Visualização Interativa de Dados para Suporte à Atividade de Análise Qualitativa 'Conteúdo-Temporal' de Fóruns de Discussão

João Vítor Antunes Ribeiro, Milton Hirokazu Shimabukuro, Renata Portela Rinaldi, Campus de Presidente Prudente, Departamento de Matemática e Computação - DMC, Bacharelado em Ciência da Computação, j.antunes.cc@gmail.com.

Palavras Chave: *visualização interativa de dados, análise qualitativa de fóruns de discussão.*

Introdução

A aplicação de técnicas computacionais é extremamente útil para analisar registros textuais produzidos pela interação entre indivíduos, principalmente quando o volume de dados aumenta e impacta a capacidade de análise, tornando o auxílio computacional indispensável para a análise dos dados.

No projeto de Pacheco Junior (2011)[1] sobre *Visual Analytics*, foi desenvolvida uma ferramenta computacional para auxiliar na análise de dados textuais gerados a partir de um fórum de discussões em AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem). Esse processo, contribuiu para a descoberta de novos conhecimentos sobre o conjunto de textos analisados, fator que fundamentou a sua extensão. Na presente pesquisa, está em desenvolvimento uma extensão daquela ferramenta, que possibilita uma visualização textual do conteúdo das mensagens agregada a aspectos temporais.

Objetivos

O objetivo geral dessa pesquisa é a investigação do uso de técnicas computacionais para suporte ao processo de análise textual pela integração de técnicas de representação gráfica e manipulação interativa - Visualização Interativa de Dados - e de técnicas analíticas empregadas em Mineração de Texto, buscando beneficiar-se da união dos pontos fortes de cada categoria de técnica.

Material e Métodos

Para desenvolver este projeto, realizou-se uma revisão e complementação da pesquisa de Pacheco Junior (2011). Foi estudada a ferramenta construída para aquele estudo[1], para possibilitar a inserção de novas funcionalidades, entre as quais a projeção temporal é a mais relevante. O uso de métricas também foi inserido no escopo deste trabalho, que valoriza a análise interativa dos dados.

Resultados e Discussão

Através da ferramenta estendida, denominada BoardWords (variação de *board of words*, trad. tábua de palavras), tornou-se possível realizar uma análise mais detalhada sobre os dados utilizados. Informações sobre distribuição dos dados em relação ao tempo, baseado em calendário, agora podem ser identificadas, proporcionando ao analista mais clareza sobre quais foram as datas em que houve atividade no fórum e o conteúdo das interações. Perfis ou padrões de escrita dos usuários do fórum também podem ser identificados, permitindo conhecer a causa do aspecto de determinadas porções ou regiões de atividade, o que consequentemente será útil para distinguir períodos e avaliar o comportamento das atividades no AVA. Na **Figura 1,** podemos visualizar algumas das funcionalidades da aplicação desenvolvida.

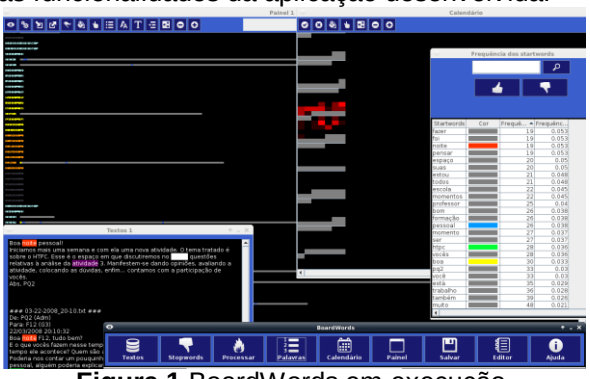


Figura 1. BoardWords em execução.

Conclusões

Os resultados alcançados neste estudo mostram avanços na análise qualitativa de textos – dados não estruturados – através da ferramenta computacional para avaliação do conteúdo e do comportamento temporal, aumentando as capacidades do analista em relação à avaliação manual.

Agradecimentos

Agradecemos a Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPe) da UNESP e a Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT - Campus de P. Prudente) pela oportunidade de desenvolvimento desta investigação.

---

[1]Pacheco Jr., J. C.;*Processo de Visual Analytics para a Análise Qualitativa de Conteúdo em Fóruns de Discussão. PIBIC. Id. 16856.***2011**.