

## **META 2. FORTALECIMENTO DO OBSERVATÓRIO NACIONAL DO MERCADO DE TRABALHO**

**META 2 - Produto 3: Relatório de execução das atividades de automatização dos processos de preparação do material de divulgação das estatísticas de trabalho**

### *Relatório de Execução*

---

TERMO DE FOMENTO Nº 01/2021 - PLATAFORMA+BRASIL Nº 919592

**2024**

**EXPEDIENTE DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO**

**Presidente da República**

Luiz Inácio Lula da Silva

**Ministro do Trabalho e Emprego**

Luiz Marinho

**Secretário Executivo**

Francisco Macena

**Subsecretária de Estatística e Estudos do Trabalho**

Paula Montagner

**Coordenador-Geral de Estudos e Estatísticas do Trabalho**

Felipe Vella Pateo

Esplanada dos Ministérios - Bloco F – Ed. Sede

Brasília – DF

70059-900

(61) 2021- 5449

Obs.: Os textos não refletem necessariamente a posição do Ministério do Trabalho e Emprego

**Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE**

**Presidente** - Maria Aparecida Faria

Sindicato dos Trabalhadores Públicos da Saúde no Estado de São Paulo – SP

**Vice-presidente** - José Gonzaga da Cruz

Sindicato dos Comerciantes de São Paulo – SP

**Secretário Nacional** - Paulo Roberto dos Santos Pissinini Junior

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas de Máquinas Mecânicas de Material Elétrico de Veículos e Peças Automotivas da Grande Curitiba - PR

**Diretor Executivo** - Alex Sandro Ferreira da Silva

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas Mecânicas e de Material Elétrico de Osasco e Região - SP

**Diretor Executivo** – Carlos Andreu Ortiz

CNTM – Confederação Nacional dos Trabalhadores Metalúrgicos

**Diretora Executiva** – Cecília Margarida Bernardi

Sindicato dos Empregados em Empresas de Assessoramentos Perícias Informações Pesquisas e de Fundações Estaduais do Rio Grande do Sul - RS

**Diretor Executivo** – Claudionor Vieira do Nascimento

Sindicato dos Metalúrgicos do ABC – SP

**Diretora Executiva** – Elna Maria de Barros Melo

Sindicato dos Servidores Públicos Federais do Estado de Pernambuco - PE

**Diretor Executivo** – Gabriel Cesar Anselmo Soares

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Energia Elétrica de São Paulo – SP

**Diretor Executivo** – José Carlos Santos Oliveira

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas Mecânicas e de Materiais Elétricos de Guarulhos Arujá Mairiporã e Santa Isabel - SP

**Diretora Executiva** – Marta Soares dos Santos

Sindicato dos Empregados em Estabelecimentos Bancários de São Paulo Osasco e Região - SP

**Diretor Executivo** – Paulo de Tarso Guedes de Brito Costa

Sindicato dos Eletricistas da Bahia - BA

**Diretora Executiva** – Zenaide Honório

Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo – SP

**Direção Técnica**

Fausto Augusto Júnior – Diretor Técnico

Victor Gnecco Pagani – Diretor Adjunto

Patrícia Toledo Pelatieri – Diretora Adjunta

Eliana Ferreira Elias - Diretora da Escola DIEESE de Ciências do Trabalho

**Ficha Técnica****Coordenação do Projeto**

Patrícia Toledo Pelatieri – Coordenadora geral

**Equipe Executora**

DIEESE

**Apoio**

Equipe administrativa do DIEESE

**Entidade Executora**

Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE

**SUMÁRIO**

INTRODUÇÃO .....	5
APRESENTAÇÃO .....	6
ESCOPO .....	7
MATERIAL DE DIVULGAÇÃO .....	8
DESENVOLVIMENTO .....	9
DISPONIBILIZAÇÃO DOS CÓDIGOS PYTHON E SCRIPTS DE INSTALAÇÃO .....	9
PRINCIPAIS ENVOLVIDOS .....	10

## **INTRODUÇÃO**

A Meta 2 do termo de fomento em execução tem como objetivo subsidiar a gestão pública e o Observatório Nacional do Mercado de Trabalho através da produção de estudos, pesquisas, bancos de dados, sistemas de informação, painéis estatísticos que apoiem a construção e disseminação de conhecimento sobre o mercado de trabalho e políticas públicas de trabalho, emprego e renda.

O produto de que trata este relatório de execução visa apoiar a Coordenação-Geral de Estudos e Estatísticas de Trabalho (CGEE/SEET/SE) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) no sentido de obter maior precisão e segurança na disseminação das informações referentes às estatísticas do mercado de trabalho. Trata-se de automatizar o processo de preparação do material de divulgação do NOVO CAGED, realizado mensalmente pela CGEE.

## **APRESENTAÇÃO**

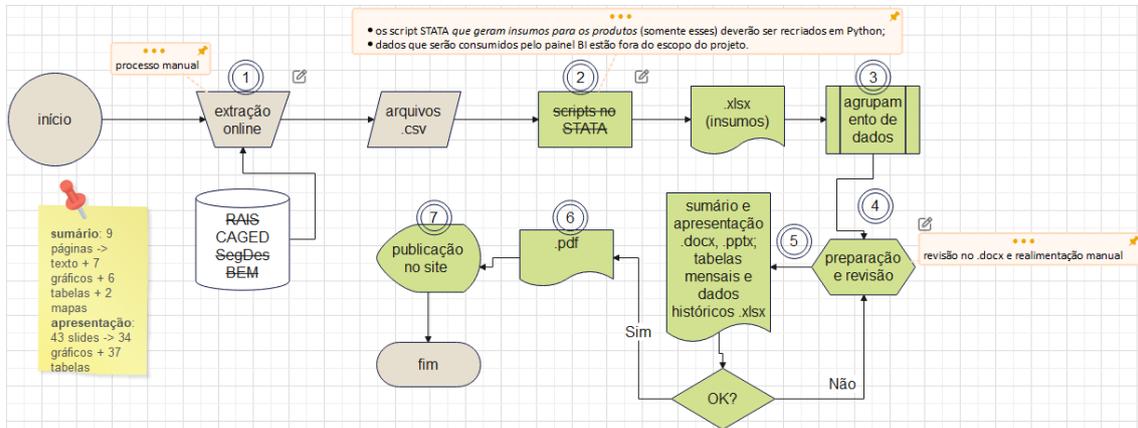
Este documento tem a finalidade de registrar o desenvolvimento das atividades de automatização da produção dos documentos elaborados manualmente pela CGEE/SEET para divulgação mensal das estatísticas do trabalho.

O resultado poderá ser constatado nos documentos gerados: planilhas eletrônicas, documentos de texto e apresentação nos formatos .xlsx, .docx e .pptx.

**ESCOPO**

O escopo final do projeto foi definido em reunião ocorrida em 13/7/2023 e pode ser resumido no diagrama abaixo (Figura 1).

**Figura 1 – Fluxo de Trabalho**



De acordo com o estabelecido, apenas o processo de produção da divulgação do Novo Caged seria automatizada, e a fase inicial, de extração de dados no sistema da Dataprev, continuaria sendo realizada pela CGEE.

Os scripts executados no software estatístico STATA relacionados à produção de insumos seriam recriados em Python, linguagem de programação escolhida pela sua flexibilidade para trabalhar com dados e pelas bibliotecas de integração com aplicativos do MS-Office, entre outras facilidades.

Após a produção de insumos, os documentos produzidos nos formatos do MS-Office (.xlsx, .pptx e .docx) entrariam em fase de revisão e realimentação manuais, até sua aprovação, quando então seriam produzidas as versões finais em .pdf e publicadas.

## **MATERIAL DE DIVULGAÇÃO**

O Material de Divulgação do Novo CAGED é composto por:

- Sumário Executivo;
- Apresentação;
- Tabelas mensais

**Sumário Executivo:** O Sumário Executivo apresenta a síntese dos principais resultados sobre a movimentação de empregados do mercado de trabalho formal. É composto por texto, tabelas e gráficos que trazem os principais resultados do mês divididos em seções como: Grupamento de Atividades Econômicas, Geográfico, Salário, Características Individuais e tipo de vínculo.

**Apresentação:** A Apresentação destaca gráficos e tabelas dos principais resultados sobre a movimentação de empregados do mercado de trabalho formal, tanto para o mês quanto para o acumulado do ano. É um documento utilizado na coletiva de imprensa para apresentar aos jornalistas e população em geral os dados do Novo CAGED.

**Tabelas Mensais:** São um conjunto de dados em extensão .xlsx disponibilizados para download em plataforma pública. São treze tabelas com os resultados de admissão, desligamento, saldo e estoque por Grupamento de Atividades Econômicas, Seção CNAE, Nível Geográfico, Município. Além das informações mensais, também há as séries históricas com dados sem ajuste e ajustados.

Todos os dados apresentados nos insumos são gerados a partir de documentos extraídos manualmente da base da Dataprev no formato TXT, porém com a estrutura de um CSV.

## DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do projeto compreendeu as seguintes etapas:

1. Análises dos arquivos com os dados enviados pela CGEE para o planejamento do desenvolvimento, bem como a arquitetura dos scripts que irão tratar esses dados.
2. Definição da arquitetura e bibliotecas usadas no processo de tratamento dos dados.
3. Desenvolvimento dos scripts de tratamento dos arquivos e geração de insumos para a geração dos documentos finais.
4. Homologação dos insumos gerados junto à equipe da CGEE.
5. Geração de *templates* (modelos parametrizados) para automatização dos arquivos finais: Sumário Executivo, Apresentação e Tabelas mensais.

## DISPONIBILIZAÇÃO DOS CÓDIGOS PYTHON E SCRIPTS DE INSTALAÇÃO

Os códigos estão disponíveis na plataforma GitHub e compartilhados com o coordenador do projeto na **CGEE/SEET**, Augusto Veras Soares M Albuquerque.

**PRINCIPAIS ENVOLVIDOS**

Essa listagem pretende cobrir o projeto em tela tão somente nas atividades regulares da segunda etapa. Pede-se compreensão em caso de eventuais lacunas e imprecisões.

**Coordenação do projeto - DIEESE**

Celi Audi – [celi@dieese.org.br](mailto:celi@dieese.org.br)

**Coordenação do projeto - CGEE/SEET**

Augusto Veras Soares M Albuquerque - [augusto.albuquerque@trabalho.gov.br](mailto:augusto.albuquerque@trabalho.gov.br)

**Especialistas de negócio**

Augusto Veras Soares M Albuquerque - [augusto.albuquerque@trabalho.gov.br](mailto:augusto.albuquerque@trabalho.gov.br)

Felipe Vella Pateo - [felipe.pateo@trabalho.gov.br](mailto:felipe.pateo@trabalho.gov.br)

Raigner Rezende do Nascimento – [raigner.nascimento@trabalho.gov.br](mailto:raigner.nascimento@trabalho.gov.br)

**Desenvolvedor Python**

Gustavo Lepri – [gustavolepri@proton.me](mailto:gustavolepri@proton.me)