Tendo como referência este propósito, pretende-se traçar novas dimensões para a compreensão da relação entre as pessoas e as causas sociais. Diante dessas considerações, o presente artigo tem como objetivo analisar a estrutura e relacionamentos que configuram as interações entre organizações, usuários e a *fanpage Doe Sangue*.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Na presente seção, é apresentada a abordagem teórica que sustenta a discussão ora proposta. Nesse sentido, discute-se a problemática do sangue no Brasil e as mídias sociais, *facebook* e engajamento.

2.1. A PROBLEMÁTICA DO SANGUE NO BRASIL

A partir da década de 1990, identifica-se considerável crescimento da demanda por doações sanguíneas em todo o mundo, inclusive no Brasil. Segundo dados do Ministério da Saúde (2015), atualmente, aproximadamente 1,78% da população brasileira é doadora de sangue. Contudo, o índice ideal, segundo diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS), deve estar entre 3% e 5% (OMS, 2013).

No contexto brasileiro, o histórico do sangue como terapia transfusional, até o início da década de 1980, foi marcado pela remuneração da doação, que, aos poucos, construiu o imaginário coletivo, envolvendo sentimentos de favor, de troca, não de voluntarismo ou solidariedade como fator motivador (BRASIL, 2015).

Em função disso, o Ministério da Saúde (2015) salienta que, no universo cotidiano das pessoas, ocorreram o surgimento e o fortalecimento de um conjunto de crenças, ideias, medos, mitos, estereótipos e preconceitos acerca do ato de doar sangue, prevalecendo, a priori, os interesses individuais e comerciais.

Conforme divulgado pelo Ministério da Saúde (2015), ainda na década de 1970, várias estratégias começaram a ser pensadas no sentido de possibilitar a transformação das representações sociais, bem como do imaginário popular. Essas estratégias buscavam a desmistificação no sentido

de mudança dos paradigmas e valores até então construídos, pela busca de uma reconfiguração cultural do ato de doar sangue voluntariamente, ou seja, sem nenhum tipo de favorecimento ou incentivo material.

Considerar-se-á, nesse aspecto, que, por meio da “mudança de atitudes e comportamentos, as pessoas poderão tornar-se doadoras conscientes do seu papel, sendo partícipes e corresponsáveis por todo o processo de ‘salvar vidas’” (BRASIL, 2015, p. 8).

Em decorrência dessa conjuntura, ainda na década de 1980, identifica-se no Brasil o início do processo de formulação de políticas públicas para a gestão dos serviços hemoterápicos, cujo enfoque principal estava na doação voluntária não remunerada, considerando a criação do Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados, popularmente conhecido como Pró-Sangue. O Programa permitiu que fossem estabelecidas as bases do Sistema Nacional de Hemoterapia e alcançados níveis mais elevados de segurança em processos que envolvessem o uso de sangue no país (PESSANHA, 2011). Ainda segundo o autor, essa nova configuração possibilitou que a atividade hemoterápica do país fosse redimensionada, criando espaços para o trabalho de categorias profissionais diversas, além de contribuir para a criação de uma nova mentalidade acerca do sangue e da importância da hemoterapia nos contextos médico e social.

O ano de 1988 foi marcado pela mudança da política do sangue, com a proibição da, até então aceita, remuneração pela doação. A partir de então, de acordo com as proposições da legislação brasileira, o ato de doação de sangue passou a ser inteiramente voluntário e anônimo (BRASIL, 2014) e, como previsto no artigo 199, parágrafo 4º da Constituição Federal de 1988, ficou estabelecida a proibição do comércio de sangue e hemoderivados.

Nesse sentido, sublinha-se que, pela análise do atual cenário de doação de sangue no país, emerge uma preocupação referente às questões do sangue, uma vez que, segundo dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde (2015), entre os anos de 2011 e 2015, o percentual da taxa de doação sanguínea no país teve uma retração de 6,11%, passando de 1,90% da população em 2011 para 1,78% no ano de 2014. Como agravante, tem-se que a demanda por sangue é cíclica e a situação dos bancos de sangue torna-se mais crítica nos períodos de férias e finais de ano, quando há crescimento da demanda por transfusões sanguíneas e redução de 20% a 25% no número das doações realizadas em todo o Brasil (BRASIL, 2014).

Em consonância com este contexto, a OMS (2013) ressalta que o cenário marcado pela crescente demanda por sangue, que na maioria dos países superou a oferta, se justifica, entre outros aspectos, pelo aumento da expectativa de vida das pessoas e, por conseguinte, da multiplicação dos casos de doenças crônicas mais comuns em indivíduos idosos, cujo tratamento requer a utilização de sangue.

Tendo por base o contexto previamente exposto, acredita-se que a utilização das mídias sociais pelas organizações sociais ou governamentais que visam a engajar os cidadãos nas causas sociais seja de muita valia na atualidade.

2.2. MÍDIAS SOCIAIS, FACEBOOK E ENGAJAMENTO

São observadas ainda divergências sobre os termos redes sociais e mídias sociais. Aparentemente é possível adotar o primeiro como parte do segundo, sendo as redes sociais ambientes focados em reunir pessoas e promover a interação. Desta maneira, mídias sociais é um termo de maior abrangência, portanto, mais apropriado (TELLES, 2011). Abbade, Flora e Noro (2014) enfatizam que as mídias sociais, na condição de instrumento de interação em rede, são fontes de informação com alta significância, fator corroborado por informações do Valor Econômico (2015), que identificou o crescimento de sua influência nos processos de decisão de compra. Kaplan e Haenlein (2010) complementam que as mídias sociais permitem às empresas e organizações se envolver de maneira rápida e direta com o usuário final, com custos relativamente baixos e níveis mais elevados de eficiência do que com meios mais tradicionais, sendo assim relevantes não apenas para as grandes empresas multinacionais, mas também para as pequenas e médias empresas e até mesmo agências sem fins lucrativos e governamentais.

No Brasil, o número significativo de usuários amplia a importância das tendências de influência. Segundo o instituto *We Are Social* (2015), o país dispunha em 2014 de cerca de 110 milhões de usuários ativos de internet, 276 milhões de linhas de telefonia móvel ativas e 78 milhões de contas ativas em mídias sociais. A preferência é pelo *Facebook*, como opção principal de 25% dos usuários, que despendem, em média, 3 horas e 47 minutos diários em seu acesso.

Na plataforma, empresas e organizações criam páginas/perfis, que se tornam ambientes para conectar, ouvir, entender e engajar pessoas, buscando sempre influenciar positivamente o relacionamento (HARRIS; DENNIS, 2011; MOURA, 2011). Estes perfis passam a ser cada vez mais relevantes, pois passam a integrar ativamente as motivações, de compra, uso e o comportamento social (SERRA; SOTO-SANFIEL, 2014).

Zanete (2013) indica formas variadas de conversação das empresas com clientes nas redes sociais. Entre elas, postar conteúdos que sejam de interesse dos consumidores, criar laços sentimentais com a marca, ser transparente, respondendo a dúvidas e a questões dos consumidores, e entender que o resultado final não é só curtir/compartilhar. Tubenchlak, Faveri, Zanini e Goldszmidt (2015) contribuem, indicando diferenças entre atos como curtir, compartilhar e comentar. Nas duas primeiras modalidades, apesar de o usuário denotar uma manifestação geralmente positiva,

ele mostra uma forma de se tornar visível a outros que compartilharam da conversa, sem o esforço de elaborar uma resposta. Compartilhar denotaria mostrar o entendimento de que uma mensagem é relevante para sua rede de contatos. Já o comentário diz respeito a uma ação efetiva e mostra que o usuário tem algo a dizer.

Estas construções têm trazido exemplos de como o novo comportamento das pessoas encontra nas mídias sociais um ambiente propício para construir novas formas de se relacionar. Leão e Mello (2012) destacam, por exemplo, que o consumidor está cada vez mais associando suas marcas favoritas a valores humanos. Já Holt (2016) apontou uma construção ainda maior, participativa e de viés social, a que chamou de “Crowdculture”.

3. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste estudo tomou como base elementos da Análise de Redes Sociais (ARS) e da mineração de dados. Esta combinação de métodos resulta na investigação de diversos aspectos das redes sociais on-line, mesclando abordagens qualitativas e quantitativas (HESSE-BIBER; GRIFFIN, 2013). Trata-se, entretanto, de um desenho metodológico ainda experimental, já que as pesquisas realizadas no campo são recentes e procuram avançar na aplicabilidade dos procedimentos. A etapa quantitativa é a cartografia de redes complexas e apreende quatro passos: extração, processamento, visualização e análise (BENEVENUTO; ALMEIDA; SILVA, 2011). Cada um desses passos envolve conhecimentos técnicos e ferramentas específicas. A extração é desenvolvida pela mineração sistemática de dados coletados das redes sociais, utilizando *crawlers*. Para dar conta do emaranhado de nós que se entrelaçam, utilizou-se como estratégia de mineração o mecanismo Netvizz

O Netvizz reconstrói as ligações entre canais e usuários (RIEDER, 2013). Com os dados extraídos e arquivados em planilhas, a próxima etapa compreendeu a limpeza e a organização das planilhas, eliminando todas as entradas indesejadas que não contribuía para a análise pretendida. Com base nas planilhas construídas, passou-se para a visualização e análise da rede. Foi utilizado o software Gephi, plataforma de exploração de dados, para gerar a rede dinâmica e hierárquica de nós, e aplicar diversos algoritmos para calcular quais os centros mais importantes e mais influentes na rede (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009). Da extração dos dados, foram construídas duas redes diferentes. A primeira utilizou os dados dos comentários, reações e compartilhamentos feitos aos *posts* da *fanpage Doe Sangue*. A segunda foi construída com as *fanpages* que se relacionaram com a *fanpage Doe Sangue*, seja através de citação à *fanpage* seja através do compartilhamento de *posts*. No corpo do artigo, são apresentadas as métricas de avaliação das duas redes, assim como os grafos gerados nesta análise.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A *fanpage Doe Sangue* no Facebook é a “Página oficial de divulgação do Dia Mundial e do Dia Nacional do Doador Voluntário de Sangue”, além das demais ações anuais do Ministério da Saúde em prol do tema (descrição oficial da página) (<https://www.facebook.com/DoeSangueMS/>). Em 30/04/2016, a *fanpage* contava com 364.893 seguidores (aqueles que se inscrevem para receber notícias da *fanpage*).

No período analisado, 30/04/2015 a 30/04/2016, foram publicados 78 *posts*, com um intervalo médio de postagem de uma semana. Os 78 *posts* tiveram um total de 12.546 comentários, 355.258 reações (curtidas) e 148.387 compartilhamentos. Dois dos 78 *posts* foram os que mais geraram participação dos seguidores da *fanpage*, os *posts* dos dias 26/11/2015 e 07/01/2016. Estes dados podem ser vistos na Tabela 1.

Tabela 1 – Dados gerais da *Fanpage Doe Sangue*

Métricas	Média por post	30/04/2015 a 30/04/2016	26/11/2015	7/1/2016	Dois posts	%
Quantidade de <i>posts</i>		78	1	1		
Reações	4.554,59	355.258	163.142	47.711	210.853	59,4%
Compartilhamentos	1.902,40	148.387	25.792	20.826	46.618	31,4%
Comentários	160,85	12.546	2.704	2.824	5.528	44,1%
Comentários base	94,99	7.409	2.291	1.768	4.059	54,8%
Comentários respondidos	57,99	4.523	413	1.056	1.469	32,5%
Comentários respondidos pela <i>Doe Sangue</i>	33,23	2.592	136	399	535	20,6%
Comentários respondidos por outros seguidores	24,58	1.931	277	657	934	48,7%
Comentários curtidos	93,06	7.259	1.083	1.332	2.415	33,3%

Fonte: Construído pelos autores (2016).

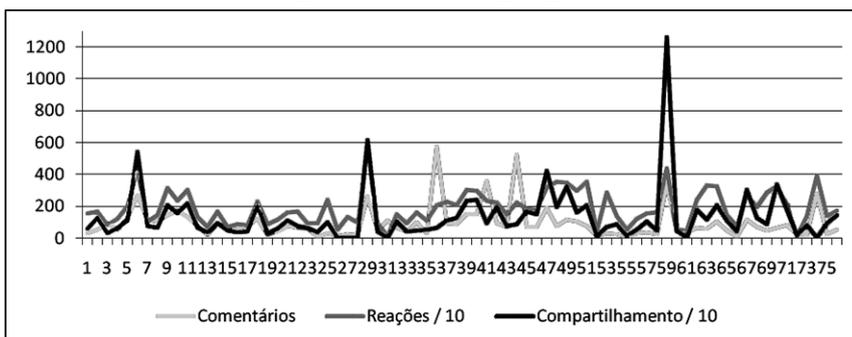
De acordo com os dados da Tabela 1, os dois *posts* com maior volume de interação (26/11/2015 e 07/01/2016) foram responsáveis por

59,4% do total de reações, 31,4% dos compartilhamentos e 44,1% do total de comentários. Dos 12.546 comentários feitos em todos os *posts*, 7.409 foram comentários base, de primeiro nível (quando o comentário se refere diretamente ao *post*) e 4.523 foram comentários respondidos, de segundo nível (comentários feitos a outros comentários). Do total de comentários respondidos, 2.592 foram feitos pelo administrador da *fanpage* (*Doe Sangue*) e 1.931 foram comentários respondidos por outros seguidores da *fanpage*.

Os 78 *posts* do período analisado receberam 355.258 reações, as chamadas curtidas, 148.387 compartilhamentos e 12.546 comentários. Do total de reações, 347.311 foram de Likes. Estes resultados refletem um comportamento comum das redes sociais, como destaca Recuero (2014), uma vez que a reação exige pouco comprometimento por parte do internauta. Já o comentário e o compartilhamento denotam maior grau de envolvimento do usuário com a publicação. As interações do tipo “comentário” ou “compartilhamento” são em número menor que as “reações” (curtidas), não apenas pelo tempo dedicado à publicação, mas também porque a pessoa contribui com uma discussão e está tornando pública sua opinião (RECUERO, 2014).

A Figura 1 apresenta as postagens extraídas dos dias 26/11/2015 e 07/01/2016, para facilitar a visualização dos dados distribuídos ao longo do tempo. Como os dados relativos às reações e compartilhamentos são bastante superiores aos dados de comentários e o objetivo do gráfico é somente possibilitar uma análise de comportamento geral, optou-se por dividir os valores por 10.

Figura 1: Gráfico de distribuição dos comentários, reações e compartilhamentos por *posts*



Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

A Figura 1 mostra que, em termos gerais, existe uma tendência de direção conjunta das ações de envolvimento, sendo que as reações são, com raras exceções, mais elevadas do que os compartilhamentos e

Tabela 2 – Posts mais comentados

	Post	Data	Tipo
1	Você ainda não é doador de sangue? Que tal começar e ajudar a salvar vidas? Doar sangue é compartilhar vida. Mais dúvidas, acesse http://goo.gl/aU1W0o <3 #doesangue	26/11/2015	Motivador
2	Se você tem entre 16 e 69 anos de idade e pesa acima de 50kg apresente documento com foto emitido por órgão oficial e válido em todo o território nacional e <i>doe sangue</i> . Procure o hemocentro mais próximo. Doar sangue é compartilhar vida. <3 #doesangue Acesse http://goo.gl/aU1W0o e saiba mais.	07/01/2016	Motivador
3	A 1ª doação a gente nunca esquece, né?! Compartilhe com a gente sua experiência e incentive outras pessoas a também doar. . #doesangue<3	17/10/2015	Interação
4	Conta pra gente qual a sensação de saber que você pode estar ajudando a salvar a vida de até quatro pessoas com sua doação? #doesangue	22/08/2015	Interação
5	Se você conhece alguém que já recebeu uma doação de sangue, você sabe como é importante esse ato de solidariedade. Marque nos comentários e incentive outras pessoas a doar. #doesangue	12/09/2015	Interação
6	Qual o seu tipo sanguíneo? Saiba para quem você pode doar sangue e de quem você pode receber uma doação. #doesangue #JunhoVermelho	18/06/2015	Informação
7	Tem gente precisando de você! #doesangue	12/05/2015	Motivador
8	Uma única doação pode ajudar até quatro vidas. Precisamos de pessoas do seu tipo. #doesangue<3	19/03/2016	Motivador
9	A satisfação de salvar vidas é a maior recompensa. Sua doação pode ajudar até quatro pessoas! Parabéns a todos os doadores de sangue e multiplicadores de vidas pelo seu dia! Se ainda não faz parte desta corrente do bem, conheça o passo a passo da doação e torne-se um doador! http://www.blog.saude.gov.br/w2u9wy #doesangue<3	25/11/2015	Motivador
10	Quanto maior o número de doadores, maior a chance de encontrar alguém compatível. Apoie a #DoaçãodeMedula e torne-se um doador voluntário. <3	01/08/2015	Motivador

Fonte: Construído pelos autores (2016).

os comentários. Os movimentos de aumento ou diminuição das ações de envolvimento acontecem sempre no mesmo sentido, com pequenas va-

riações e diferenças de valores. Por outro lado, não existe uma curva de crescimento das ações de envolvimento com a *fanpage* ao longo do tempo, mas picos de maior número de ações de envolvimento.

Para efeito de análise, foram identificadas as publicações com maior volume de comentários. Estas publicações foram classificadas de acordo com o tipo de mensagem que transmitiam. Os dados são apresentados na Tabela 2 (*página anterior*).

Tabela 3 – Volume de interações pelos dez posts mais comentados

Data	Reações	Compart.	Coments	Coments base	Coments respond	Coments respond Doe Sanguê	Coments respond outros seguid	
1	26/11/2015	163132	25790	2705	2292	413	136	277
2	07/01/2016	47711	20826	2339	1558	781	223	558
3	17/10/2015	2056	654	553	302	251	213	38
4	22/08/2015	2221	890	511	348	163	127	36
5	12/09/2015	2376	950	350	199	151	120	31
6	18/06/2015	4422	12621	331	211	120	88	32
7	12/05/2015	3955	0	275	140	135	100	35
8	19/03/2016	4290	5420	264	108	156	91	65
9	25/11/2015	5946	6149	236	149	87	33	54
10	01/08/2015	3227	4205	165	86	79	54	25
Total 10 posts		239336	77505	7729	5393	2336	1185	1151
Total período		355.258	148.387	12.546	7.409	4.523	2.592	1.931
% 10 post / total		67,4%	52,2%	61,6%	72,8%	51,6%	45,7%	59,6%

Fonte: Construído pelos autores (2016)

Obs: Compart. – Compartilhamentos; Coments- Comentários; Coments base – Comentários base; Comentsrespond – comentários respondidos; Comentsrespond Doe Sanguê – comentários respondidos pela Doe Sanguê; Comentsrespond outros seguid- Comentários respondidos por outros seguidores.

Segundo dados da Tabela 2, a maioria das publicações feitas na *fanpage*, seis dos dez *posts* mais comentados, foi de *posts* de motivação, de incentivo à doação de sangue. Três dos 10 *posts* foram de interação com os participantes da *fanpage*, e um de informação sobre o tipo sanguíneo. Como complementação aos dados apresentados na Tabela 2, foram identificados os volumes de interações com os 10 *posts* mais comentados, apresentados na Tabela 3.

Os dados da Tabela 3 mostram que os dez *posts* com maior volume de comentários foram responsáveis por 67,4% de todas as reações registradas no período pesquisado, 52,2% de todos os compartilhamentos e 61,6% de todos os comentários.

O post com o maior volume de comentários foi publicado em 26/11/2015 e recebeu 2705 comentários. Deste total, 2.292 foram comentários base, comentários feitos diretamente pelos seguidores da *fanpage* e 423 foram comentários respondidos a comentários base. Dos comentários respondidos, 136 foram respondidos pela própria administradora da *fanpage Doe Sangue*. Este foi o post que também recebeu o maior número de reações e de compartilhamentos.

O segundo post com maior volume de comentários foi postado em 07/01/2016 e recebeu 2.339 comentários: 1.558 comentários base e 781 comentários respondidos. Destes 781 comentários, 223 foram respondidos pela administradora *Doe Sangue*. Foi também o segundo post com maior volume de reações e de compartilhamentos.

No intuito de verificar a participação da administradora da *fanpage* nas interações, foram levantados dados relativos aos comentários respondidos pela *Doe Sangue* (Tabela 4, *página seguinte*).

Em relação ao total de comentários gerados no período pesquisado, a administradora da *fanpage* foi responsável por 2.592 comentários respondidos. Isto equivale a 35% dos comentários base e a 57,3% do total de comentários respondidos. Ou seja, 1 em cada 3 comentários feitos originariamente são respondidos pela *Doe Sangue*. Do total de comentários respondidos, 57,3% foram feitos pela administradora da *fanpage a Doe Sangue*. Se considerados os 68 *posts* menos comentados, 69,8% dos comentários base foram respondidos pela *Doe Sangue*, totalizando 64,3% de todos os comentários respondidos. Ou seja, quando o volume de comentários é mais baixo, a participação relativa da *Doe Sangue* respondendo comentários tende a ser mais alta. Isto pode ser explicado, em primeiro lugar, pelo próprio volume de comentários que, quando muito altos, inviabiliza ao administrador da *fanpage* responder a um volume também alto. Em segundo lugar, considerando que grande parte dos comentários é de marcações de outras pessoas, não é necessário que os administradores da *fanpage* respondam.

A análise dos comentários mostrou interações entre tipos diferen-

Tabela 4 – Participação da administradora da fanpage nos comentários

	Data Post	Comentários (A)	Comentários base (B)	Comentários respondidos (C)	Comentários respondidos Doc Sangue (D)	% (D) / (B)	% (D) / (C)
1	26/11/2015	2705	2292	413	136	5,9%	32,9%
2	07/01/2016	2339	1558	781	223	14,3%	28,6%
3	17/10/2015	553	302	251	213	70,5%	84,9%
4	22/08/2015	511	348	163	127	36,5%	77,9%
5	12/09/2015	350	199	151	120	60,3%	79,5%
6	18/06/2015	331	211	120	88	41,7%	73,3%
7	12/05/2015	275	140	135	100	71,4%	74,1%
8	19/03/2016	264	108	156	91	84,3%	58,3%
9	25/11/2015	236	149	87	33	22,1%	37,9%
10	01/08/2015	165	86	79	54	62,8%	68,4%
	Total 10 posts	7729	5393	2336	1185	22,0%	50,7%
	Outros 68 posts	4817	2016	2187	1407	69,8%	64,3%
	Total período	12546	7409	4523	2592	35,0%	57,3%

Fonte: Construído pelos autores (2016).

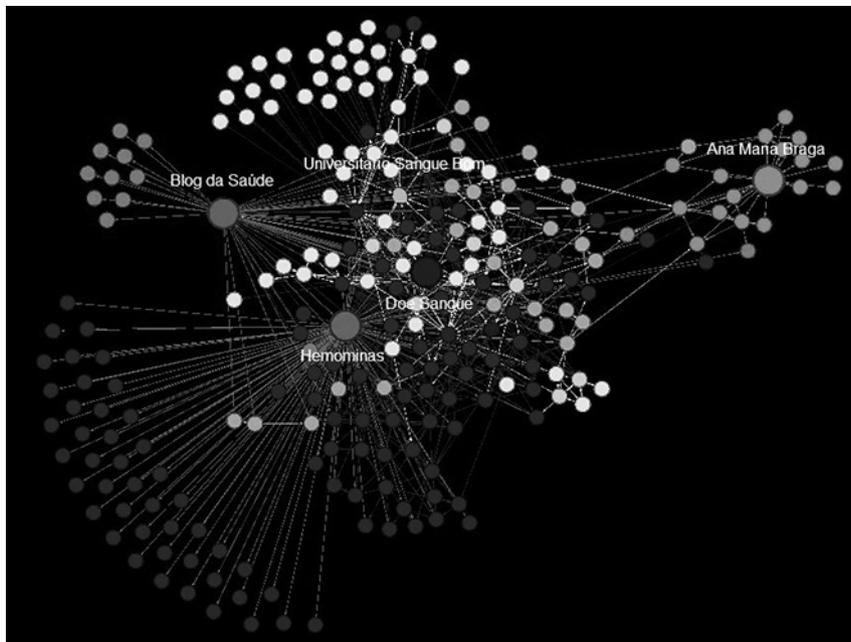
tes. O grande volume de comentários, entretanto, torna a análise categórica de todos os comentários inviável. Foram extraídos, para efeito de ilustração, alguns comentários dos *posts* mais comentados por tipo. A análise geral dos comentários mostra que sua maior parte trata de dúvidas sobre o processo de doação, que são prontamente respondidas pela administradora da página, que inclui um link para direcionamento do blog, que contém informações mais detalhadas.

5. VISUALIZAÇÃO E ANÁLISE DE REDE

O software Gephi permite, além da visualização das redes, o cálculo das métricas mais importantes para análise das redes. Conforme mencionamos anteriormente, com base nos dados coletados da *fanpage Doe Sangue*, foram geradas duas redes diferentes: uma que mostra as conexões com outras *fanpages* e outra que mostra as conexões entre os seguidores da própria *fanpage*.

A Figura 1 mostra o grafo resultante da rede formada com as *fanpages* conectadas à *fanpage Doe Sangue*.

Figura 1: Grafo formado com a rede de fanpages conectadas à fanpage Doe Sangue

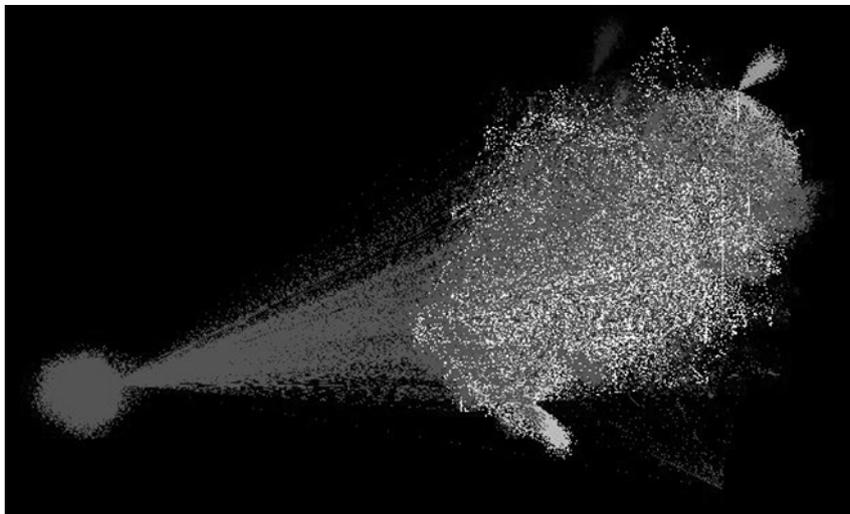


Fonte: criado no Gephi utilizando os algoritmos Open Ord e Force Atlas 2 (2016).

A outra rede analisada foi formada pelos fãs ou seguidores da

fanpage Doe Sangue. A Figura 2 mostra o grafo gerado pelos dados que conectam estes usuários à *fanpage*.

Figura 2: Grafo formado pelos dados dos seguidores conectados à *fanpage Doe Sangue* (2016)



Fonte: Gerado no Gephi utilizando os algoritmos Open Ord e Force Atlas 2.

Na Figura 2, cada ponto se refere a um nó da conexão dos seguidores com a *fanpage Doe Sangue*. Estes nós são resultantes de comentários, ou reações ou compartilhamentos feitos por estes seguidores. O grafo mostra que existem alguns pontos que concentram um maior volume de conexões. Os pontos em vermelho, por exemplo, mostram as conexões feitas pelo post de 26/11/2015. Os pontos em branco mostram as conexões feitas pelo post de 07/01/2016. O que se pode observar é que, além das conexões relativas a cada post, algumas nós se conectam a mais de um post, ou seja, alguns comentários ou reações se conectam a mais de um post. Por outro lado, existem nós (pontos) que se conectam apenas a um post. Estes dados revelam que, apesar do grande volume de conexões feitas com a *fanpage*, algumas só se deram com alguns *posts*.

Conforme Lemieux e Oimet (2004), o processo de análise dos dados relacionais típicos das redes utiliza de uma série de métricas. A Tabela 5 apresenta os resultados das principais métricas fornecidas pelo Gephi para as duas redes analisadas.

Os nós se referem ao item analisado, no caso da rede de conexões dos seguidores da *fanpage Doe Sangue*, são os comentários, reações e compartilhamentos feitos pelos usuários. No caso outra rede, são as

Tabela 5 – Métricas de análise das redes

Métrica	Rede de conexões	Rede de fanpages
Nós	250927	245
Arestas	352413	800
Grau médio	2,809	6,531
Densidade	0,078	0,013
Coefficiente de clustering médio	0,010	0,248
Modularidade	0,572	0,525

Fonte: Levantadas pelos autores com base em Gephi (2016).

fanpages conectadas à *Doe Sangue*. As arestas são as conexões que ligam os nós. O número superior de arestas em relação aos nós se refere ao fato de vários nós fazerem conexões com mais de um outro nó.

O grau se refere ao número de conexões de determinado nó (Recuero, 2014). O grau médio, por sua vez, se refere à média de conexões de todos os nós de uma rede. No caso das duas redes analisadas neste artigo, pode-se verificar que a rede de conexões que engloba os *posts*, reações, compartilhamentos e comentários tem 2,809 como grau médio, e a rede de *fanpages* tem 6,531. Isto significa que um determinado *post*, ou determinado seguidor da *fanpage* fez em média 2,809 conexões com outros seguidores. Este número, a princípio se revela baixo, mas deve-se incluir que vários comentários foram apenas curtidos por outros seguidores, e vários seguidores curtiram ou comentaram apenas um *post*. A rede de *fanpages*, por sua vez, apresenta um número de conexões médio maior, 6,531, sugerindo que cada *fanpage* se conecta em média com outras 6 ou 7. Isso se explica por ser uma rede que troca conexões, ou seja, as *fanpages* trocam diversas publicações em torno da doação de sangue.

A densidade do grafo refere-se à quantidade de conexões em relação ao número total de conexões possíveis no grafo. Assim, quanto maior a densidade, mais interconectado está o grafo. Redes mais densas são, assim, aquelas em que há mais conexões entre os nós (Recuero, 2014). A densidade da rede de conexões (0,078) é ligeiramente superior à densidade da rede de *fanpages*, evidenciando que, em função do maior volume de nós da rede de conexões, ela é um pouco mais densa. Este fato pode ser entendido pela potencialidade de conexões que seriam possíveis entre os nós da rede.

O coeficiente de clusterização médio é uma medida de como os nós estão conectados, variando de 0 a 1, se referindo também a quão interconectada é uma rede. Um cluster é um conjunto de nós mais densamente conectado que o resto da rede. Assim, o coeficiente de clusterização é uma medida do quanto os nós estão interconectados e próximos na rede (BASTIAN, HEYMAN & JACOMY, 2009). A análise da rede de conexões

resultou em um índice de 0,010 e da rede de *fanpages*, de 0,248. Estes dados revelam que a rede de conexões é menos conectada do que a rede de *fanpages*. Isso se deve, como colocado anteriormente, ao grande volume de nós (*posts*, reações e compartilhamentos) que só receberam ações de poucos seguidores da rede.

A modularidade é uma medida de agrupamento de nós (Bastian, Heymann & Jacomy, 2009). Ela divide os nós de um grafo em grupos, de acordo com suas conexões. Quanto mais densas as interconexões entre um determinado grupo de nós, maiores as chances de eles constituírem um módulo na rede. Ela tende a separar clusters de nós dentro da rede, e quanto menos clusterizada, maior a quantidade de módulos. Essa medida, portanto, mostra os grupos existentes de nós, que variam de -1 a 1, indicando os valores positivos mais as arestas dentro dos módulos (comunidades) do que o esperado por acaso. Em todas as duas redes analisadas, os valores ficaram próximos de 0,5, apontando a existência de agrupamentos distintos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da *fanpage* da *Doe Sangue* no *Facebook* revelou que as informações veiculadas na página têm alcance pequeno em comparação ao potencial da rede social on-line. Com 364.893 pessoas inscritas, a *fanpage* atinge um pequeno percentual do volume de pessoas que trafegam pela rede. Este número cresce consideravelmente, entretanto, quando se analisa a rede de *fanpages* associada à *Doe Sangue*, atinge-se mais de 36 milhões de pessoas. Estes dados mostram que a informação chega a um número maior de pessoas, mas de forma fragmentada, sem a evidência necessária para atingir e envolver os potenciais doadores de sangue.

A análise das publicações e as ações de interação dos curtidores da *fanpage*, por outro lado, revelam um envolvimento expressivo. Considerando a ação de reação ao post mais comentado, o de 26/11/2015, 163.142 pessoas manifestaram algum tipo de reação, significando que 44,7% das pessoas que recebem notícias da *fanpage* se envolveram com a publicação. Este percentual trata somente de um indicador de envolvimento com a *fanpage*. Como afirma Recuero (2014), reagir (curtir) mostra uma forma de se tornar visível a outros que compartilharam da conversa, sem o esforço de elaborar uma resposta. Esta forma de reação multiplica exponencialmente a comunicação partilhada pelo post, mas não mostra uma ação efetiva. Estas ações aumentam a visibilidade e audiência das campanhas e esclarecimentos.

Considerando, por outro lado, as ações de compartilhamento das publicações, 148.387 no total e 25.792 no post com maior volume de ações de envolvimento, pode-se identificar o alcance das publicações. Um único post foi compartilhado, ou seja, apareceu na página de 25.792

pessoas, atingindo outras milhares de pessoas. Se considerarmos o total de compartilhamentos, o alcance da página é bastante elevado.

A análise das redes de conexões e de *fanpages* conectadas à *fanpage Doe Sangue* confirma estas observações. Os dados levantados apontam que é uma rede com alguns módulos destacados do total da rede, o que lhe confere pouca densidade, ou seja, as conexões com a rede estão agrupadas em torno de alguns nós, alguns *posts*, no caso da rede de conexões, e algumas *fanpages*, no caso da rede de *fanpages*.

Se as redes construídas com base na *fanpage Doe Sangue* não são ainda sólidas e densas, a análise da participação da administradora da *fanpage* respondendo aos comentários, principalmente sanando as dúvidas dos seguidores, tem papel relevante, pois mostra que, além de instruir, constrói-se uma base de motivação para doações futuras, aumentando o engajamento não só com a *fanpage*, mas, principalmente, com a causa da doação de sangue, como afirma Zanete (2013). Esta é a principal característica identificada na gestão da *fanpage Doe Sangue*, a capacidade de diálogo, que, como afirma Recuero (2014), é o caminho mais válido de aproximação entre marcas e público.

A análise do tipo de postagem feita pela *Doe Sangue*, por outro lado, dá a dimensão mais qualitativa da narrativa que se faz na *fanpage*. Como apontado, a maioria dos *posts* publicados é do tipo informacional, assim como a participação da administradora da *fanpage* nos comentários respondidos, que tratam de informações em relação a dúvidas dos seguidores da *fanpage*. Neste sentido, podemos concluir que a gestão da *fanpage*, ao centrar sua atuação no esclarecimento a respeito da doação de sangue, busca criar um vínculo com a causa, considerando o esclarecimento e o fornecimento de informações relevantes para a doação de sangue. Este é um estágio importante no processo, como mostrou o trabalho de Pereira, Sousa, Matos, Resende, Bueno e Dias (2016).

As recomendações que podem ser auferidas pelas análises feitas neste artigo são que a administradora da *fanpage* desenvolva ações para aumentar o número de seguidores da *fanpage*, de modo a gerar mais conhecimento e engajamento com a doação de sangue. Utilizar de outras *fanpages* das redes sociais on-line assim como a mídia tradicional pode ser um bom caminho para incrementar a participação na rede *Doe Sangue*. Se por um lado, percebe-se um processo de gerenciamento da rede muito eficaz, por outro, identifica-se a necessidade de sua expansão. Destarte, a contribuição da *fanpage* dentro da expansão da causa doação de sangue tende a ser cada vez mais importante e estratégica, pois, além de informar, sanar dúvidas, interligar doadores e doadores em potencial, a *fanpage* pode se tornar uma referência central para a doação de sangue, cumprindo com a função destacada para uma rede social, como observaram Serra e Soto-Sanfiel (2014).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBADE, E. B.; FLORA, A. D.; NORO, G. B. A influência interpessoal em redes sociais virtuais e as decisões de consumo. *Revista de Administração da UFSM*, n. 7, v. 2, p. 265-278, 2014.
- ANDREASEN, A. R. Social marketing: Its definition and domain. *Journal of Public Policy & Marketing*, n. 13, v. 1, p. 108-114, 1994.
- ANDREASEN, A. R. Marketing social marketing in the social change marketplace. *Journal of Public Policy & Marketing*, n. 21, v. 1, p. 3-13, 2002.
- ANG, L. Community relationship management and social media. *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, n. 18, v. 1, p. 31-38, 2001.
- BASTIAN, M.; HEYMANN, S.; JACOMY, M. Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. *ICWSM*, n. 8, p. 361-362, 2009.
- BENEVENUTO, F.; ALMEIDA, J.; SILVA, A. S. Explorando redes sociais on-line: Da coleta e análise de grandes bases de dados às aplicações. *Minicursos do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC)*, 2011.
- BRASIL. *Portal Brasil*. 2014. Recuperado de: <http://www.brasil.gov.br/saude/2012/06/saude-lanca-campanha-para-doacao-de-sangue>. Acessado em 10 de nov. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. 2015. *Desafios da hematologia e hemoterapia para os próximos anos*. Recuperado de: http://gciamt2015.com.br/uploads/pagina/arquivos/123_sala-b-170415-tarde---joao-paulo-baccara---desafios-da-hematologia-e-hemoterapia-para-os-proximos-anos---gciamt2015.pdf. Acessado em 10 de nov. 2016.
- CASTRO, I. M.; SANTOS, P. M. F. O Efeito de Campanhas de Marketing Social com Apelos Negativos no Comportamento de Risco das Pessoas que Ingerem Bebidas Alcoólicas. *Anais do Encontro de Administração Pública e Governança*, Belo Horizonte, 2014.
- CENTOLA, D. The spread of behavior in an online social network experiment. *Science*, n. 329, v. 5996, p. 1194-1197, 2010.
- DUAILIBI, S.; PINSKY, I.; LARANJEIRA, R. Prevalência do beber e dirigir em diadema, estado de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, v. 41, n. 6, p. 1058-1061, 2007.
- GREGORI, A.; BALTAR, F. Ready to complete the survey on Facebook - Web 2.0 as a research tool in business studies. *International Journal of Market Research*, v. 55, n. 1, 131-148, 2013.
- HARRIS, L.; DENNIS, C. Engaging customers on Facebook: Challenges for e-retailers. *Journal of Consumer Behaviour*, n. 10, v. 6, p. 338-346, 2011.

- HERINGER, B. H. D. F.; DÓRIA, M. L. V. D. C. A eficácia das redes sociais no Marketing de Relacionamento no Varejo. *Revista de Administração da Fatea*, v. 5, n. 5, p. 91-108, 2013.
- HESSE-BIBER, S.; GRIFFIN, A. J. Internet-mediated technologies and mixed methods research problems and prospects. *Journal of Mixed Methods Research*, v. 7, n. 1, p. 43-61.
- HOLT, D. Branding in the age of social media. *Harvard business review*, v. 94, n. 3, p. 13, 2016.
- JENKINS, H. *Cultura da Convergência: a colisão entre os velhos e novos meios de comunicação*. 2 ed. São Paulo: Aleph, 2009.
- KAPLAN, A. M.; HAENLEIN, M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business horizons*, v. 53, n. 1, p. 59-68, 2010.
- KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. *Princípios de Marketing*. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- LEÃO, A. L. M. S.; MELLO, S. C. B. Marcas como Reflexos de Valores Humanos. *REGE Revista de Gestão*, v. 19, n. 4, p. 589-606, 2012.
- LEMIEUX, V.; OUIMET, M. *L'analyse structurale des réseaux sociaux*. De Boeck Supérieur, 2004.
- MOURA, P. O Poder do Engajamento Através da Promoção nas Plataformas Sociais. In.: Chamusca, M., Carvalhal, M. *Comunicação e Marketing Digitais: conceitos, práticas, métricas e inovações*. Salvador: Edições VNI, 2011.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). *La OMS recomienda aumentar el número de donantes voluntarios de sangre*. Genebra: OMS, 2013. Recuperado de: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/blood_donation_20120614/es/index.htm. Acessado em 20 de out. 2016.
- PAULO, R. R. D.; MALIK, A. M. O Uso do Facebook na Comunicação de Marketing para Promover a Doação de Medula no Brasil. *Anais do XXXVIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração EnANPAD*, Rio de Janeiro, 2014.
- PEREIRA, J. R. et al. To donate or not donate, that is the question: an analysis of the critical factors of blood donation. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 8, p. 2475-2484, 2016.
- PESANHA, V. A. *Proposta para acreditação da divisão de produção de Painéis sorológicos de bio-manguinhos*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Imunobiológicos). Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro, 2011.
- RECUERO, R. Contribuições da Análise de Redes Sociais para o estudo das redes sociais na Internet: o caso da hashtag# Tamojuntodilma e# CalaabocaDilma. *Fronteiras-estudos midiáticos*, v. 16, n. 2, p. 60-77, 2014.

- RIEDER, B. Studying Facebook via data extraction: the Netvizz application. In *Proceedings of the 5th Annual ACM Web Science Conference* (p. 346-355). ACM, 2013.
- ROCHA, E., & ALVES, L. M. (2010). Publicidade online: o poder das mídias e redes sociais. *Fragmentos de Cultura*, v. 20, n. 2, p. 221-230, 2010.
- SCHNEIDER, T. *Textualidade nas Mídias Sociais e a Interação Empresa-Cliente: um estudo da sociabilidade nas páginas corporativas do Facebook*. Dissertação (Mestrado em Design). Centro de Artes. Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Florianópolis, 2013.
- SERRA, D. D. E. S.; SOTO-SANFIEL, M. T. When the user Becomes a Publicist: Motivations for EWOM on Facebook. *Revista Brasileira de Marketing - REMark*, v. 13, n. 1, p. 1-13, 2014.
- TELLES, A. *A Revolução das Mídias Sociais: cases, conceitos, dicas e ferramentas – nova edição revista e atualizada*. 2 ed. São Paulo: M Books, 2011.
- TUBENCHLAK, D. B. et al. Motivações da Comunicação Boca a Boca Eletrônica Positiva entre Consumidores no Facebook/Motivations for Positive Electronic Word-of-mouth between Consumers on Facebook. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 19, n. 1, p. 107-126, 2015.
- VALOR ECONÔMICO. *Redes Sociais influenciam decisão de compra de 77% dos brasileiros*. 2015. Recuperado de: <http://www.valor.com.br/empresas/3901342/redes-sociais-influenciam-decisao-de-compra-de-77-dos-brasileiros>. Acessado em 02 de nov. de 2016.
- WE ARE SOCIAL. *Digital, Social & Mobile in 2015: We Are Social's Compendium of Global Digital Statistics*. 2015. Recuperado de: <http://wearesocial.net/blog/2015/01/digital-social-mobile-worldwide-2015/>. Acessado em 02 de nov. de 2016.
- ZANETE, C. *Consumidores e empresas em Fanpages no Facebook*. São Paulo: FGV-EAESP, 2013.

* *Agradecimentos: Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) e à Capes pelo apoio para a realização da pesquisa.*