

**Faculdade De Tecnologia
Pastor Enéas Tognini**

**Breno Juan da Fonseca Silva,
Dayana Ingrid Carata Choque,
Gabriel Leão Frigo,
Jackelyne Alicia Miranda Ramos,
Lucas Barbosa Defanti,
Lucas Matos Norbertino dos Santos,
Matheus Henrique Biano Neres,
Michelle Mieko Coelho Koga**

**Modelo para teses e dissertações em L^AT_EX utilizando o Pacote
USPSC**

São Paulo - SP

2024

**Breno Juan da Fonseca Silva,
Dayana Ingrid Carata Choque,
Gabriel Leão Frigo,
Jackelyne Alicia Miranda Ramos,
Lucas Barbosa Defanti,
Lucas Matos Norbertino dos Santos,
Matheus Henrique Bianco Neres,
Michelle Mieke Coelho Koga**

Modelo para teses e dissertações em L^AT_EX utilizando o Pacote USPSC

Relatório Técnico-Científico apresentado na disciplina de Projeto Integrador para o curso de Big Data para Negócios da Faculdade de Tecnologia Ipiranga “Pastor Enéas Tognini” (FATEC).

Orientador: Prof. Bruno Monserrat Perillo.

São Paulo - SP

2024

RESUMO

CHOQUE, D.I. Catarata *et al.* **Modelo para teses e dissertações em L^AT_EX utilizando o Pacote USPSC**. 14 f. Relatório Técnico-Científico. Big Data para Negócios - Pastor Enéas Tognini, Faculdade De Tecnologia, São Paulo - SP, 2024.

O objetivo do presente trabalho é propor métodos simples de programação, *Big Data* e visualização de dados para monitorar causas de morte a partir dos dados extraídos do Sistema de Informação sobre Mortalidade Declaração de Óbitos (SIM-DO) disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Como trabalho parcial realizamos a extração e o tratamento dos dados por meio da linguagem de programação *R*, utilizando o ambiente do *RStudio* e bibliotecas específicas para o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

Palavras-chave: Relatório Técnico, Mortalidade, Causas de morte, Monitoramento, Visualização.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Acentuação (modo texto - \LaTeX)	14
---	----

LISTA DE TABELAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ETL	Processo de Extração, Transformação e Carregamento
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SIM-DO	Sistema de Informação sobre Mortalidade Declaração de Óbitos
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	DESENVOLVIMENTO	9
2.1	Objetivo	9
2.2	Metodologia	9
3	RESULTADOS	10
	REFERÊNCIAS	11
	ANEXOS	12
	ANEXO A – EXEMPLO DE ANEXO	13
	ANEXO B – ACENTUAÇÃO (MODO TEXTO - \LaTeX)	14

1 INTRODUÇÃO

O monitoramento das causas comuns de morte é uma preocupação antiga, Malta *et al.* (2007). destaca que a construção de uma lista de mortes evitáveis é um primeiro passo para o monitoramento que, então, pode orientar as políticas públicas para a prevenção, como um exemplo pratico (Marson *et al.*, 2010) realizaram um estudo no Hospital Universitário de Londrina e achou uma possível relação entre mortes por trauma e a não aplicação de diretrizes de atendimento, dado este fato se conclui que uma parcela de mortes poderia ser evitada caso o problema fosse identificado e as diretrizes não fossem ignoradas.

Outro desafio é o registro dos dados nos sistemas, tanto pela não inclusão como pela qualidade dos dados, Muzy, Castanheira e Romero (2021) destaca que os dados disponibilizados no SIM muitas vezes são incompletos ou defasados e o preenchimento dos dados é feito de forma ambígua.

O objetivo deste relatório é propor uma solução para o problema do monitoramento dado os dados disponíveis pelo sistema SIM, o processo é feito de forma simples ao articular soluções de fácil acesso.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Objetivo

O objetivo do presente relatório é apresentar uma solução simples que não demande um conhecimento técnico avançado, a partir dos dados disponíveis no SIM-DO será aplicado o processo de Extração, Transformação e Carregamento (ETL) da base de dados para a construção de um *Dashboard* que possibilite o monitoramento das causas de morte, dado as limitações computacionais o escopo será limitado ao Estado de São Paulo na janela temporal entre os anos de 2010 e 2014.

2.2 Metodologia

A extração será feita por meio dos *softwares R* e *RStudio*, onde foram utilizadas as funções da biblioteca desenvolvidas por Saldanha, Bastos e Barcellos (2019), esta biblioteca foi criada para facilitar a extração dos dados disponibilizados pelo SUS, incluindo o sistema SIM, adicionalmente são disponíveis funções de pré processamento que tratam os valores presentes nas tabelas e, a partir dos dados extraídos, inclui informações de municipalidade em um formato utilizável pelas ferramentas de mapas presentes na maioria dos *softwares* de visualização, toda a documentação e instrução de uso são disponíveis pela ferramenta de ajuda(documentação) da própria biblioteca.

3 RESULTADOS

Como resultados parciais foi possível observar os dados de mortes em geral, foi observado que a mortalidade dos homens está em 54%, apontando um possível desbalanceamento a ser investigado, além disto há uma incidência de mortes de pessoas brancas de 73%, este é um número a ser considerado com cautela, dado a problemática envolvendo o preenchimento dos dados apontado por Muzy, Castanheira e Romero (2021).

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011. 11 p.

COMANDOS Básicos do LATEX. Juiz de Fora: UFJF, 2007. Disponível em: <http://www.fisica.ufjf.br/vwfme/comandoslatex.html>. Acesso em: 25 abr. 2016.

MALTA, D. C. *et al.* Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do sistema único de saúde do Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde, 2007.

MARSON, A. C. *et al.* Mortes evitáveis em pacientes de trauma associadas a não adesão às diretrizes de atendimento. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, SciELO Brasil, v. 22, p. 220–228, 2010.

MUZY, J.; CASTANHEIRA, D.; ROMERO, D. Análise da qualidade da informação da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e sua utilização nos objetivos de desenvolvimento sustentável. **Cadernos Saúde Coletiva**, SciELO Brasil, v. 29, p. 152–164, 2021.

SALDANHA, R. d. F.; BASTOS, R. R.; BARCELLOS, C. Microdatasus: pacote para download e pré-processamento de microdados do departamento de informática do SUS (datasus). **Cadernos de Saúde Pública**, SciELO Public Health, v. 35, p. e00032419, 2019.

ANEXOS

ANEXO A – EXEMPLO DE ANEXO

Elemento opcional, que consiste em um texto ou documento não elaborado pelo autor, que serve de fundamentação, comprovação e ilustração, conforme a ABNT NBR 14724. (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2011).

O **ANEXO B** exemplifica como incluir um anexo em pdf.

ANEXO B – ACENTUAÇÃO (MODO TEXTO - \LaTeX)Figura 1 – Acentuação (modo texto - \LaTeX)

\textbackslash'a - á
 \textbackslash'a - à
 \textbackslash~a - ã
 \textbackslash^a - â
 \textbackslash'e - é
 \textbackslash^e - ê
 $\text{\textbackslash'\{i\}}$ - í
 \textbackslash'I - Í
 \textbackslash'o - ó
 \textbackslash~o - õ
 \textbackslash^o - ô
 \textbackslash'u - ú
 \textbackslash"u - ü
 $\text{\textbackslashc{c}}$ - ç
 $\text{\textbackslashc{C}}$ - Ç

Fonte: Comandos [...] (2007)