

POTENCIALIZANDO A ANÁLISE DOS MOTIVOS DE EVASÃO DOS ALUNOS DO INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO – CÂMPUS VOTUPORANGA COM USO DE BUSINESS INTELLIGENCE

WALLACY R. SILVA¹, EVANDRO DE A. JARDINI²

¹ Graduando em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, IFSP, Câmpus Votuporanga, wallacyrezende@gmail.com

² Doutorado em Engenharia Elétrica São Carlos pela Universidade de São Paulo, Brasil(2007), eajardini@ifsp.edu.br
Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação

Apresentado no
8º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP
06 a 09 de novembro de 2017 - Cubatão-SP, Brasil

RESUMO

Atualmente, o Instituto Federal de São Paulo – *Câmpus* Votuporanga possui um grande desafio a ser vencido em seu setor sociopedagógico: a maneira como acompanha as evasões dos alunos dos cursos. Este trabalho propõe apresentar uma maneira que contribua para o gerenciamento das informações de evasões dos alunos, proporcionando padronização na redação das justificativas dos motivos de evasões e aperfeiçoamento dos métodos que disponibilizam essas informações para todo o setor. Essas melhorias serão aplicadas por meio de conceitos e ferramentas disponíveis na tecnologia de *Business Intelligence*, possibilitando uma análise mais acurada de todas as informações. Visto que o trabalho se encontra em desenvolvimento, possui alguns resultados como a base analítica dos dados importados do sistema NAMBEI, painéis de análise que possibilitam a visualização da quantidade de alunos evadidos entre 2013 a 2016, os motivos padronizados que levam os alunos a se evadir e as localidades e cursos que possui maior índice de evasão. Por fim, ao término deste trabalho busca-se disponibilizar aos gestores do setor sócio pedagógico, o acesso instantâneo das informações relacionadas a evasão dos alunos pela web, análise temporal dos motivos das evasões e o compartilhamento dessas informações para todo o setor sócio pedagógico, diretores, coordenadores, entre outros.

PALAVRAS-CHAVE: *business intelligence*; evasão de alunos; análise de dados.

POTENTIALIZING ANALYSIS OF THE DROPOUT REASONS FOR STUDENTS OF THE FEDERAL INSTITUTE OF SÃO PAULO – CÂMPUS VOTUPORANGA WITH USE OF BUSINESS INTELLIGENCE

ABSTRACT

Currently, the Federal Institute of São Paulo - Campus Votuporanga has a great challenge to be overcome in its socio-pedagogical sector: the way it accompanies the evasions of the students of the courses. This work proposes to present a way that contributes to the management of student evasion information, providing standardization in the writing of justifications for reasons for evasion and improvement of the methods that make this information available to the entire sector. These improvements will be applied through concepts and tools available in Business Intelligence technology, enabling a more accurate analysis of all information. Since the work is under development, it has some results such as the analytical basis of the data imported from the NAMBEI system, analysis panels that allow the visualization of the number of students evaded between 2013 to 2016, the standardized reasons that lead students to evade and the locations and courses that have the highest rate of evasion. Finally, at the end of this work, we seek to make available to the managers of the socio-pedagogical sector, instant access to information related to student evasion through the web, temporal analysis of evasion motives and sharing of this information for the entire socio-pedagogical sector, principals, coordinators, among others.

KEYWORDS: business intelligence; student evasion; data analysis.

INTRODUÇÃO

Dentre os objetivos das instituições de ensino, um dos mais importantes é formar o maior número de aluno possível, possibilitando a conclusão dos estudos. Entretanto, devido a diversos motivos, a diminuição da evasão ainda é um desafio a ser vencido na maioria das escolas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia não foge à regra, uma vez que se observa um número significativo de evasões. De acordo com Daros (2015), estima-se que o índice de conclusão dos cursos nas diversas modalidades ofertadas pelos Institutos Federais não chega a 50%, enquanto as metas do Plano Nacional de Educação (PNE-2011-2020) preveem, em média, 90% para a taxa de conclusão dos cursos.

Para mitigar o problema, inicialmente, deve-se entendê-lo, motivo pelo qual deve-se conhecer as causas que levam os alunos a evadirem, já que estão estudando em uma instituição pública de credibilidade como o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) e sem precisar despende qualquer quantia financeira. A partir desse conhecimento, torna-se possível traçar estratégias para contornar a evasão e diminuir seus impactos. Porém, para conhecer os motivos de evasão, deve-se haver uma padronização de redação nos registros desses motivos.

Segundo a Organização Didática aprovada pela Resolução nº 859 de 07 de maio de 2013 e alterada pela Resolução nº 94 de 29 de setembro de 2015, o aluno que deixar de efetuar a renovação de matrícula dentro dos prazos estabelecidos será considerado desistente. Para fins de estatística, essa desistência é caracterizada como evasão. Preconizada pela Organização Didática, o registro dos motivos das evasões é feito pelo setor sócio pedagógico a partir do momento que recebe a lista dos alunos que não renovaram as matrículas dentro do período determinado pelo calendário escolar.

No Instituto Federal – *Câmpus* Votuporanga, o efetivo registro da evasão ocorre por meio de contato do setor sociopedagógico com o discente, momento em que é registrado o motivo da desistência. Esse registro é anotado em uma folha de papel e, posteriormente, é transferido para uma planilha eletrônica. Essa metodologia de registros em planilha eletrônica possui algumas desvantagens quando se pretende fazer análise de dados. Como não existe um padrão de cadastro dos dados, os mesmos motivos podem ser inseridos de formas linguísticas diferentes, o que dificulta o processo de análise e classificação dos dados para determinar os motivos que levam à evasão.

Segundo Barbieri (2001), *business intelligence* (BI) conceitua-se pela habilidade de se estruturar, acessar e explorar informações, com o objetivo de desenvolver percepções, entendimento, conhecimentos, os quais podem produzir um melhor processo de tomada de decisão. Tendo em mente essa ideia, pode-se concluir que o uso de BI proporcionará um grande desempenho a tomadas de decisões em relação a evasão dos alunos do IFSP – *Câmpus* Votuporanga.

MATERIAL E MÉTODOS

Primeiramente os dados extraídos do sistema NAMBEI resultaram em dimensões para o modelo de dados estrela (Figura 1), por meio do procedimento Extract Transform Load (ETL) onde os dados são extraídos, transformados e inseridos em uma nova base de dados. As dimensões foram transformadas em planilhas, em seguida analisadas e normalizadas para se adequarem ao modelo. Para a base de dados analíticas de início utilizou-se o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) Postgres para criá-la, porém para facilitar a utilização e o cadastro das informações, optou-se por não utilizar mais o (SGBD) e inserir os dados em planilhas eletrônicas, visto que os servidores do setor sociopedagógico tem fácil acesso, assim eliminando a necessidade da criação de um sistema com interface para cadastro das informações relacionadas a evasão. De posse aos dados, foi feita a padronização dos motivos de evasão, com base nas justificativas mais frequentes foi feita a classificação dos motivos, generalizando e adequando aos existentes, por fim utilizou-se a ferramenta Microsoft Power BI para criação do painel e *dashboards* que vão auxiliar os servidores públicos em suas tomadas de decisões.

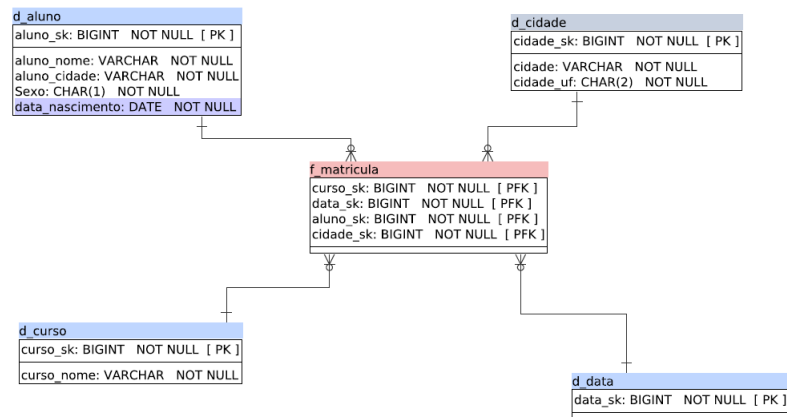


FIGURA 1. Modelo de dados Estrela

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como esse trabalho está em desenvolvimento, com os dados importados do NAMBEI, foi desenvolvido um painel de análise, onde pode-se visualizar a Relação de Evasão Anual, Maiores Causas de Evasão, Rank de Cidades com Maior Evasão e Filtro por Ano dos alunos do IFSP – Câmpus Votuporanga. A Figura 2 ilustra os dashboards feitos até o momento.

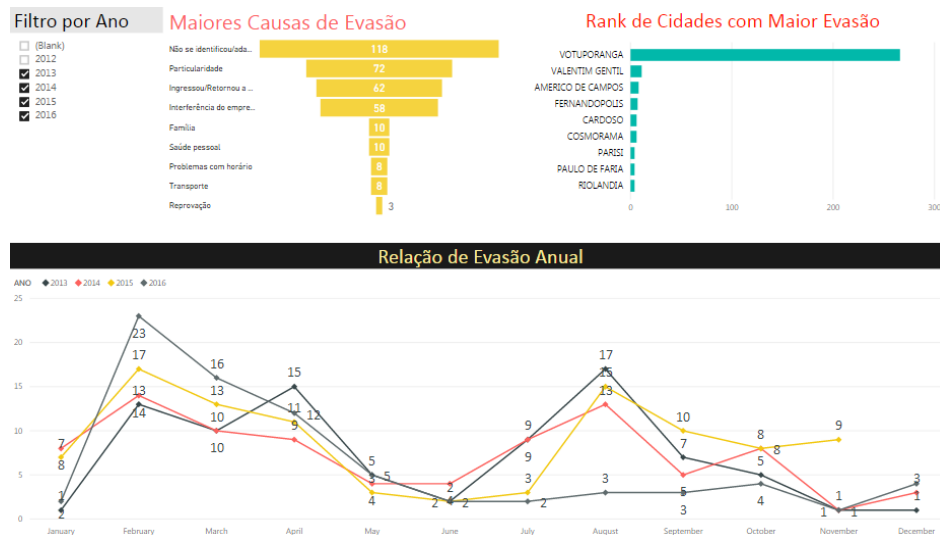


FIGURA 2. Painel Evasão de Alunos

CONCLUSÕES

Como considerações finais, realizou-se até o presente momento o desenvolvimento da base analítica dos dados relacionados aos alunos, contendo informações sobre localidade, curso, matrícula, entre outros, por meio dos dados fornecidos pelo sistema NAMBEI. Também foi feita a escolha definitiva da ferramenta OLAP que será utilizada no trabalho para visualização das informações, relatórios e dashboards. Comparou-se as ferramentas Pentaho e Power BI buscando facilidades nos quesitos de interação com o usuário e visualização das informações, sendo assim o Power BI apresentou-se como melhor opção para tais quesitos, visto que o Pentaho contém alguns bugs ao visualizar as informações dos relatórios.

REFERÊNCIAS

- BARBIERI, C. Business Intelligence: modelagem e tecnologia. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
- DAROS, M. A. Evasão no IFSP: um convite à reflexão. Sertãozinho, I CONEPT, 2015.
- TURBAN, E. Sharda, R. Aronson, J. E. King, D. Business Intelligence: Um Enfoque Gerencial para a Inteligência do Negócio. Ed. 1, Bookman, 2009.