

PROMOVENDO A INCLUSÃO SOCIAL E SUPORTE PARENTAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA POR MEIO DA REDE SOCIAL VIRTUAL DEMAISEFICIENCIA.COM

Ademir Baségio Júnior¹; Judison Godinho de Sousa¹; Fábio Manoel França Lobato²

¹Estudantes do Curso de Ciência da Computação – IEG/UFOPA - E-mail: basegiojunior@hotmail.com; ²Docente – IEG/UFOPA - E-mail: fabio.lobato@ufopa.edu.br.

RESUMO: Estima-se que mais de 10% da população mundial sofre de algum tipo de deficiência física, mental ou intelectual, e 80% dessas vivem em países em desenvolvimento. Essas pessoas exigem uma atenção especial por parte dos seus cuidadores, que em alguns casos, dedicam-se integralmente à essa tarefa, podendo resultar em aumento de níveis de estresse. Visando melhorar a qualidade de vida dos cuidadores, a rede social demaiseficiencia.com foi desenvolvida por um consórcio de pesquisadores de diversas áreas. O objetivo da rede é estimular a troca de conhecimento e experiências entre cuidadores e especialistas da área por meio da compreensão do perfil dos usuários da rede social. Para dar suporte às campanhas, foi necessário investigar artefatos de comunicação utilizados por outras instituições, isso foi feito analisando-se postagens do *Twitter* que contivessem expressões relacionadas a deficiências. Os resultados obtidos possibilitaram a construção de *guidelines* de comunicação utilizadas nas campanhas de divulgação.

Palavras-chave: deficiência; cuidadores; rede social.

INTRODUÇÃO

Diversos fenômenos relacionados a segregação e depreciação envolvendo a temática de deficiências são observados com frequência nas redes sociais online (Mckay et al. 2015). Apesar disso, pessoas com deficiência e seus familiares estão cada vez mais presentes nas mídias digitais, compartilhando experiências e procurando aconselhamento de outras pessoas em condições semelhantes (Naslund et al. 2016). Um dos maiores benefícios das redes sociais online é reduzir distâncias entre essas pessoas, principalmente em regiões afastadas e com dificuldades de deslocamento como é comum nas cidades da Amazônia.

Baseado nisso, foi iniciado em 2015 um projeto de desenvolvimento de uma rede social virtual que viabilizasse o suporte parental, e também conectando cuidadores e profissionais da área. O desenvolvimento e aperfeiçoamento da mesma possibilitou uma grande troca de conhecimento por meio de comunidades destinadas a diversos assuntos específicos. Esta plataforma foi desenvolvida inicialmente pelo Laboratório de Inteligência Computacional da Universidade Federal do Pará (UFPA) em parceria com o Laboratório de Computação Aplicada – Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) - Computação; o Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento – UFPA – Psicologia. Em um segundo momento, ingressaram também: o Neurorehab – Universidade de São Paulo (USP) – Enfermagem; e o Grupo Interdisciplinar de Análise de Redes Sociais (GIARS) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) - Sociologia.

Com dois pré-lançamentos ocorridos, em Belém-PA e outro Ribeirão Preto-SP, a rede passa por uma reestruturação para torná-la apta ao lançamento a nível nacional. Um terceiro evento-teste foi realizado em Belo Horizonte - MG para testar a aceitabilidade da nova interface construída. No evento, identificou-se uma lacuna no projeto no que dizia respeito à interlocução entre os pesquisadores e o público-alvo da plataforma, afetando significativamente na eficácia da divulgação da plataforma.

Sendo assim, para dar suporte às campanhas, foi necessário investigar artefatos de comunicação utilizados por outras instituições analisando-se postagens do *Twitter* que contivessem expressões relacionadas a deficiências. O objetivo precípua deste estudo foi analisar postagens relacionadas aos diversos tipos de deficiência e identificar os principais temas discutidos e suas circunstâncias de utilização.

Para tal, o primeiro passo foi a definição um conjunto de termos os quais foram definidos em uma reunião com um analista de rede social, um profissional da comunicação e um psicólogo. Os dados obtidos a partir desses termos seriam utilizados para identificação de tópicos mais frequentes, modelagem de tópicos e principalmente diferenciar os padrões das postagens com discurso de ódio de postagens com caráter informativo, o que pode ser visto como detecção de comunidades e segmentação de mercado (Lobato et al. 2017). Os resultados obtidos possibilitaram a construção de *guidelines* de comunicação utilizadas nas campanhas de divulgação.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Partindo de um estudo inicial foi possível definir dois passos básicos: a delimitação do escopo e análise de dados, onde definiram-se o conjunto de termos que serviriam como base para a coleta dos dados, sendo que isso foi feito em conjunto com especialistas da área. Dessa forma, os seguintes termos foram definidos: Deficiência, Deficiência Mental, Cego(s), Cegueira, Surdo(s), Surdez, Autismo, Autista(s), Deficiência Auditiva, Deficiência Física, Deficiência Intelectual, Amputação, Síndrome de Down, Deficiência Visual, Pessoa com Deficiência, Paralisia Cerebral, Lesão Medular, Espinha Bífida, Mielomeningocele e Baixa Visão.

Após os dados, ou seja, os *tweets*, serem coletados utilizando os termos definidos, deu-se início à análise dos mesmos, visando identificar quais são os tópicos mais comentados e classificá-los de acordo com o seu discurso. Para realizar a modelagem dos tópicos, o qual se mostrou muito similar à teoria fundamentada (BAUMER et al. 2017), foi utilizado o *Latent Semantic Allocation (LSA)*.

Além disso, as postagens foram classificadas de acordo com as seguintes categorias: Informativo, Ofensivo e Pejorativo, Indignação e Denúncia, Relato de Experiências e Outras. A classificação se deu em uma estratégia similar à adotada por Magalhães et al. 2017, onde uma amostra representativa dos *tweets* coletados foram anotados manualmente por três avaliadores voluntários, sendo que um *tweet* era considerado de uma classe quando havia um consenso de pelo menos 2 dos juízes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para fins de conseguir integrar todas as equipes de desenvolvimento localizadas em diversas universidades se fez necessário organizar melhor o desenvolvimento das versões da plataforma. Isso foi feito utilizando a ferramenta GIT para realizar todo o controle de versões. Após todos os arquivos do projeto da plataforma demaiseficiencia.com devidamente organizados, junto com os outros integrantes de outras universidades, foi realizado o desenvolvimento da nova interface (conforme mostra a **Figura 1**) tornando possível a sua implantação e disponibilizando-a para os usuários da plataforma.

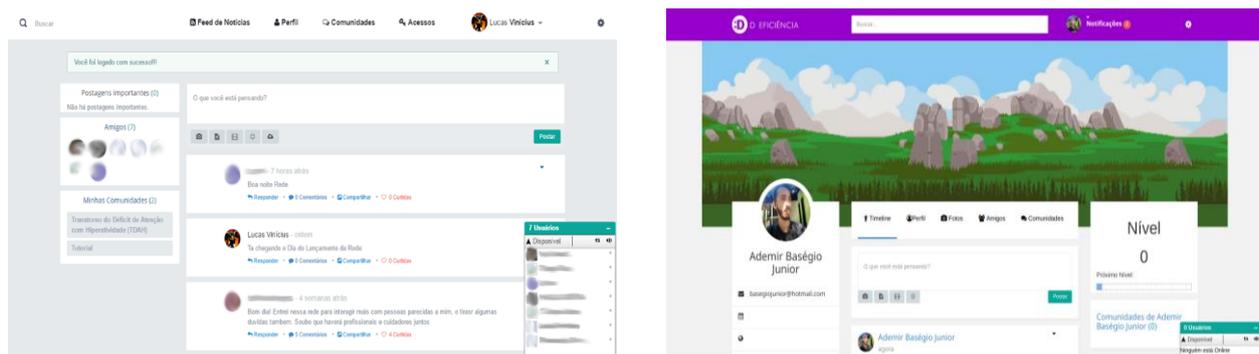


Figura 1. Antiga interface à esquerda e nova interface à direita.

Durante e depois do desenvolvimento do novo *design* do site, um roteiro de testes foi criado e organizado a fim de testar as funcionalidades da nova interface. O mesmo foi dividido para os integrantes conforme a profundidade de conhecimento a respeito das linguagens de programação utilizadas. Em conjunto com o restante da equipe, o mesmo foi utilizado para realizar o conserto de bugs encontrados durante a execução dos testes.

O próximo passo foi a respeito da análise de dados coletados do *Twitter*. Dessa forma, foram obtidos aproximadamente 200 mil *tweets*, sobre os temas previamente definidos, sendo que uma amostra de 509 *tweets* foi utilizada para a anotação. Após os dados coletados e anotados, as classes ficaram distribuídas conforme o Gráfico 1 e os tópicos mais frequentes conforme a Tabela 1 mais abaixo.

Pode-se verificar com base na **Figura 1** a alta presença, 65,1% para ser mais preciso, de *tweets* do tipo “Outros”, o que significa uma grande presença de ruído nos dados coletados devido à utilização de muitas expressões populares pelos usuários das redes sociais. Mesmo assim, os resultados coletados até o momento possibilitarão novos estudos mais precisos sem incluir os termos de busca ruidosos.

Com base no **Quadro 1**, foi possível observar na classe “Relato de experiência” o YouTube como um importante e muito utilizado canal de comunicação. Já na classe “Informativo”, verificou-se a inserção no mercado de trabalho (tópico 1), divulgação de datas importantes (tópicos 2 e 3) e pesquisas relacionadas ao tema (tópico 4).

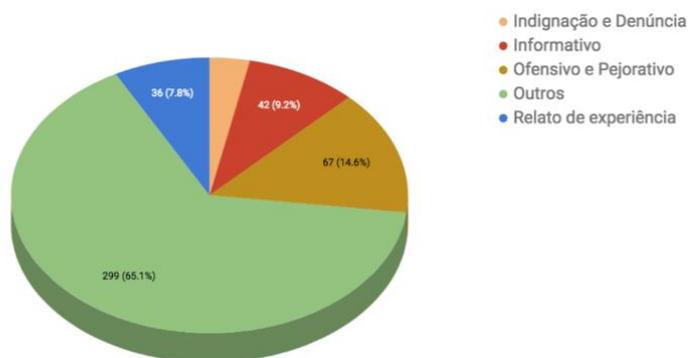


Figura 1. Distribuição das categorias para os Tweets selecionados.

Quadro 1. Tópicos mais frequentes por categoria.

Categoria	Tópico	Termos
<i>Outros</i>	1	cego tiroteio amor
	2	surdo ficar mudo
	3	tiroteio perdida perdido
	4	amor tiroteio cupido
<i>Ofensivo</i>	1	cego filho melhor
	2	síndrome down nome
	3	autista surdo acho
	4	surdo gritando bocejar
<i>Relato</i>	1	síndrome down pessoas
	2	cego ficando oftalmo
	3	youtube vídeo gostei
	4	deficiência aluno auditiva
<i>Informativo</i>	1	deficiência vagas oferece
	2	down síndrome dia
	3	autismo crianças brasil
	4	pesquisa sintomas maconha

No dia 20 de junho de 2018 finalmente ocorreu o lançamento da plataforma na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em Belo Horizonte. Ao longo do dia ocorreram demonstrações gráficas da plataforma, apresentações de pesquisas que estão sendo realizadas na área e o uso de tecnologias para a reabilitação de pessoas com deficiência, conforme apresentado na **Figura 2**.



Figura 2. Lançamento em Belo Horizonte.

CONCLUSÕES

É notável o desenvolvimento de ferramentas para tornar as redes sociais mais consciente e democrático, mas, mesmo assim, foi possível verificar com esse trabalho a presença de uma grande quantidade de discurso de ódio no que se refere a comentários relacionados a deficiências. Dessa forma, esse trabalho visou aprofundar os estudos nessa área.

Após todas as análises realizadas no artigo desenvolvido e citado ao longo desse trabalho, foi possível chegar a algumas contribuições científicas, tais como: Obtenção de um *dataset* com os principais termos que estão relacionados aos termos das principais deficiências; Segundo as categorias propostas foi possível chegar a identificação dos tópicos mais frequentes dos *tweets* coletados; Informações necessários para a construção de guias para auxiliar na comunicação entre os entes proposto no artigo.

Dessa forma, pode-se chegar à conclusão que os principais objetivos do projeto foram atingidos, ou seja, ampliar e melhorar de forma geral a plataforma D Eficiência, para possibilitar, futuramente, o lançamento da mesma em a nível nacional. É visível o progresso no desenvolvimento da rede social, sendo esse muito importante para tornar o seu uso mais intuitivo, principalmente pelos usuários com deficiência, a fim de atingir os objetivos propostos inicialmente.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à PROCCE/UFOPA e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS

BAUMER, E. P. S., MIMNO, D., GUHA, S., QUAN, E., GAY, G. K. (2017). Comparing grounded theory and topic modeling: Extreme divergence or unlikely convergence? **Journal of the Association for Information Science and Technology**, 68(6):1397–1410.

LOBATO, F., PINHEIRO, M., JACOB, A., REINHOLD, O., SANTANA, A. (2017). Social CRM: Biggest Challenges to Make it Work in the Real World. In ABRAMOWICZ, W., ALT, R., and FRAN CZYK, B., editors, **Business Information Systems Workshops: BIS 2016 International Workshops**, Leipzig, Germany, July 6-8, 2016, Revised Papers, volume 263, pages 221–232. Springer International Publishing, Cham.

MAGALHÃES, G. G. M. S., LIMA, F., SANTOS, E. F., JUNIOR, P., ROSA, L. Seleção de Técnicas de Mineração de Dados para Segmentação de Mercado. In 6th **Brazilian Workshop on Social Network Analysis and Mining**. 2017.

MCKAY, K., WARK, S., and MAPEDZAHAMA, V. (2015). Sticks and stones: How words and language impact upon social inclusion. **Journal of Social Inclusion**, 6:146–162.

NASLUND, J. A., ASCHBRENNER, K. A., MARSCH, L. A., and Bartels, S. J. (2016). The future of mental health care: peer-to-peer support and social media. **Epidemiology and Psychiatric Sciences**, 25(2):113–122.