



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão e Análise Estratégica de Dados

RELATÓRIO TÉCNICO

ANÁLISE GRÁFICA DO MERCADO DE TRABALHO BRASILEIRO EM CRISE,
DA RECESSÃO À PANDEMIA

Thiago Lima da Silva

Rio de Janeiro

2021

SUMÁRIO

1. Introdução	3
1.1. Contexto	3
1.2. Objetivos	3
1.3. Público alvo	3
2. Modelos de Dados	4
2.1. Modelo Dimensional	4
2.2. Fatos e Dimensões	4
3. Integração, Tratamento e Carga de Dados	5
3.1. Fontes de Dados.....	5
3.2. Processos de Integração e Carga (ETL).....	5
4. Camada de Apresentação	6
4.1 Dashboard	6
4.2 Análises avançadas	6
5. Registros de Homologação	6
5. Conclusões	6
6. Links	7
REFERÊNCIAS	8

1. Introdução

1.1. Contexto

Diante da crise financeira atual, o avanço da pandemia de coronavírus e a incerteza em relação ao desempenho da economia, faz-se necessária uma análise gráfica de dados públicos do mercado de trabalho brasileiro, de modo a entender os movimentos de sua trajetória, o cenário atual e os desafios para o futuro.

1.2. Objetivos

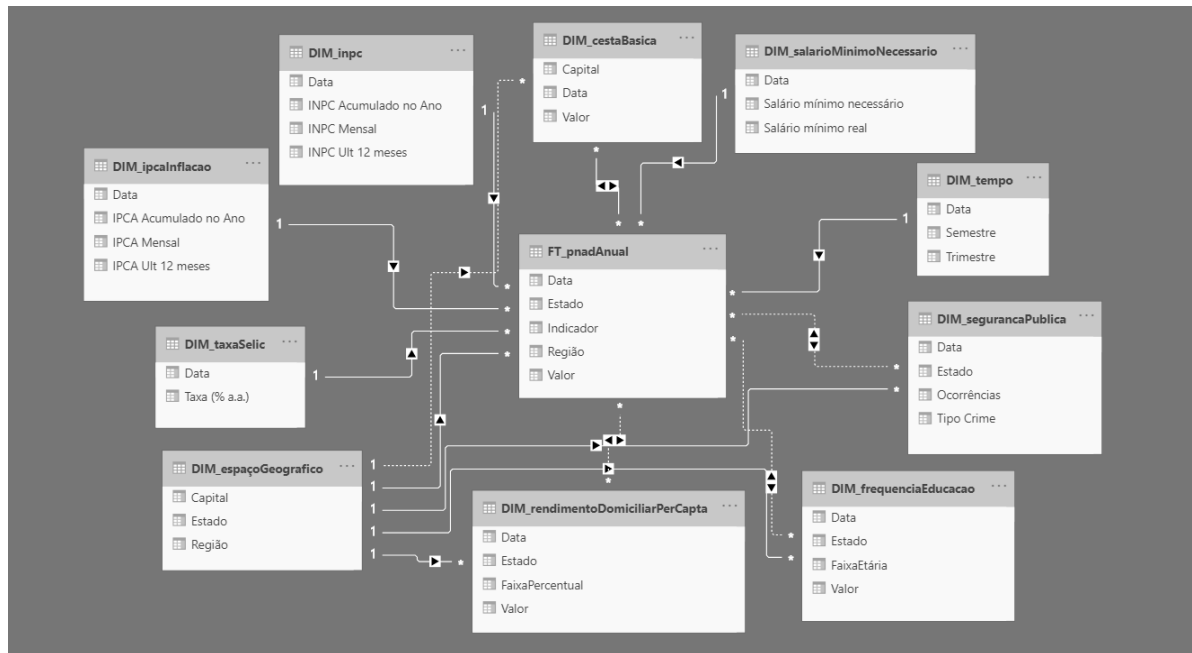
A partir da disponibilidade de dados públicos, reconhecer as assimetrias existentes no setor trabalhista entre as unidades federativas. Para tanto, esse projeto se debruça sobre o período compreendido entre os anos de 2014 a 2020, a fim de demonstrar de forma gráfica os efeitos reverberados pela crise político-econômica e sua consequente recessão, até o primeiro ano da atual crise sanitária provocada pela Covid-19, buscando a exposição dos principais movimentos no mercado de trabalho brasileiro nos últimos anos.

1.3. Público alvo

Este estudo contém dashboards com gráficos que poderão ser aproveitados por formuladores de políticas públicas, acadêmicos, estudantes ou qualquer outro indivíduo que tenha interesse no tema apresentado. Estes poderão se beneficiar dos filtros para criarem cenários, entenderem a realidade apresentada e garantirem insights que os levarão a investigação e resolução de problemas reais, tais como alocação de recursos públicos, apoio a formulação de teses acadêmicas ou mesmo a simples compreensão de questões cotidianas. Não é necessário nenhum tipo de conhecimento técnico prévio para manipulação da ferramenta, bastando somente noções de interpretação de gráficos.

2. Modelos de Dados

2.1. Modelo Dimensional



2.2. Fatos e Dimensões

Aqui são descritas as tabelas de fato e as dimensões definidas para o projeto

Tabela	Tipo	Descrição	Fonte
FT_pnadAnual	Fato	Tabela fato que contém os registros dos indicadores da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua	IBGE
DIM_espaçoGeografico	Dimensão	Lista de todas as unidades federativas brasileiras e suas respectivas regiões e capitais	IBGE
DIM_ipcaInflacao	Dimensão	Registro mensal do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo	IBGE
DIM_inpc	Dimensão	Registro mensal do Índice Nacional de Preços ao Consumidor	IBGE
DIM_taxaSelic	Dimensão	Taxa básica de juros ao mês	BANCO CENTRAL
DIM_cestaBasica	Dimensão	Valores da cesta básica em cada capital das unidades federativas	DIEESE
DIM_salarioMinimoNecessario	Dimensão	Salário mínimo real e o salário mínimo necessário	DIEESE
DIM_tempo	Dimensão	Dimensão contendo data, trimestre e semestre	IBGE
DIM_frequenciaEducacao	Dimensão	Frequência da população em instituições de ensino	IBGE
DIM_rendimentoDomiciliarPerCapta	Dimensão	Renda domiciliar per capita por unidades federativas	IBGE
DIM_segurancaPublica	Dimensão	Ocorrências de crimes realizados por ano	Ministério da Justiça

3. Integração, Tratamento e Carga de Dados

3.1. Fontes de Dados

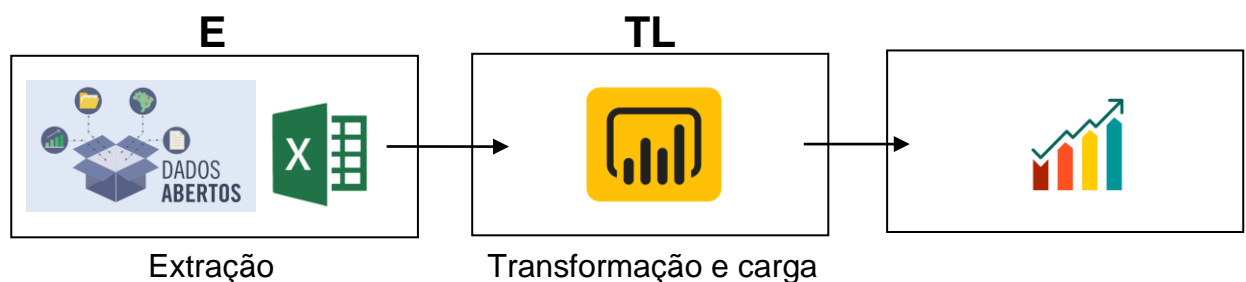
O presente estudo utiliza majoritariamente dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), tomando como base principal a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), contando também com auxílio do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), do INPC (Índice Nacional de Preços ao Consumidor) e dados da Síntese de Indicadores Sociais.

Outra fonte de dados importante provém do DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), este fornece material auxiliar com os valores da cesta básica e do salário mínimo real e necessário.

Por fim, tem-se o Ministério da Justiça e Segurança Pública fornecendo dados sobre a violência, mais precisamente sobre ocorrência criminais, e o Banco Central com dados da taxa SELIC.

3.2. Processos de Integração e Carga (ETL)

A priori foi realizada uma extensa pesquisa de dados públicos em sites de órgãos do governo e ministérios, a fim de extrair arquivos para comporem o *data warehouse*, em seguida foi feito o processo de importação das fontes encontradas para o aplicativo Microsoft Power Bi. No ambiente Power Query foi feita a remoção de algumas linhas sem formatação e elencados os cabeçalhos, na sequência foram removidas colunas desnecessárias, feita a transposição de algumas colunas em linhas, adequação de cada campo ao seu devido tipo de dado, por exemplo, texto para data. Também foram renomeados os nomes dos campos e consultas para manter o projeto no mesmo padrão. A figura abaixo representa o modelo de fluxo que foi utilizado.



4. Camada de Apresentação

4.1 Dashboard

Descreva os painéis de controle (dashboard) criados detalhando as visões estratégica, tática e operacional e como são interligadas. Descreva os indicadores e suas fórmulas de cálculo, as métricas, as dimensões de análise, as visualizações empregadas (mapas, gráficos, gauges, entre outros), bem como os filtros aplicáveis à solução, com base nas dimensões utilizadas.

4.2 Análises avançadas

Padrões e/ou Tendências: análises de dados criadas por meio de ferramentas estatísticas ou pela aplicação de técnicas de aprendizado de máquina. As análises podem ser independentes ou incorporadas no dashboard criado anteriormente.

5. Registros de Homologação

Testes da solução desenvolvida mostrando que o dado apresentado no dashboard é o mesmo dos sistemas fonte. Estes testes são apresentados, normalmente, por meio de consultas SQL feitas contra as fontes de dados e pelo confronto dos resultados com o que é exibido nas visualizações de dados apresentadas nos dashboards

5. Conclusões

Este item deve apresentar os seguintes itens: (1) análise crítica apresentando os achados mais relevantes nos dados, feitos a partir do uso do dashboard e das experiências adquiridas no processo de desenvolvimento; (2) proposta de intervenção, possíveis ações a serem tomadas por gestores do contexto analisado no intuito de melhorar o desempenho da organização; e, por fim, (3) as lições aprendidas no processo que possam ajudar nos projetos futuros.

Aponte, ainda, as limitações do trabalho e possíveis pontos de extensão para que outros possam utilizar como ponto de partida em novos projetos.

6. Links

Aqui devem ser disponibilizar os links para os artefatos criados (processos de carga, códigos-fonte, painéis, entre outros) e para o vídeo com a apresentação de 5 minutos e para o repositório contendo os códigos fontes ou os artefatos construídos no projeto.

REFERÊNCIAS

Como um projeto aplicado, as referências, levantadas no processo de revisão bibliográfica, são opcionais e estimulamos que o responsável pelo projeto apresente aquilo que for relevante para complementar o entendimento do trabalho. Dessa forma, relacione-as de acordo com o modelo a seguir.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.**
Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.**
Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.**
Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.**
Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.**
Cidade: Editora, ano.

SOBRENOME DO AUTOR, Nome do autor. **Título do livro ou artigo.**
Cidade: Editora, ano.