

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**MINERAÇÃO DE DADOS EM DADOS DO  
CURSO PRÓ-CONSELHO/UFSM PARA A  
IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DOS  
CONSELHOS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO  
DO RS**

**PROJETO DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO**

**Gabriel Machado Lunardi**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2014**

**MINERAÇÃO DE DADOS EM DADOS DO CURSO  
PRÓ-CONSELHO/UFSM PARA A IDENTIFICAÇÃO DO  
PERFIL DOS CONSELHOS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO DO  
RS**

**Gabriel Machado Lunardi**

Projeto de Trabalho de Graduação a ser apresentado ao curso de Sistemas de  
Informação da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como  
requisito parcial para a obtenção do grau de  
**Bacharel em Sistemas de Informação**

**Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana T. Winck**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2014**

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa do Pró-Conselho é proposto pelo Ministério da Educação (MEC), consiste em um Curso de Extensão a Distância de Formação Continuada de Conselheiros Municipais de Educação. O curso configura-se como iniciativa da Secretaria de Educação Básica (SEB) que visa fortalecer os Sistemas de Ensino e as instâncias políticas e sociais tal como é o Conselho Municipal de Educação (CME). Tem carga horária de 160h, ofertado via internet, em ambiente virtual de aprendizagem (plataforma Moodle) ministrado pela Universidade Federal de Santa Maria em parceria com a Coordenação do Programa Nacional de Capacitação de Conselheiros Municipais de Educação – Pró-Conselho, SEB/MEC. Dentre os conteúdos discutidos e estudados estão: Educação e Tecnologia, Concepção, Estrutura e Funcionamento do CME, Conselho Municipal e as Políticas Públicas. O público alvo é formado por Conselheiros Municipais de Educação e técnicos das secretarias de educação dos municípios onde ainda não existam Conselhos Municipais de Educação.

O Pró-Conselho/UFSM é responsável pela oferta do curso no estado do Rio Grande do Sul - RS, lotado no Centro de Educação da UFSM, estando em sua 2ª edição. A equipe é composta por: coordenação geral; coordenação adjunta local responsável por contatar cursistas (alunos) pessoalmente ou por telefone; coordenação adjunta pedagógica para resolver questões de aprendizado; um professor supervisor com o intuito de orientar e guiar a tutoria; tutores que agem diretamente com os cursistas; apoio de Informática encarregado da gestão tecnológica; apoio administrativo incumbido das tratativas administrativas. Vale ressaltar que o projeto está diretamente ligado aos grupos de pesquisa dessa área, pois serve como objeto de estudo.

Nessa perspectiva, como uma das atividades do curso, a equipe gestora formulou um questionário composto por perguntas abertas e fechadas buscando delinear o perfil dos CMEs no RS. Tal questionário foi utilizado como requisito inicial no desenvolvimento de um banco de dados o qual receberá as respostas. A partir daí, um sistema *web*, a ser desenvolvido, funcionará como instrumento de coleta e, após análise, visualização dos dados. É importante destacar que existe um sistema, desde 2003, para o mesmo fim, de âmbito nacional, chamado Sistema de Informações dos Conselhos Municipais de Educação (SICME). No entanto, o sistema encontra-se em manutenção segundo consta no portal eletrônico do MEC.

Dentre as tecnologias para análise de dados, destaca-se a mineração de dados. A mineração de dados *Data Mining* é uma etapa do processo de KDD *Knowledge Discovery in Databases*

- Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados buscando por padrões em grandes bases de dados. Para (HAN; KAMBER, 2006) mineração de dados é o processo de proposição de várias consultas, extração de informações úteis, padrões e tendências a partir de grande quantidade de dados armazenada em banco de dados.

Tendo em vista o conhecimento sobre a mineração de dados e desenvolvimento de sistemas, objetiva-se construir um sistema *web* capaz de servir para a coleta, gerenciamento, visualização e a análise os dados buscando delinear o perfil dos CMEs no RS.

A escolha do contexto do trabalho justifica-se através dos fatores: inatividade do SICME e suas incongruências devido a sua grande abrangência; necessidade de um recurso computacional, por parte da equipe, para coletar e analisar os dados de forma automatizada e a oportunidade de consolidar conhecimentos em mineração de dados em um estudo de caso real.

Como consequência deste trabalho pretende-se contribuir com uma metodologia de análise e visualização de dados automatizada para o Pró-Conselho/UFSM. Com isso, busca-se fornecer informação para o embasamento de novas leis que reforcem os CME, revertendo assim, o bem da educação para a sociedade.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

Empregar técnicas de mineração de dados em um banco de dados do curso Pró-Conselho/UFSM no intuito de identificar o perfil dos conselhos municipais de educação no Rio Grande do Sul.

### 2.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver um sistema *web* para a coleta e visualização dos dados.
- Pesquisar sobre as técnicas de mineração de dados;
- Estudar formas de pré-processar o dataset obtido;
- Identificar e aplicar uma técnica de mineração de dados que melhor se enquadre sobre os dados resultantes do pré-processamento;
- Encontrar o perfil dos conselhos municipais de educação no RS.

### **3 JUSTIFICATIVA**

iniciativa para outros estados brasileiros de forma a descentralizar o SICME

## **4 REVISÃO DE LITERATURA**

## 5 METODOLOGIA

O início do trabalho se dará através do estudo e revisão de literatura de alguns assuntos: técnicas de mineração e pré-processamento de dados. Concomitante a isso, desenvolver um sistema *web* responsável por receber os dados fornecidos pelos cursistas. Na sequência, com o banco de dados populado, conhecer o dataset obtido na intenção de realizar o pré-processamento da melhor forma possível. Por fim, aplicar a técnica de mineração de dados escolhida e averiguar o conhecimento obtido.



## 6 CRONOGRAMA

	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Definição do projeto	X				
Desenvolvimento do sistema web de coleta	X				
Pesquisa sobre as técnicas de mineração de dados	X	X			
Coleta das respostas através do questionário on-line		X			
Identificação e aplicação da técnica de mineração escolhida		X	X		
Revisão de Literatura	X	X	X		
Apresentação do andamento do TG			X		
Elaboração da parte escrita			X	X	
Reuniões de acompanhamento	X	X	X	X	X
Apresentação do TG para a banca					X

## REFERÊNCIAS

HAN, J.; KAMBER, M. **Data Mining**: concepts and techniques. Second Edition.ed. 500 Sansome Street, Suite 400, San Francisco, CA 94111: Morgan Kaufmann Publishers is an imprint of Elsevier, 2006.