



ANÁLISE DO PERFIL DO DOADOR DE SANGUE NA FUNDAÇÃO HEMOCENTRO DE BRASÍLIA E DA DESTINAÇÃO DO SANGUE NA REDE DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL UTILIZANDO O CONCEITO DE BUSINESS INTELLIGENCE

Lucas Vinicius de Almeida Santos¹
Haroldo Moscheta Gonçalves²
Thálisson de Oliveira Lopes³

1. INTRODUÇÃO

A doação de sangue ainda é, atualmente, uma preocupação universal, tendo em vista o caráter insubstituível do sangue em transfusões (MALHEIROS *et al.*, 2014, p. 11). Devido ao constante aumento da demanda de sangue em hospitais a captação de doadores torna-se cada vez mais importante (MALHEIROS *et al.*, 2014, p. 9).

O processo de doação de sangue possui duas partes fundamentais: o doador e o receptor. Este artigo tem como objetivo analisar o perfil do doador que frequenta a FHB e a destinação das doações.

A análise dos dados foi realizada utilizando o conceito de *Business Intelligence* (BI), um conjunto de metodologias e ferramentas utilizadas para coleta, tratamento, consolidação e transformação de informações em insumo para a tomada de decisões (BOTELHO; FILHO, 2014, p. 57).

Dentro do conjunto de conceitos que englobam o termo BI, foi criado um esquema para organizar os dados conforme o objetivo proposto, além da criação de um banco de dados específico, que armazena os dados do doador e da distribuição da doação. Para popular o repositório criado, os dados foram extraídos de um sistema transacional e transformados através de limpeza, classificação e padronização, por fim, foi usada uma ferramenta para analisar os dados disponíveis.

2. METODOLOGIA

Abaixo são descritos as principais etapas para criação do projeto.

¹ Pós-graduando em Banco de Dados e *Business Intelligence* – Faculdade Senac

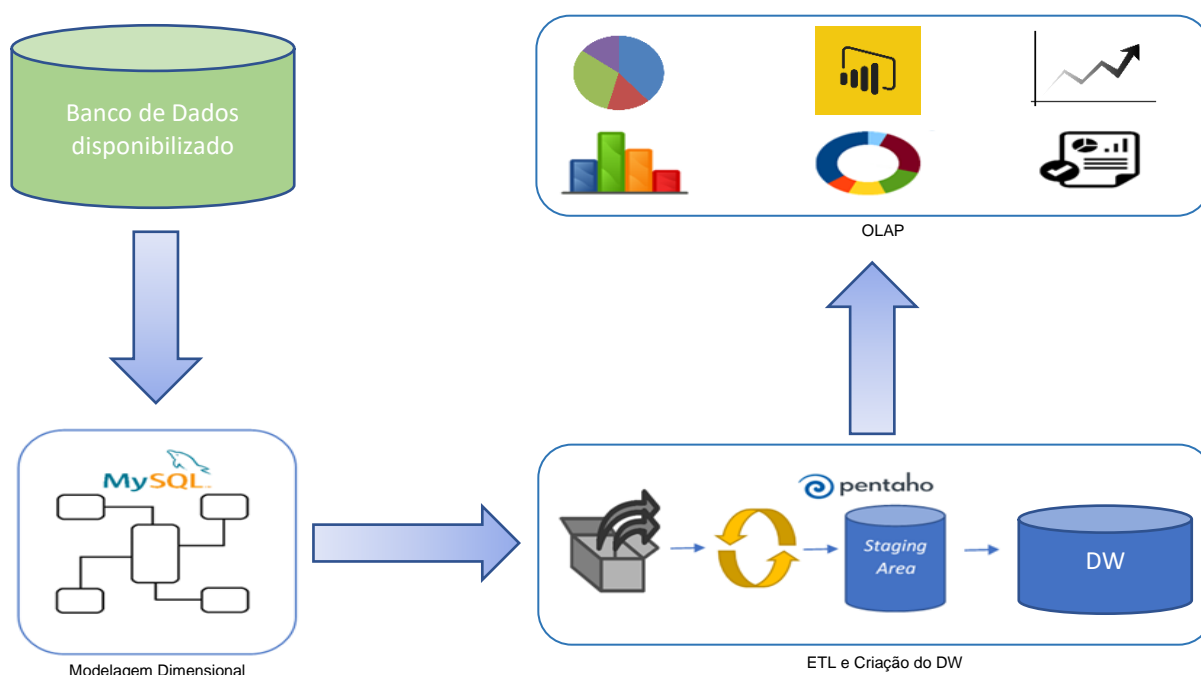
² Pós-graduado em Computação – Professor Orientador da Faculdade Senac

³ Mestre em Tecnologia da Informação – Fundação Hemocentro de Brasília

- Modelagem dimensional utilizando uma variação do modelo estrela, chamada constelação de fatos criado na ferramenta MySQL Workbench;
- Tratamento dos dados (procedimento realizado no Pentaho Data Integration)
 - Criação de uma área intermediária com uma cópia integral dos dados disponibilizados;
 - Criação das dimensões através de limpeza e formatação dos dados;
 - Criação das tabelas fatos contendo o código dos registros armazenados nas dimensões;
 - Carga dos dados da área intermediária para as dimensões e fatos no Data Warehouse armazenado no SGBD PostgreSQL;
- Apresentação dos resultados com a ferramenta PowerBI.

A imagem abaixo representa as etapas do projeto:

Figura 1 - Etapas do projeto



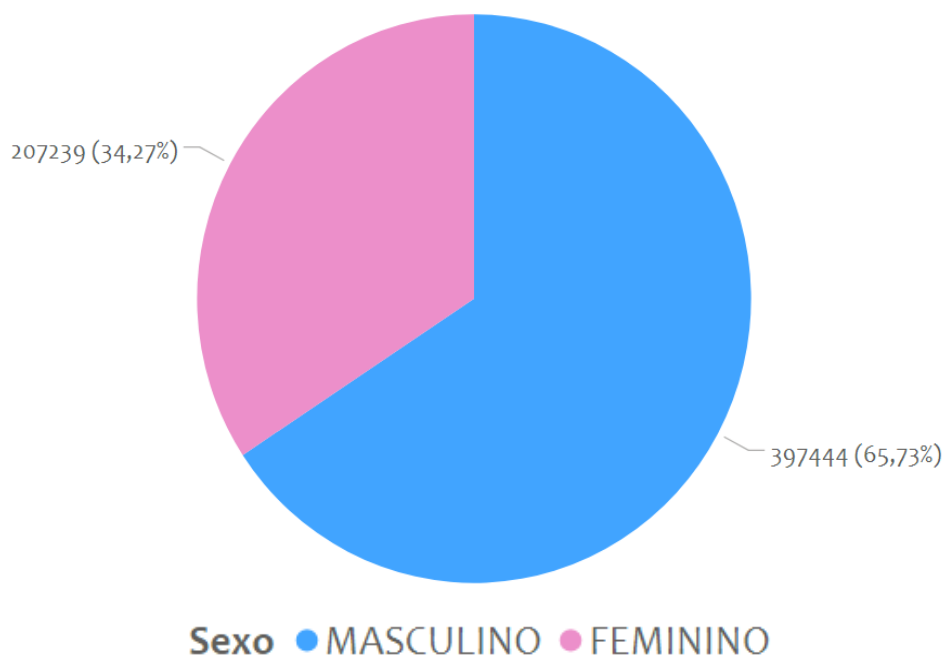
Fonte: Elaborado pelos autores

3. RESULTADOS

O presente artigo tratou do uso do BI em uma instituição de saúde, especificamente, a Fundação Hemocentro de Brasília (FHB). Após o tratamento dos dados e o uso da ferramenta *Power BI* da *Microsoft*, uma série de *insights* foram

criados. A seguir podemos ver a importância de determinadas variáveis na quantidade de doações de sangue e na distribuição de hemocomponentes.

Figura 2 - Doações de acordo com o sexo



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 3 - Doadores fidelizados

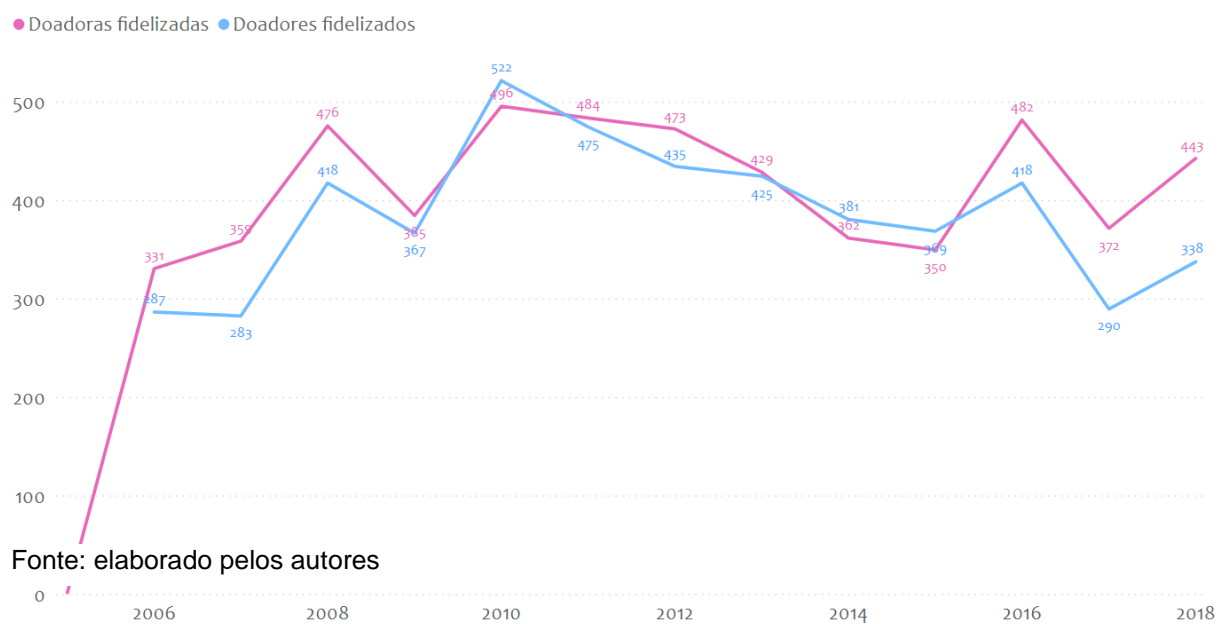
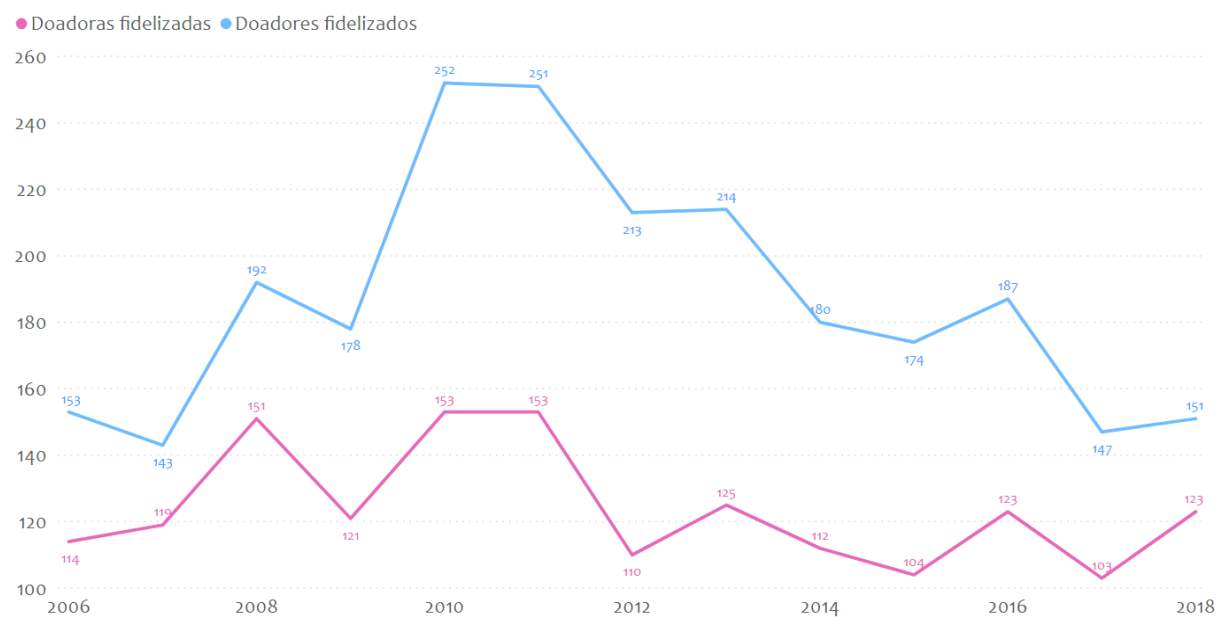
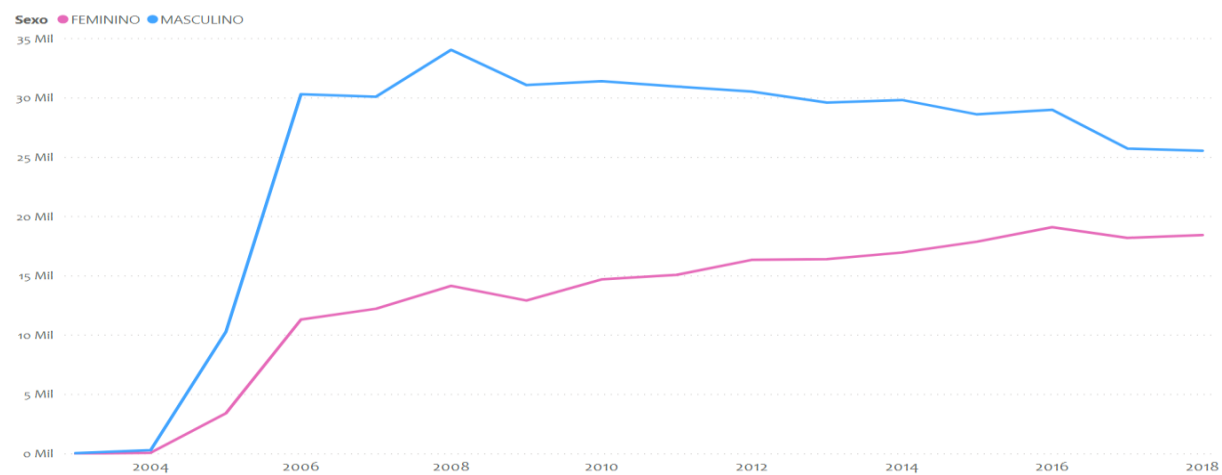


Figura 4 - Doadores fidelizados casados



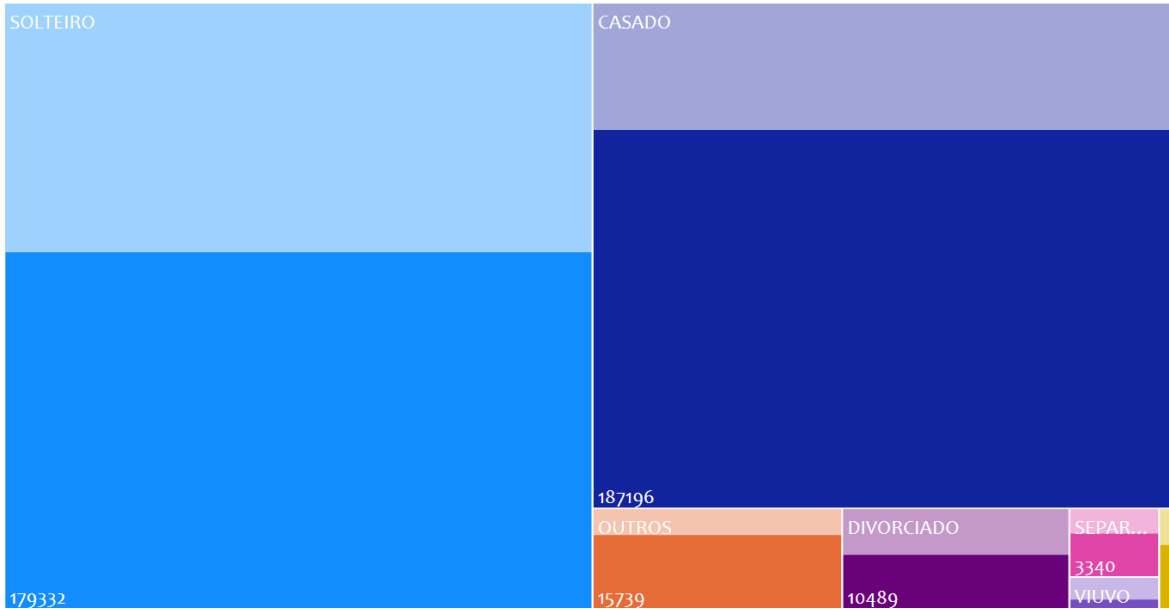
Fonte: elaborado pelos autores

Figura 5 - Doações ao longo do tempo



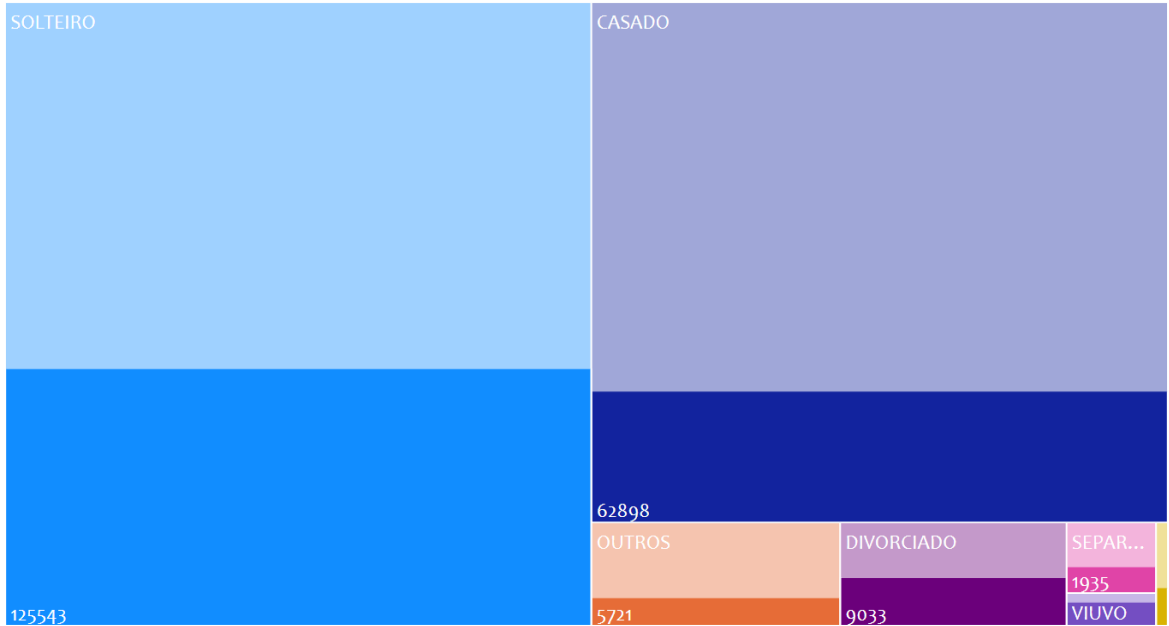
Fonte: elaborado pelos autores

Figura 6 - Doações do sexo masculino por estado civil



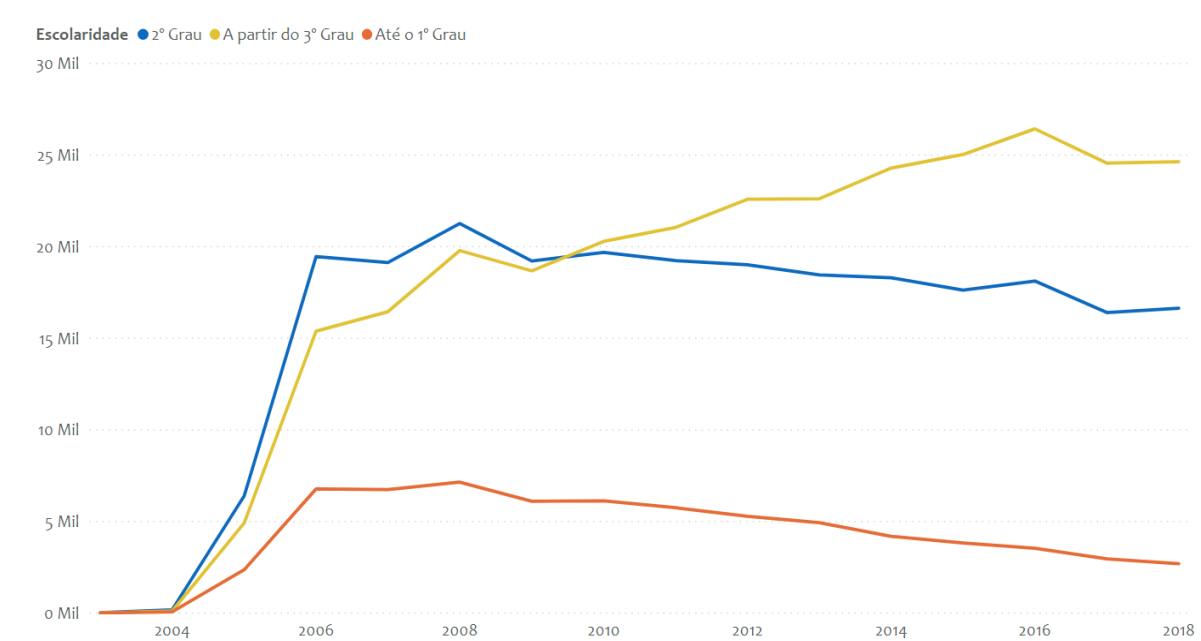
Fonte: elaborado pelos autores

Figura 7 - Doações do sexo feminino por estado civil



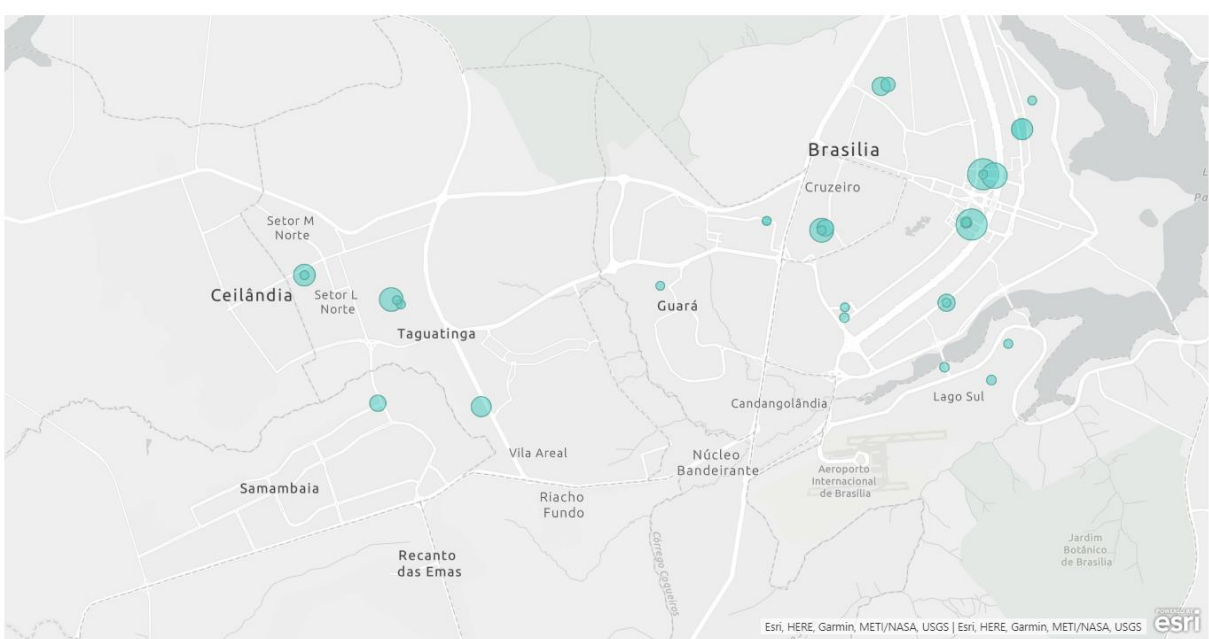
Fonte: elaborado pelos autores

Figura 9 - Doações por escolaridade



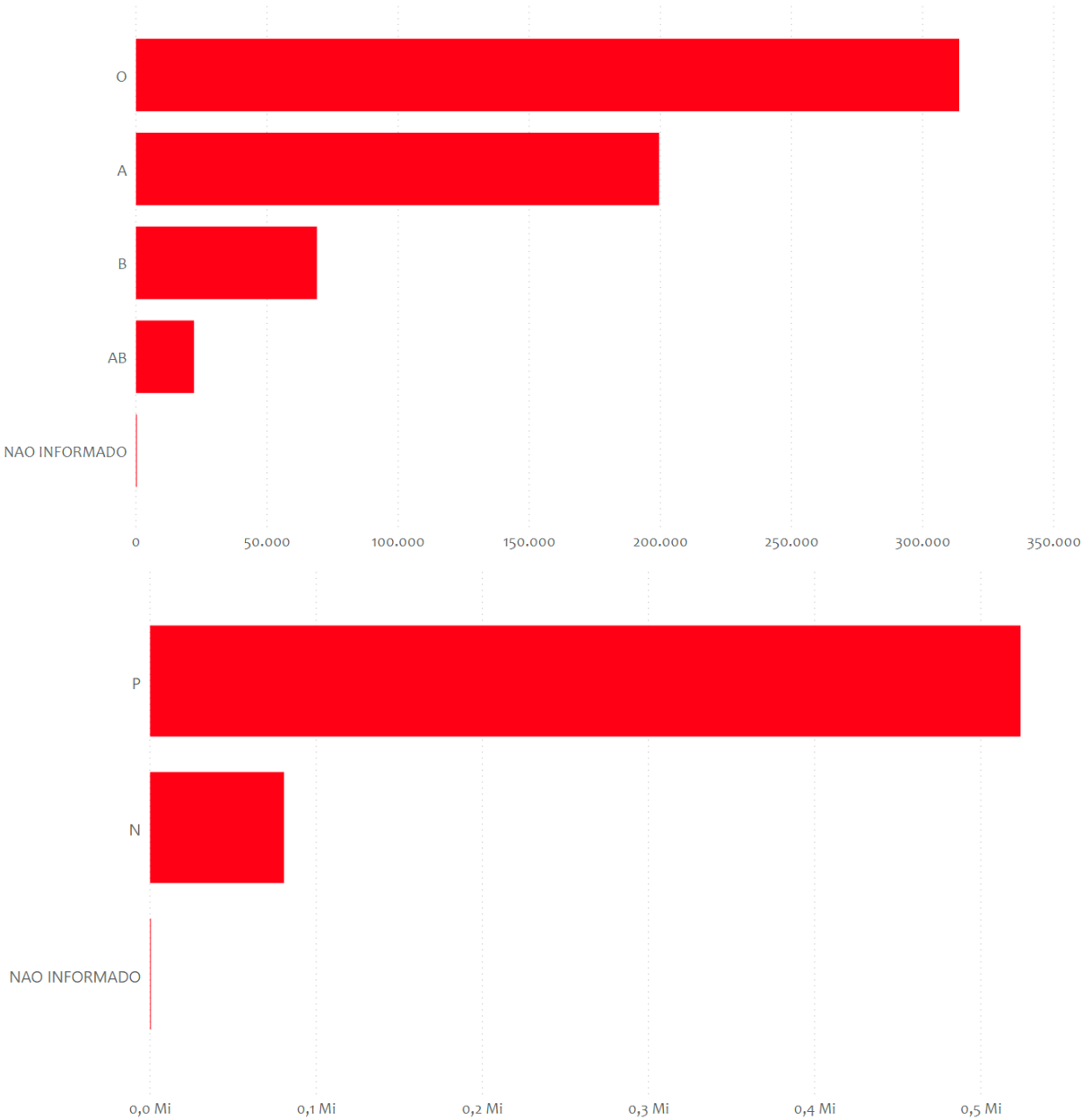
Fonte: elaborado pelos autores

Figura 8 - Distribuição das doações



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 10 - Tipagem sanguínea não informada



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 11 - Bairros inválidos ou não informado

Bairro	Qtd Doações	% Doações
NAO INFORMADO	36244	12,00%
ASA NORTE	23887	7,91%
CEILANDIA NORTE	16613	5,50%
NORTE	16419	5,44%
SAMAMBAIA NORTE	14927	4,94%
TAGUATINGA NORTE	14611	4,84%
ASA SUL	14606	4,84%
SAMAMBAIA SUL	14313	4,74%
AGUAS CLARAS	14168	4,69%
SOBRADINHO	13174	4,36%
RECANTO DAS EMAS	13124	4,35%
SUL	11897	3,94%
CEILANDIA SUL	11688	3,87%
GUARA II	10693	3,54%
VICENTE PIRES	7770	2,57%
PARANOIA	7269	2,41%
SANTA MARIA SIII	7112	2,36%

Bairro	Qtd Doações	% Doações
NAO INFORMADO	3930	20,10%
CENTRO	3603	18,43%
PEDREGAL	2255	11,54%
SETOR NORTE	1385	7,09%
CEU AZUL	1212	6,20%
JARDIM INGA	1166	5,96%
SETOR LESTE	907	4,64%
NOVO GAMA	898	4,59%
LAGO AZUL	785	4,02%
VALPARAIZO	733	3,75%
JARDIM CEU AZUL	717	3,67%
SETOR SUL	658	3,37%
AGUAS LINDAS	651	3,33%
CIDADE OCIDENTAL	648	3,31%

Fonte: elaborado pelos autores

4. CONCLUSÃO

A utilização do conceito de BI oferece várias interpretações dos dados de uma instituição, antes ocultas em simples consultas aos sistemas transacionais disponíveis, cabe ressaltar também que a interatividade oferecida pelos relatórios criados através de ferramentas OLAP torna a compreensão das informações mais rápida e eficiente.

Aplicando o BI à FHB, com os dados disponibilizados, uma série de visualizações foram criadas, essas permitiram a compreensão de fatores que influenciam diretamente na quantidade de doações de sangue, além de explicitar quais os principais destinos dos hemocomponentes gerados a partir das doações registradas.

5. REFERÊNCIAS

BOTELHO, F.R; FILHO, E.R. Conceituando o termo *Business Intelligence*: origem e principais objetivos. Revista de Sistemas, Cibernética e Informática, 2014, v.11, n.1, p.55-60. Disponível em: <[http://www.iiisci.org/Journal/CV\\$/risci/pdfs/CB793JN14.pdf](http://www.iiisci.org/Journal/CV$/risci/pdfs/CB793JN14.pdf)>. Acesso em: 19 out. 2019.

MALHEIROS, G.C; OLIVEIRA, A.A.S.T; PINHEIRO, C.B; MONTEIRO, K.N.O; ABREU, A.M.O.W. Fatores associados à motivação da doação sanguínea. Revista Científica da FMC, 2014, v.9, n.1, p.8-12. Disponível em: <<http://www.fmc.br/revista/V9N1P08-12.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2019.