

Construção de uma Base de Conhecimento do Histórico dos Valores da Cesta Básica de Paraíso do Tocantins

Gerverson Siva Araujo¹, Fábio Silveira Vidal¹

¹ Estudante do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação – IFTO. Bolsista do Programa de Iniciação Científica. e-mail: <gerversonsa@gmail.com>

¹ Professor do Eixo Tecnológico e Comunicação do IFTO – IFTO. Orientador do projeto. e-mail: <vidalfs@ifto.edu.br>

Resumo: A alimentação é um fator fundamental para a sobrevivência humana, só que na sociedade atual é necessário fazer a aquisição de alimentos através, principalmente, de estabelecimentos comerciais, com um custo que varia muito em cada lugar, um trabalhador tem que trabalhar para que possa comprar produtos alimentícios para sobreviver, e o salário que ele recebe é suficiente para que ele possa comprar alimentação e viver de forma digna. Este trabalho foca na cesta básica que constitui um conjunto de alimentos que estão na base da alimentação dos trabalhadores. O IFTO faz a pesquisa de preço dos produtos da cesta básica para monitorar o crescimento dos preços, no entanto não se tinha uma forma de deixar esses dados disponíveis para a população. O objetivo deste trabalho foi criar um sistema web que tem por objetivo fazer a divulgação desse dados da cesta básica que são coletados mensalmente na cidade de Paraíso do Tocantins.

Palavras-chave: cesta básica, Django, IFTO, Paraíso do Tocantins, sistema Web

1 INTRODUÇÃO

Alunos e professores do Curso de Bacharelado em Administração do IFTO *campus* Paraíso fazem a coleta mensal dos dados da cesta básica nos principais supermercados de Paraíso do Tocantins, onde esses dados são liberados quando é oportuno, não ficando disponíveis para que os moradores da cidade possam consultar quando quiserem, sendo que a principal forma de divulgação é em forma de notícia, com isso não se tem uma boa relação do crescimento dos preços dos produtos, pois, não é possível avaliar os dados nesse formato.

A alimentação é um fator vital e fonte de prazer, sendo muito mais que apenas nutrientes, seu significado próprio para cada pessoa ou grupo constituindo um traço de identidade, sendo importante para a saúde e bem-estar da vida de cada pessoa (LOUREIRO, 2004).

Todas as pessoas precisam se alimentar, os alimentos presentes na cesta básica são considerados a base da alimentação do Brasil e existe uma alta variação no custo de todos os produtos tanto em decorrência do tempo, como também diferença entre estabelecimentos de uma mesma cidade.

O custo da aquisição de produtos em estabelecimentos comerciais influencia diretamente a vida da população, com os dados da cesta básica a população poderá ver e analisar esses dados de forma a saber se está pagando mais caro pelos produtos e com uma base histórica é possível ver a evolução dos valores da cesta básica. O objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema Web que possa disponibilizar dados da cesta básica de Paraíso do Tocantins para consulta pública.

2 JUSTIFICATIVA, MATERIAIS E MÉTODOS

O termo cesta básica se refere há um conjunto de produtos alimentícios que um trabalhador adulto precisa consumir para se manter biologicamente e socialmente, sendo importante para avaliação do desenvolvimento socioeconômico de uma localidade. Com a cesta básica pode se avaliar o salário mínimo e entender comportamento do poder de compra, sendo que o salário mínimo constitucional deve atender às necessidades que os trabalhadores e suas famílias precisam para se manter na sociedade (ARAÚJO; BARBOSA; LAGES, 2007).

Com base na importância do valor da cesta básica para a população, e para que se possa divulgar os dados coletados, foi escolhido e internet como meio de disponibilização dos dados, pois, segundo GARCIA (2002) com a internet pode-se acessar uma enorme quantidade de informações que estão disponíveis em todo o mundo, pois, pode ser considerada a mais completa, abrangente e complexa ferramenta de aprendizado do mundo, podendo se pesquisar e discutir várias fontes de informação e diferentes áreas do conhecimento.

Essa é uma iniciativa juntamente com o Laboratório de Robótica e Inteligência Artificial do IFTO *Campus* Paraíso e foi planejado uma estrutura que permitisse tanto a expansão do sistema, como a possibilidade de mineração dos dados futuramente.

Ao desenvolver uma aplicação que realize tarefas repetitivas ou que são comuns a vários sistemas é recomendado a utilização de um *framework*, pois, assim evita-se de perder tempo montando e testando um sistema para validação de dados (JAQUES, 2016). Para que fosse feito o desenvolvimento do sistema Web foi escolhido o *framework* Django, esse *framework* foi escolhido por causa que a instituição está o adotando como padrão, então para manter a padronização da instituição foi escolhido seu uso, não foram checados se outros *frameworks* poderiam ser melhor, foi apenas avaliado se o Django atendia ao que o sistema propunha e ele foi escolhido.

Django é um *framework* de código aberto para o desenvolvimento escrito na linguagem Python, criado para desenvolvimento rápido de aplicações Web. Sua estrutura é dividida em 3 camadas, sendo *Model*, *Template* e *View*. Conseguiu popularidade ao se firmar como uma aplicação Web dinâmica altamente eficaz, pois, reduz tempo e permite construir aplicações Web com qualidade e de fácil manutenção (BADIN *et al.*, 2017).

Para que pudesse ser feito o *layout* da página de forma a tornar a aparência agradável e pudesse se adaptar às resoluções dos dispositivos, foi escolhido o *framework* Bootstrap, esse foi escolhido por familiaridade do desenvolvedor, por já ser de conhecimento e não precisar gastar tempo em busca de outras alternativas, mesmo sendo esse o critério por que ele foi escolhido, não houve nenhum problema, pois, ele atende muito bem para que o projeto precisava.

Bootstrap é uma estrutura de *front-end* gratuita para um desenvolvimento Web mais rápido e fácil, sua estrutura inclui modelos de design baseados em HTML e CSS para tipografia, formulários, botões, tabelas, navegação, modais, carrosséis de imagens e muitos outros, bem como *plugins* Javascript opcionais e também oferece a capacidade de criar facilmente designs responsivos (BOOTSTRAP, 2019.).

Para fazer o armazenamento dos dados foi escolhido o banco de dados SQLite, por ser um banco portátil, leve, já incluso com padrão no Django e de fácil *backup*, esse banco atende as necessidades do projeto, e seu fácil manuseio, permite que se possa utilizá-lo facilmente para a extração dos dados.

3 METODOLOGIA

Para começar o projeto foi um levantamento de todos os dados que já haviam sido coletados da cesta básica, os dados estavam sendo armazenados em planilhas eletrônicas com os integrantes que fazem a pesquisa do curso de Administração do IFTO campus Paraíso.

Os produtos pesquisados são carne, leite, feijão, arroz, farinha, tomate, pão francês, café em pó, banana, açúcar, banha/óleo, manteiga, bolacha salgada, macarrão, ovos, frango, sal, extrato de tomate, vinagre, batata, papel higiênico, creme dental, sabonete, absorvente, desodorante spray, lâmina de barbear, sabão em pó, sabão em barra, água sanitária, detergente, desinfetante, esponja de aço, fósforos e gás de cozinha.

Os produtos presentes na lista foram selecionados com base na tabela de provisões mínimas estipuladas pelo Decreto Lei nº 399 de 1938 (BRASIL, 1938) para o cálculo da cesta básica. Para complementar a pesquisa com mais produtos foram incluídos outros produtos que também são consumidos pela população da cidade, esses produtos foram escolhidos com base nas pesquisas da Fundação PROCON SP e do PROCON/AP.

Para que fosse possível fazer o armazenamento dos dados que já tinham sido coletados foi preciso planejar um modelo de banco de dados que atendesse tanto os dados coletados, quanto a metodologia de coleta dos dados do DIEESE (2016), sendo proposto que esse banco de dados pudesse ser expansivo e com capacidade de se fazer mineração.

Em seguida iniciou o estudo do *framework* Django, pois esse é o atual padrão de desenvolvimento Web da instituição, o que fez com que ele fosse a ferramenta escolhida para a criação do site. A primeira metade do projeto foi voltada ao entendimento de como o *framework* funciona.

Para a interface foi escolhido um *templete* Bootstrap responsivo, a estrutura base do modelo foi mantida, no entanto, os elementos e a organização dos componentes foram alterados para esse

projeto. Como o *template* escolhido é responsivo, isso faz com que ele se adapte bem a qualquer resolução de tela, não sendo necessário se preocupar em qual dispositivo o usuário irá acessar, pois, o próprio *template* e o Bootstrap ajustam o tamanho automaticamente.

Todos os cálculos necessários foram colocados para serem feitos diretamente no banco de dados, com isso melhora para a aplicação não ter que trazer uma grande quantidade de dados para calcular, são trazidos apenas os dados necessários.

Para tornar que não fosse necessário ficar atualizando a página toda vez que é feito o cadastro do preço de um produto, na sessão dos administradores, foi adicionado uma função AJAX que faz o procedimento de adicionar e excluir dados de forma rápida, apenas ao clicar no botão é feita a requisição e os dados são alterados, modificando apenas uma pequena área da tela.

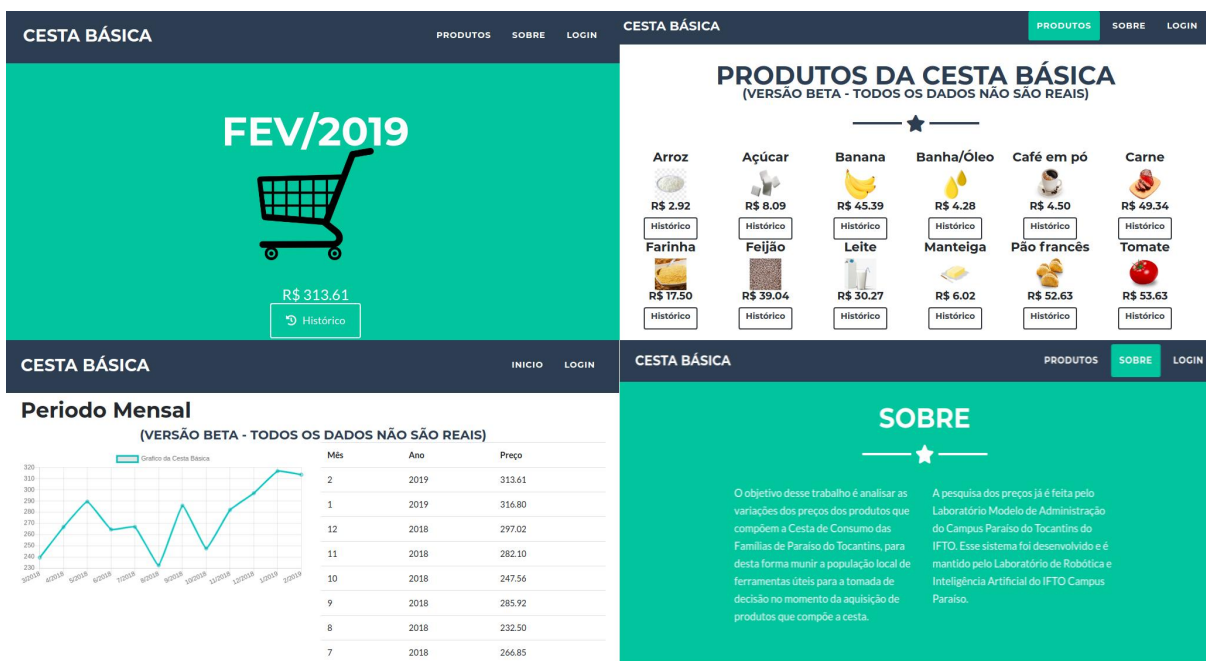
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultado desse trabalho utilizando os recursos e métodos citados anteriormente, foi desenvolvido um sistema Web que pode armazenar as informações da cesta básica e desempenha com sucesso a proposta inicial base deste trabalho.

O sistema apesar de em sua base utilizar uma estrutura complexa, para o usuário se tornou um sistema simples. Ao olhar na tela inicial do sistema pode ver o preço da cesta básica referente ao último mês que se tem informação coletada e ao preço médio dos produtos, ao clicar em histórico se pode ver a relação de todos os outros meses que já foram coletados.

Para o administrador se tem disponibilizado outra parte do site, onde se pode fazer toda a gerência dos produtos, categorias, tipos, usuários, etc. Essa interface foi pensada de forma a facilitar para que coleta os dados, todo fluxo do site é simples e intuitivo, deixando de maneira fácil e rápida o manuseio.

Figura 1 – Telas de visualização para usuários.



Fonte: O autor

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início desse projeto houve várias discussões sobre os meios que seriam utilizados para se alcançar o resultado, o resultado que era esperado foi definido no início do projeto, no entanto, os meios para atingir os resultados foram planejados depois que começou o projeto através de várias discussões sobre quais deveriam ser as melhores práticas e ferramentas para o desenvolvimento.

Houve a necessidade por parte do desenvolvedor de aprender a utilização do *framework* Django que ainda não era do seu conhecimento, mas isso não foi um grande empecilho para o projeto, pois o tempo de duração do projeto era suficiente para aprendizado da ferramenta e o desenvolvimento, as outras ferramentas utilizadas já eram de conhecimento do desenvolvedor e apenas alguns detalhes a mais tiveram que ser buscado para o desenvolvimento.

Não foi um objetivo deste trabalho analisar os dados coletados da cesta básica, esse trabalho foi focado apenas no desenvolvimento da plataforma, a análise dos dados será proposta para os alunos assim que o sistema for disponibilizado com dados reais, a inserção e atualização de novos dados ficará de responsabilidade dos alunos do curso de administração, esse trabalho usou dados fictícios para seu desenvolvimento.

O Sistema até o momento desse artigo ainda não se encontra disponível para o público, pois ainda se encontra em planejamento sua hospedagem. Uma versão beta em hospedagem fora do IFTO com dados fictícios foi disponibilizada e os resultados foi satisfatório sobre a opinião dos que acessaram.

Pode-se dizer que o sistema feito e o proposto nesse trabalho foi alcançado, apesar de que ainda pode ser melhorado, o objetivo principal que embasa o sistema foi concluído, novas funções podem ser sim adicionadas para torná-lo ainda mais eficiente.

O sistema apesar de em seu escopo foi definido para apenas Paraíso do Tocantins, sua base do banco de dados permite uma expansão para outras cidades, a proposta futura desse projeto é uma expansão de sua atuação para mais localidades.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. E. S.; BARBOSA, L. C. B. G.; LAGES, A. M. G. **Impacto da cesta básica entre regiões de monocultivo e policultivo estudo de caso. Revista de Política Agrícola**, v. 16, n. 3, p. 99–112, 2007.

BADIN, T. L. et al. **Desenvolvimento de um geossistema web (world wide web) de dados espaciais a partir tecnologias e softwares livres de código aberto development of a web geosystem (world wide web) spatial data from technology and free software open source.** 6 o FÓRUM INTERNACIONAL ECOINOVAR, 2017.

BOOTSTRAP. **Bootstrap 4 Get Started.** 2015. Disponível em: <https://www.w3schools.com/bootstrap4/bootstrap_get_started.asp>. Acesso em: 15 jul. 2019.

BRASIL. **Lei nº 399, de 30 de abril de 1938.** Institui a Comissões de Salário Mínimo. Coleção de Leis do Brasil - 1938, Página 76 Vol. 2. 7 maio 1938.

DIEESE. **Metodologia da Cesta Básica de Alimentos.** 2016. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica.pdf>>. Acesso em: 06/04/2019.

GARCIA, P. S. **A internet como nova mídia na educação.** Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EAD/NOVAMIDIA.PDF> [capturado em fevereiro de 2005], 2002.

JAQUES, R. **O que é um Framework? Para que serve?** 2016. Disponível em: <<http://www.phpit.com.br/artigos/o-que-e-um-framework.phpit>>. Acesso em: 06/04/2019.

LOUREIRO, I. **A importância da educação alimentar: o papel das escolas promotoras de saúde.** Revista Portuguesa de Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública. Universidade NOVA de Lisboa, v. 22, n. 2, p. 43–55, 2004.