

GEOBASEUEFS: Nova ferramenta de auxílio à elaboração de material didático para o ensino básico ao superior sobre o município de Feira de Santana-Bahia

Brenda de Souza Santino¹
Joselisa Maria Chaves²
Victor Lopes Matos Silva³

1. Bolsista PROBIC-UEFS, membro do PET Geografia-Agronomia UEFS, Graduando em Agronomia na Universidade Estadual de Feira de Santana
brendda.28.bs@gmail.com
2. Professora da Área de Geociências, Departamento de Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia
joselisa@uefs.br
3. Participante do projeto PET Geografia-Agronomia, Estudante do curso de Física, Departamento de Física, Universidade Estadual de Feira de Santana
victor.lopesm@hotmail.com

Abstract.

The city of Feira de Santana which is the second largest city in Bahia, today comprises a huge scientific Feira de Santana is the second largest city in Bahia, today encompasses a huge scientific production. However, to access to data and productions related to the city is hampered, as the production of didactic material also becomes more complicated, mainly due to the lack of a safe source that concentrates all this information. Thinking about the need to join these productions in a safe and easy way, GEOBASEUEFS was created. The objective of this work is to present this database of Feira de Santana, which besides serving as a source for consultation in research carried out by the academic community, may also contribute to elaborate didactic material that helps teachers in the teaching-learning process in primary schools, secondary and higher education. The methodology was developed in three stages, the first one of literature review and acquisition of the data, the second stage occurred the development of the site, and finally the insertion and validation of the files in the system occurred. GEOBASEUEFS currently owns 271 files, being satellites, papers, dissertations, vector files and demographic data from Feira de Santana, where it is possible to elaborate didactic material and proposed activities that aided in the teaching-learning process of the students of different levels of school what live in the city.

Palavras-chave: Geotechnologies, learning, educational objects, database, Geotecnologias, aprendizado, objetos educacionais, banco de dados.

1.Introdução

Materiais didáticos é todo e qualquer recurso utilizado em um procedimento de ensino, visando à estimulação do aluno e à sua aproximação do conteúdo, Dittrich (2008). Assim, a criação desses objetos educacionais é de suma importância para a aquisição de conhecimento, e podem se apresentar de diversas formas sejam livros didáticos, mapas, música e imagens de satélites.

Com a chegada da educação mediada por computadores, o uso de recursos educacionais digitais para aquisição e transmissão de conhecimentos gera um ambiente atrativo para o desenvolvimento de sistemas, que possam facilitar o funcionamento qualitativo dos ambientes de ensino-aprendizagem, Afonso et al. (2011). Uma importante ferramenta nesse processo são os Bancos de Dados, que constituem conjuntos de informações que proporcionam à troca, além de receber, armazenar, processar e apresentar informações, onde estas podem ser utilizadas na forma pretendida pelo usuário, Graziosi et al. (2011).

Quando os primeiros Bancos de Dados foram desenvolvidos, a principal preocupação era criar um sistema capaz de permitir a modelagem de qualquer tipo de informação, Samary (2007). Só na década de oitenta houve o surgimento dos grandes Bancos de Dados

relacionais, juntamente com normas e restrições que serviam para nortear os analistas no processo de desenvolvimento. Ainda nessa mesma década, a literatura especializada registrou um forte movimento no sentido de prover ao usuário final os instrumentos necessários para que realizassem suas próprias buscas, Lopes (2002). Esse processo permitiu o desenvolvimento de várias interfaces, tais como o Google Acadêmico e o próprio *site* do Instituto Brasileiro e Estatística (IBGE), que ao longo do tempo, estão sendo aprimoradas para facilitar o acesso e acelerar as buscas.

A cidade de Feira de Santana, considerada a segunda maior cidade da Bahia, engloba hoje enorme produção científica, advindas de instituições de Ensino Superior, públicas e privadas, além de um Instituto Federal. Porém, o acesso aos dados e produções relacionados à cidade é dificultado, principalmente pela falta de uma fonte segura que concentre todas essas informações. Pensando na necessidade de junção dessas produções, de forma segura e de fácil acesso, além daquelas que ainda virão a existir criou-se o GEOBASEUEFS. O objetivo desse trabalho é apresentar essa base de dados de Feira de Santana, que além de servir como fonte para consulta em pesquisas realizadas pela comunidade acadêmica, também poderá contribuir para elaborar material didático que auxilie os professores no processo de ensino-aprendizagem nos ensinos fundamental, médio e superior, como já ocorre com outras base de dados, Neves (2009).

2. Metodologia de Trabalho

A metodologia desse trabalho foi realizada em três etapas. Na primeira foi feita uma revisão bibliográfica onde foram pesquisadas as fontes para a realização da pesquisa e elaboração conceitual da Base de Dados. Nessa mesma etapa ocorreu a aquisição de dados provenientes de Bibliotecas, Bancos de Dados de entidades como o IBGE, SIGBAHIA, revistas científicas, Google Acadêmico, Anais de Eventos e do Banco de Dados do Programa de Pós-graduação em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente (PPGM-UEFS). Já, na segunda etapa foi feita a estruturação e desenvolvimento do sítio. A linguagem de programação escolhida foi o *Hypertext Preprocessor* (PHP) juntamente com o *Structured Query Language* (SQL), que hoje são amplamente utilizadas no desenvolvimento de Banco de Dados Web.

A terceira etapa constituiu no processo de apuração dos dados, que para melhor entendimento e análise foram divididos nas categorias: Artigos, Teses e Dissertações, Imagens Satélite, Dados Demográficos e Arquivos Vetoriais Especializados. Para facilitar a utilização do usuário, algumas alterações precisaram ser feitas nos arquivos vetoriais para que fossem disponibilizados como informações relacionadas apenas ao município. Para a validação, procurou-se identificar e eliminar as construções redundantes, Heuser (2004). Por último, os dados foram inseridos no GEOBASEUEFS. A metodologia pode ser mais bem observada através do fluxograma da Figura 1.

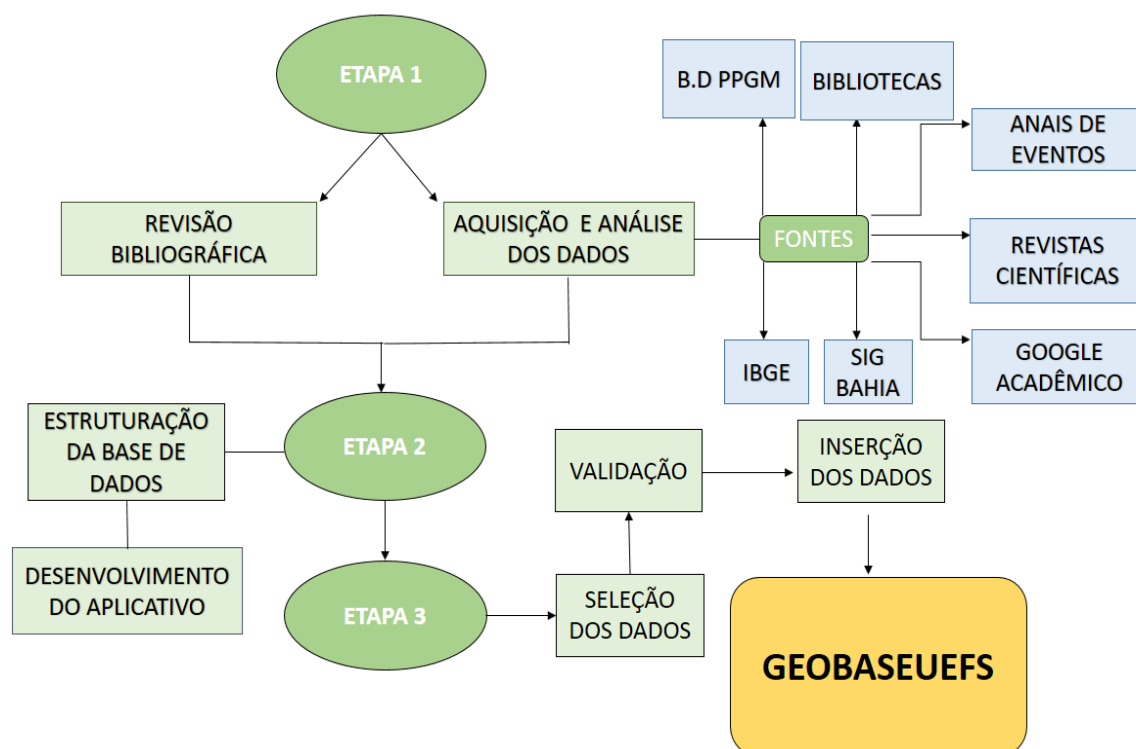


Figura 1. Fluxograma representando a metodologia utilizada no processo de desenvolvimento do Banco de Dados GEOBASEUEFS.

3. Resultados e Discussão

Na construção da base de dados proposta, denominada GEOBASEUEFS, foi levada em consideração a confiabilidade das informações contidas, desde a primeira fase de levantamentos de dados. Ademais, foi feito levantamento de dados e informações em diferentes fontes que envolvessem o objeto de estudo, Feira de Santana, e dos demais assuntos relacionados à cidade, além de serem elaborados quadros para organização dos dados e eliminação das informações redundantes. Como podem ser observados na Tabela 1, os dados adquiridos foram separados em categorias e foram definidas as fontes de cada um deles. Pode ser observado também, que a quantidade de dados inseridos foi menor em relação aos adquiridos, algo natural do processo de seleção, já que o usuário final precisará encontrar não somente uma grande quantidade de informações, mas que sejam também confiáveis e não repetitivas.

Para disponibilização de uma plataforma acessível, foi pensado um banco de dados *online*, onde qualquer pessoa que tenha internet a sua disposição possa buscar informações e fazer *downloads* dos arquivos. Assim, ele pode ser utilizado em escolas, laboratórios e residências. As consultas são enviadas no formato SQL para o servidor, que as processa e retorna apenas os dados solicitados, Lobão et al. (2005). Utilizou-se também o *Bootstrap*, ferramenta responsável por facilitar o uso da base por dispositivos móveis. O usuário pode fazer as buscas através de palavras-chave definidas no momento da entrada do dado específico. Além disso, é possível fazer um refinamento por categorias, pré-definidas nas abas de busca pelo próprio *site*, ou simplesmente na aba “explorar” pode ser solicitado a visualização de todos os arquivos (Figura 2).

Tabela 1. Categorias com respectivas quantidades e fontes dos dados usados na pesquisa.

Tipo de dado	Quantidade	Fontes	Quantidade de dados inseridos no banco
Artigos	200	Google Acadêmico, Anais de Eventos, Lattes de pesquisadores da UEFS.	74
Teses e dissertações	384	Google Acadêmico, acervo da Biblioteca Digital da UEFS	22
Imagens Satélite	24	Banco de Dados do PPGM	24
Dados demográficos	147	Banco de Dados IBGE, DETRAN, INEP	123
Arquivos vetoriais	76	Banco de Dados do PPGM, SIGBAHIA, IBAMA.	28

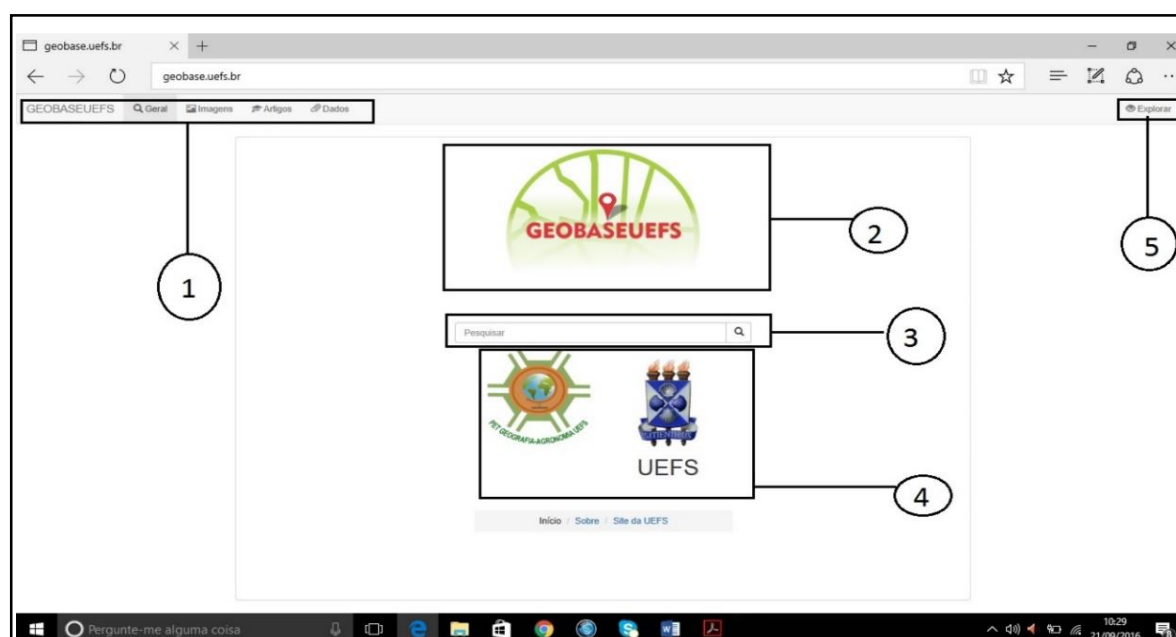


Figura 2. Interface gráfica da Base de Dados: 1-Aba de busca 2-Logotipo da Base de Dados 3- Aba de pesquisa 4-Logotipo e Brasão dos patrocinadores 5- Janela de exploração dos dados. Fonte: www.geobase.uefs.br

Para a manutenção do fluxo de dados e para evitar que as informações deixem de ser confiáveis, existem os administradores, que são constituídos pelos pesquisadores (professores e discentes da UEFS) do Grupo PET Geografia-Agronomia, que irão principalmente monitorar, avaliar, cuidar da manutenção e fluxo das informações. Como também, contar-se-á com os responsáveis pelas informações do *site* do Programa de Pós-graduação Modelagem

em Ciências da Terra e do Ambiente – PPGM, que atuará no processo de inserção de novos dados espaciais, imagens, *shapes*, artigos, etc. Na Figura 3 é possível ver um gráfico que demonstra a atual configuração da proporção de dados presentes no Banco no período de confecção desse artigo. É importante salientar que essas proporções são alteradas de acordo com a quantidade e tipologia dos dados que são inseridos ao longo do tempo.

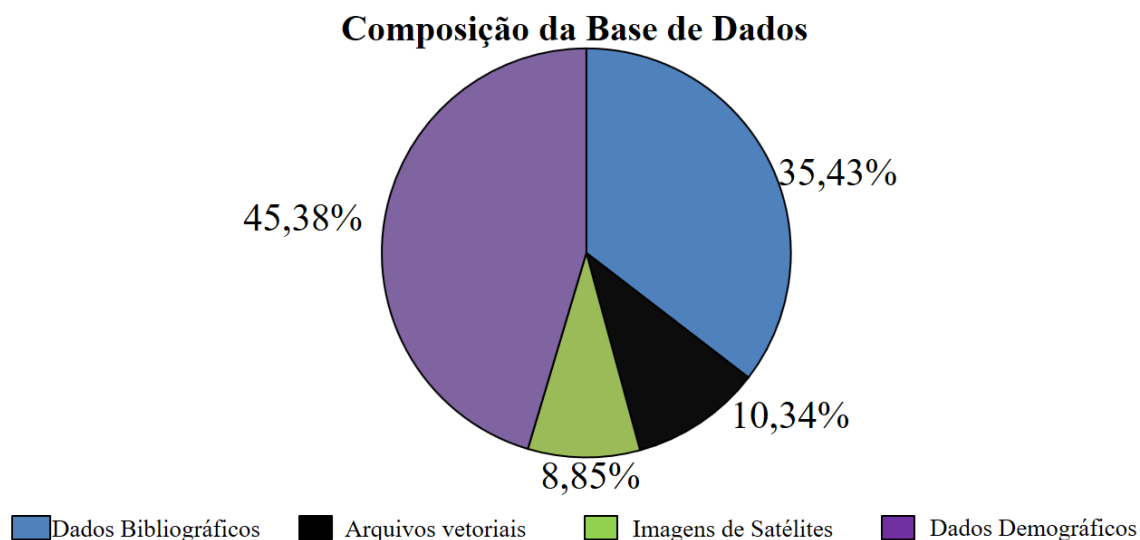


Figura 3. Gráfico de demonstra a atual constituição da base de Dados, de acordo com as categorias selecionadas.

Vale salientar, que os dados gerados estão servindo de consultas para os participantes do Grupo PET Geografia-Agronomia que atuam na Educação Básica. Como também, as pesquisas realizadas pelo grupo serão inseridas nessa base de dados, podendo ser utilizadas em diferentes disciplinas dos diferentes cursos da UEFS e de outras IES, cujo foco é a cidade de Feira de Santana.

4. Conclusões

O Banco de Dados “GEOBASE UEFS” é a primeira plataforma *online* e gratuita de pesquisa de informações e dados sobre a cidade de Feira de Santana, que possui uma interface simples e eficaz. Com ele é possível elaborar materiais didáticos e propor atividades que auxiliem no processo de ensino-aprendizagem dos discentes de diferentes níveis escolares, relacionando o conteúdo programático escolar ou acadêmico com a cidade em que vivem. Esse Banco de Dados tem possibilidades de atualização permanente, possibilitando cada vez mais os pesquisadores divulgarem suas pesquisas.

Agradecimentos

Os autores agradecem a UEFS pelo suporte financeiro concedido através da bolsa de Iniciação Científica, ao PPGM, e a FAPESB.

Referências Bibliográficas

Afonso, M.C.L.; Eirão, T.G.; Melo, J.H.; Assunção, J.S.; Leite, S.V. Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE): Tratamento da informação em um repositório educacional digital. **Revista Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, n. 3, p. 148-158, 2011.

Dittrich, D.D. Freitas, D. N. T. A Avaliação da Educação Básica no Brasil. Campinas: Autores Associados. 2007. Resenha. **Jornal de Políticas Educacionais**. N° 4, Julho–Dezembro, p. 74–77, 2008.

Graziosi, M.E.S.; Liebano, R.E.; Nahas, F.X. Pesquisa em Bases de dados. **Módulo Científico**, 2011, UNIFESP.

Heuser, C. A. Projeto de Banco de Dados. **Série Livros Didáticos n 4**. Rio Grande do Sul: Sagra Luzzatto, 5ª ed, 2004.

Lobão, J. S. B; Lobão, J. A. L; Rocha, W. J. S. F. Banco de Dados Biorregional para o Semi-Árido no Estado da Bahia. IN: **Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Goiânia, Brasil, 16-21 abril 2005, INPE, p. 2237-2244.

Lopes, I.L. Uso das linguagens controlada e natural em bases de dados: revisão da literatura. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 41-52, jan./abr, 2002.

Neves, R. C.; Teixeira, N.T. A construção de um banco de dados geográfico e suas aplicações para o ensino da geografia. **Anais 10º Encontro Nacional de Prática de ensino em Geografia**. Trabalhos completos,2009.

Samary, A. História dos Bancos de Dados e tendências futuras. **SQL Magazzine**, 21ª ed, 2007.