



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**PRODEPE INDÚSTRIA:**  
**A RELAÇÃO ENTRE INVESTIMENTOS E GERAÇÃO DE EMPREGOS EM**  
**PERNAMBUCO**

**MARIANNA GABRIELE CARVALHO DOS SANTOS**

**RECIFE**  
**2025**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**PRODEPE INDÚSTRIA:**  
**A RELAÇÃO ENTRE INVESTIMENTOS E GERAÇÃO DE EMPREGOS EM**  
**PERNAMBUCO**

MARIANNA GABRIELE CARVALHO DOS SANTOS

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado pelo(a) aluno(a) MARIANNA GABRIELE CARVALHO DOS SANTOS ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, como pré-requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas, sob a orientadora do(a) Professor(a) Dra. GISLEIA BENINI DUARTE.

RECIFE  
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Bibliotecário(a): Suely Manzi – CRB-4 809

S237p Santos, Marianna Gabriele Carvalho dos.  
Prodepe indústria: a relação entre investimentos e  
geração de empregos em Pernambuco / Marianna Gabriele  
Carvalho dos Santos. - Recife, 2025.

32 f.; il.

Orientador(a): Gisleia Benini Duarte.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) –  
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado  
em Ciências Econômicas, Recife, BR-PE, 2025.

Inclui referências.

1. Investimentos - incentivos fiscais - Pernambuco. 2.  
Investimentos - Pernambuco. 3. Criação de empregos -  
Pernambuco. 4. Projetos de desenvolvimento industrial -  
Pernambuco 5. Economia - Estudo e ensino. I. Duarte,  
Gisleia Benini, orient. II. Título

CDD 330

MARIANNA GABRIELE CARVALHO DOS SANTOS

**PRODEPE INDÚSTRIA:  
A RELAÇÃO ENTRE INVESTIMENTOS E GERAÇÃO DE EMPREGOS EM  
PERNAMBUCO**

Relatório final, apresentado à  
Universidade Federal Rural de  
Pernambuco, como parte das exigências  
para a obtenção do título de Bacharel em  
Ciências Econômicas.

Recife, 20 de Março de 2025.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Gisleia Benini Duarte  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

---

Prof. Dr. André de Souza Melo  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

---

Profa. Dra. Eliane Aparecida Pereira de Abreu  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Erivaldo Oliveira e Fabíola Carvalho, por terem me criado para suceder profissionalmente e pelos investimentos financeiros e emocionais realizados para que isso acontecesse.

Aos meus tios, Johny Carvalho e Alex Sandro Carvalho, e tias, Hamanda Almeida e Cristiane Viana, por todo o acolhimento durante esse caminho, que foi bastante árduo e intenso.

À minha irmã, Milenna Carvalho, por me motivar a buscar ser alguém digno de admiração e exemplo.

A Lucas Barbosa, Álvaro Martínez, Renato Lopes, Marcos Vieira e Sebastião Júnior, pela parceria durante todos esses anos na universidade e na vida.

Às minhas amigas Alynne Siqueira e Bárbara Souza pelo apoio mútuo em todas as etapas da vida.

À minha orientadora, Gisleia Benini, por todo o suporte e paciência para que este trabalho pudesse se concretizar.

Aos meus colegas e amigos da ADEPE, em especial Renata de La Mora e Brena Castelo Branco, e à instituição por contribuírem todos os dias com o desenvolvimento da minha carreira.

E, principalmente, a Deus, pois tudo é Dele.

## **RESUMO:**

O presente estudo objetiva analisar a relação entre investimentos e geração de empregos dos projetos industriais aprovados pelo Programa de Desenvolvimento de Pernambuco (Prodepe). O Prodepe é um dos principais programas de concessão de incentivos fiscais de Pernambuco, beneficiando indústrias, centrais de distribuição e importadores atacadistas. Os dados utilizados foram obtidos a partir de documento de controle interno da Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco (ADEPE) e a análise foi realizada a partir de modelos de regressão linear. O primeiro modelo incorporou variáveis *dummies* para as Regiões de Desenvolvimento e apontou que há uma relação positiva entre investimentos e empregos para projetos do PRODEPE Indústria. No entanto, entre as Regiões de Desenvolvimento, apenas o Sertão do São Francisco apresentou significância estatística e evidenciou uma relação positiva e expressiva com a geração de empregos. Além disso, foram gerados modelos específicos baseados na natureza dos projetos. Para projetos de ampliação, o modelo explica em maior proporção a geração de empregos. Para projetos de implantação, o modelo gerado foi menos robusto que os dois primeiros, sugerindo que outros fatores têm uma maior influência sobre os empregos que os considerados no modelo.

**Palavras-chaves:** Prodepe; Investimentos; Empregos; Incentivos Fiscais.

**ABSTRACT:**

This study aims to analyze the relationship between investments and job creation in industrial projects approved by the Pernambuco Development Program (Prodepe). Prodepe is one of the main tax incentive programs in Pernambuco, benefiting industries, distribution centers, and wholesale importers. The data used were obtained from an internal control document of the Pernambuco Economic Development Agency (ADEPE), and the analysis was conducted using linear regression models. The first model incorporated dummy variables for the Development Regions and indicated a positive relationship between investments and jobs in PRODEPE Industry projects. However, among the Development Regions, only Sertão do São Francisco showed statistical significance and revealed a strong positive relationship with job creation. Additionally, specific models were generated based on the nature of the projects. For expansion projects, the model explained job creation to a greater proportion. For implementation projects, the model was less robust than the first two, suggesting that other factors have a greater influence on employment than those considered in the model.

Keywords: Prodepe; Investments; Jobs; Tax Incentives.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2. INCENTIVOS FISCAIS</b> .....	10
2.1 DO CONCEITO.....	10
2.2 MARCOS IMPORTANTES.....	12
<b>2.2.1 Industrialização por Substituição de Importações</b> .....	12
<b>2.2.2 Zona Franca de Manaus</b> .....	13
<b>2.2.3 Guerra Fiscal</b> .....	13
<b>2.2.4 Simples Nacional</b> .....	14
<b>3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	15
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	16
4.1 OS MODELOS.....	17
4.2 HIPÓTESES RLM .....	18
4.4 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO MODELO.....	19
4.5 AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA DO MODELO.....	20
<b>5. DADOS</b> .....	20
<b>6. ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	23
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	28
<b>8. REFERÊNCIAS</b> .....	29

## 1 INTRODUÇÃO

Os incentivos fiscais são um tipo de política pública amplamente utilizado no Brasil, pela qual, por meio de isenções, deduções ou diferimentos tributários, os governos estimulam o desenvolvimento econômico, tanto na esfera federal, quanto na esfera estadual.

Entre as formas de fomento ao desenvolvimento econômico, as políticas de incentivos fiscais visam à redução das desigualdades regionais, a qual faz parte dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, conforme previsto no Art. 3º, inciso III da Constituição. Segundo análise de Szajnbok (2019), quanto aos incentivos fiscais nas áreas de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), os incentivos fiscais têm contribuído para a redução das desigualdades regionais, apesar de não as eliminarem completamente.

No caso do estado de Pernambuco, um dos principais meios de concessão de incentivos fiscais é o Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco (Prodepe). Através deste, o estado atrai importantes volumes de investimentos e empregos para todas as suas regiões de desenvolvimento, entre ampliação e manutenção de empreendimentos já existentes no estado e implantação de novas empresas.

Entre os anos de 1996 e 2012, 1.816 projetos foram aprovados pelo Prodepe, gerando 133.456 empregos diretos previstos. Complementando esta análise, Germano de Oliveira e Silveira Neto (2020) analisaram os efeitos do Prodepe entre os anos de 2000 e 2017 nas empresas dos setores de indústria e comércio atacadista e verificaram que há um impacto positivo de 8,6% no nível de empregos para empresas beneficiadas pelo Prodepe (FROTA et al, 2014).

Em 2024, o programa aprovou 177 projetos, entre Indústrias, Centrais de Distribuição e Importação, incluindo R\$716,6 milhões de investimentos e 1.707 empregos diretos (Movimento Econômico, 2024).

Dado o incentivo concedido pelo Prodepe, qual a relação entre o aporte de investimentos e a geração de novos empregos para os projetos industriais aprovados? O presente trabalho tem como objetivo compreender a relação entre os investimentos realizados e os empregos gerados no estado de Pernambuco através do Prodepe Indústria. Para isso, será analisada a evolução das variáveis e a relação entre elas dentro um período de tempo, considerando as políticas públicas que

visam à atração de novos empreendimentos e projetos, buscando o desenvolvimento econômico e social do estado.

Ainda, será realizada uma revisão da literatura sobre estudos empíricos que analisam a influência dos incentivos fiscais em diferentes indicadores socioeconômicos, como nível de emprego, renda e desenvolvimento regional, com o objetivo de compreender como pesquisas anteriores abordaram essa relação, fornecendo uma base teórica e comparativa para a análise do caso de Pernambuco.

A importância deste estudo reside na necessidade de compreender os efeitos dos incentivos fiscais e os investimentos realizados a partir deles no mercado de trabalho, buscando maior clareza quanto a esta forma de política pública.

## **2 INCENTIVOS FISCAIS**

### **2.1 DO CONCEITO**

Os incentivos fiscais são uma estratégia de política governamental que visa a oferecer, por meio do sistema tributário, vantagens e suporte financeiro para fomentar a implementação de programas, projetos e atividades de interesse público, com o objetivo de estimular regiões ou setores específicos, com o intuito de promover equidade no desenvolvimento socioeconômico entre as diferentes regiões do país. (ALMEIDA, 2000; IBGE, 2023)

Além disso, a política pode ter o objetivo de desenvolver estrategicamente determinados segmentos de relevância para a economia do país, do estado ou do município, por exemplo, o incentivo tributário à importação de bens de capital utilizados como insumo para promoção do desenvolvimento da indústria brasileira como um todo, na década de 1960 (ALMEIDA 2000; MACIEL, 2010).

Os incentivos fiscais, entre outras formas de política pública, têm o objetivo de mitigar as desigualdades de condições de vida entre os estados, geradas por diferenças sociais, econômicas, culturais e ambientais características de cada região, que levam a diversos graus de pobreza e níveis de desenvolvimento econômico, que podem levar para baixo o nível da economia nacional (UFC – SUDENE, 2022).

Apesar de essas diferenças entre os estados e regiões serem diversas, a estratégia do Brasil para solucionar o problema da desigualdade está voltada principalmente para o fomento da atividade empresarial nas regiões menos favorecidas, por meio de apoio aos produtores locais e da atração de investimentos vindos de outras regiões do país, ou do mercado estrangeiro (UFC – SUDENE, 2022).

Esse apoio pode acontecer através de subsídios, financiamentos e benefícios fiscais e visa a uma compensação financeira às empresas para que se instalem em regiões menos atrativas a elas no cenário sem intervenção, melhorando, assim, o ambiente de negócios e incrementando o volume de investimentos realizados e a geração de empregos na região. A Figura 1 apresenta as possíveis formas de incentivos fiscais (UFC – SUDENE, 2022).

**Figura 1: Formas de Incentivos Fiscais**

Anistia	Perdão para as multas que decorreram de infrações tributárias que ocorreram anteriormente a lei vigente. Pode ser adotada de maneira geral para todos os sujeitos enquadrados ou individualmente, comprovando que preenche os requisitos legais.
Isenção	Consiste na dispensa legal do pagamento do tributo devido
Remissão	Dispensa total ou parcial do pagamento do tributo, autorizado por lei.
Crédito Presumido	Créditos gerados na razão de entrada de mercadoria e abatidos no valor final a pagar
Redução da alíquota	Pode ser reduzido até a alíquota zero, ocasionando um efeito semelhante com a isenção.
Redução da base de cálculo	Relaciona a desconsideração de parte do valor da base de cálculo para efeito de cálculo do tributo, ocasionando em uma alíquota menor.

Fonte: SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA DE MATO GROSSO. Formas de Incentivos Fiscais.

No Caso do Prodepe, o incentivo a ser analisado neste estudo, trata-se de incentivo concedido por meio de Crédito Presumido, que, segundo a Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais é:

uma técnica de apuração do imposto devido que consiste em substituir todos os créditos, passíveis de serem apropriados em razão da entrada de mercadorias ou bem, por um determinado percentual relativo ao imposto debitado por ocasião das saídas de mercadorias ou prestações de serviço. (SEF MG, sem ano)

Para o Prodepe Indústria o incentivo de crédito presumido do ICMS é concedido entre 47,5% e 95%. O benefício visa a estimular a instalação e ampliação de empreendimentos industriais em Pernambuco.

## 2.1 MARCOS IMPORTANTES

### 2.2.1 Industrialização por Substituição de Importações

Entre 1930 e 1980, o governo instituiu a política de Industrialização por Substituição de Importações – ISI –, cujo objetivo final era fomentar e desenvolver a indústria brasileira. A política se dava a partir de incentivos financeiros, fiscais e cambiais a empresas nacionais ou internacionais que operassem no Brasil, e da criação de novas estatais e medidas protecionistas, que dificultavam que indústrias no mercado externo comercializassem seus produtos no Brasil, a fim de apoiar o mercado interno (MACIEL, 2010).

No entanto, apenas a partir de 1960 os incentivos fiscais passaram a ter um papel mais relevante na política de ISI. Além dos incentivos supracitados, surgiram os incentivos à importação de bens de capital a serem utilizados como insumos na indústria brasileira até que ela tivesse condições para alcançar a substituição de importações (MACIEL, 2010).

Na década de 1980, chegou ao fim o modelo de industrialização por substituição de importações, em consequência da crise fiscal e de balanço de pagamentos, causada pelo aumento de despesas relacionadas ao pagamento de

juros e pela dificuldade em adquirir novos empréstimos no mercado externo (MACIEL, 2010).

### **2.2.2 Zona Franca de Manaus**

Em 1967, foram instituídos incentivos fiscais para a Zona Franca de Manaus (ZFM), buscando o desenvolvimento de um polo industrial, comercial e agropecuário na Amazônia, a fim de mitigar o isolamento geográfico e, assim, ultrapassar suas barreiras logísticas. Originalmente seria uma política temporária, com duração de 30 anos, com possibilidade de prorrogação por mais dez. Assim, a política seria válida até 1997 ou 2007. No entanto, em 1997, os incentivos foram prorrogados até 2023 e, em seguida, foram estendidos até 2074, conforme previsto em emenda promulgada em 2014 (MACIEL, 2010; SENADO, 2024).

No início dos anos 1990, a ZFM enfrentou desafios devido aos movimentos de abertura comercial do governo Collor, à concorrência externa, como a China e a Coreia, e à criação de novas áreas de livre comércio no Norte do país, que gerou disputa das empresas pelos incentivos fiscais entre a ZFM e as novas áreas (MACIEL, 2010).

Entretanto, a Lei 8.387/91, introduziu o Processo Produtivo Básico (PPB), definido na mesma como “o conjunto mínimo de operações, no estabelecimento fabril, que caracteriza a efetiva industrialização de determinado produto (BRASIL, 1991, sem página). Além disso, a Lei ampliou as vantagens fiscais da ZFM, elevando a alíquota do IPI sobre produtos concorrentes, garantindo a sobrevivência e relevância da ZFM (BRASIL, 1991; MACIEL, 2010).

### **2.2.3 Guerra Fiscal**

A Constituição de 1988, trazendo descentralização política, a estrutura do ICMS e o aumento de capital privado nos anos 1990 impulsionaram a guerra fiscal entre Estados brasileiros (MACIEL, 2010).

Segundo a Secretaria da Fazenda do Mato Grosso, Guerra Fiscal é:

Uma disputa existente entre os Estados e o Distrito Federal, e também existente entre os Municípios, com o intuito de conseguir investidores privados por meio de incentivos fiscais (SEFAZ MT, p. 1, 2019).

Desde 1993, estados brasileiros começaram a competir por montadoras de automóveis, destacando-se o Rio de Janeiro, com a instalação da Volkswagen, Minas Gerais, com a Mercedes-Benz e Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e Bahia, com a instalação de outras empresas do setor (MACIEL, 2010).

O Governo Federal participou da guerra fiscal, introduzindo incentivos para empresas do setor automobilístico, em 1995, com o programa Novo Regime Automotivo, e em 1997, com o programa Regime Automotivo Especial, oferecendo incentivos para que as empresas do setor se instalassem no Norte, Nordeste e Centro-Oeste (MACIEL, 2010).

Embora a guerra fiscal no setor automotivo tenha sido a de maior destaque, o fenômeno se expandiu para outros setores, utilizando diversas formas de incentivos fiscais, como o crédito presumido de ICMS. (MACIEL, 2010).

#### **2.2.4 Simples Nacional**

Segundo o site da Receita Federal (sem ano), o Simples Nacional é:

Um regime compartilhado de arrecadação, cobrança e fiscalização de tributos aplicável às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 (BRASIL, 2006, sem página).

O Simples, criado em 1996, unificou os tributos: IR, IOF, IPI, CSLL, Cofins, PIS em uma única base de cálculo e alíquota, beneficiando micro e pequenas empresas. Os limites de faturamento para adesão eram R\$ 120 mil para microempresas e R\$ 720 mil para pequenas (MACIEL, 2010).

A Lei Complementar 123/06 transformou o Simples em Simples Nacional e sofreu mudanças importantes: incorporou o ICMS, ampliou os limites de faturamento

para R\$ 240 mil e R\$ 2,4 milhões, incluiu outros setores econômicos, antes bem mais limitados, por exemplo, parte do setor de serviços e reduziu alíquotas, que passaram a variar progressivamente conforme o faturamento. Tais mudanças levaram ao aumento do número de empresas participantes de 1,6 milhão para mais de 3 milhões (BRASIL, 2006; MACIEL, 2010).

### **3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Os incentivos fiscais têm sido uma importante maneira dos governos de fomentar a geração de emprego e renda para a população. Estudo de Carneiro (2024), no qual foram analisados dados de 2011 e 2019 buscando compreender os impactos dos incentivos fiscais da SUDENE no mercado de trabalho no Nordeste, verificou um aumento de 9,82% no estoque de empregos formais com a política de redução de 75% do IRPJ.

O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre o volume de investimentos realizados pelas empresas participantes do Prodepe Indústria e a geração de empregos, sob a hipótese de que esses investimentos estão positivamente relacionados com o crescimento do nível de emprego.

Para fins de contexto, o Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco (Prodepe) é parte importante da política de incentivos fiscais do estado, voltada para setores estratégicos da economia estadual, visando à atração de novos empreendimentos e manutenção e consolidação dos empreendimentos já instalados no estado. O programa foi criado pela Lei Estadual nº 11.675, de 11 de outubro de 1999, e teve sua regulamentação estabelecida pelo Decreto Estadual nº 21.959, de 27 de dezembro do mesmo ano (PERNAMBUCO, 1999; ADEPE, sem ano).

Conforme Alves, Silveira Neto e Oliveira (2024), o programa objetiva não apenas a atração de investimentos, como também a equidade entre as Regiões de Desenvolvimento do estado. Os benefícios são distribuídos de maneira que as regiões menos desenvolvidas recebem mais incentivos que as regiões menos desenvolvidas. Para indústrias dos setores de agroindústria, metalmeccânica e material de transporte, eletroeletrônica, farmacoquímico comum e higiene pessoal,

bebidas, minerais não-metálicos, têxtil, plásticos, móveis e defesa, denominados como agrupamento industrial prioritário, o percentual de concessão do crédito presumido é de 75% para projetos na Região Metropolitana do Recife – RMR, 85% para a Zona da Mata, 90% para o Agreste e 95% para o Sertão. Para os demais setores da indústria, o percentual de crédito presumido é de 47,5% na RMR e de até 75% nas demais regiões (ADEPE, sem ano).

As empresas pleiteiam a participação no programa através da apresentação de seus projetos, que são submetidos à análise e aprovação do Conselho Estadual de Políticas Industrial, Comercial e de Serviços (Condic). Dentro dos projetos de indústria, as empresas devem informar o volume de investimentos e o número de empregos a serem gerados, objetos de análise do presente trabalho. (ADEPE, sem ano).

De acordo com o estudo de Oliveira (2020), os efeitos do PRODEPE foram mais relevantes no setor industrial e em empresas de pequeno porte, especialmente na Região Metropolitana do Recife - RMR. Ainda, a política demonstrou impacto positivo sobre o emprego no curto e médio prazo, mas sem melhorias significativas na produtividade.

A pesquisa de Alves, Silveira Neto e Oliveira (2024) evidencia efeitos positivos entre a adesão ao Prodepe e a geração de empregos das firmas, porém, *“seus efeitos no emprego são ampliados quando combinado com outras políticas, especialmente com incentivos do BNDES”* (p. 20).

#### **4 METODOLOGIA**

Com o objetivo de gerar um modelo de análise que explicasse a relação entre investimentos e empregos no Prodepe Indústria, utilizamos o método econométrico de regressão linear, um método amplamente utilizado para quantificar relações entre duas ou mais variáveis. Esse método permite obter estimativas, adequando-se, assim, ao objetivo geral deste trabalho (GUJARATI e PORTER, 2011).

A ferramenta de análise utilizada foi o Microsoft Excel (2007), devido à sua acessibilidade e suas funcionalidades que permitem que seja realizada a regressão linear sem a necessidade de softwares estatísticos mais avançados.

#### 4.1 OS MODELOS

No primeiro modelo gerado, foram utilizadas *dummies*, para considerar a relação das regiões de desenvolvimento (X3 a X13) com a geração de empregos. As *dummies* são variáveis qualitativas geradas a partir da indicação da presença ou ausência de uma “qualidade”, ou característica, convertendo-as em valores binários: 1 para indicar a presença de uma característica e 0 para indicar a ausência (GUJARATI e PORTER, 2011).

Assim, o primeiro modelo gerado considera 11 variáveis *dummies* correspondentes às Regiões de Desenvolvimento: Agreste Central, Agreste Meridional, Agreste Setentrional, Mata Norte, Mata Sul, Sertão Central, Sertão do Araripe, Sertão do Moxotó, Sertão do Pajeú, Sertão do São Francisco, Sertão de Itaparica. A região metropolitana foi definida apenas como categoria de referência e, dessa forma, não foi incluída como variável no modelo.

O primeiro modelo pode ser representado pela seguinte equação:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \beta_{13} X_{13} + \varepsilon$$

Onde:

Y = Empregos

X1 = Investimentos

X2 = Tempo

X3 a X13: Variáveis *dummies* de Regiões de Desenvolvimento

$\beta_0$  = Coeficiente de interceptação

$\beta_1$  a  $\beta_{13}$  = Coeficiente angular das variáveis independentes

$\varepsilon$  = Erro

Na busca de encontrar um modelo que melhor explicasse a geração de empregos, foram gerados três novos modelos, que não incluíram *dummies*. Nesses casos, foram isolados os projetos por natureza (ampliação, implantação ou outros projetos), possibilitando uma análise mais detalhada e específica para cada tipo de projeto.

Os modelos por natureza de projeto podem ser representados pela seguinte equação:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

Onde:

Y = Variável dependente (empregos)

X = Variável independente (investimentos ou tempo)

$\beta_0$  = Coeficiente de interceptação

$\beta_1$  = Coeficiente angular

$\varepsilon$  = Erro

## 4.2 HIPÓTESES RLM

Considerando que haverá mais de uma variável dependente nos modelos, tratam-se de modelos de Regressão Linear Múltipla (RLM) (WOOLDRIDGE, 2007). Para garantir a validade dos modelos de RLM e evitar estimadores viesados, é importante observar algumas hipóteses fundamentais.

A Hipótese RLM 1 estabelece a linearidade dos parâmetros. Dado que o modelo populacional pode ser representado por:  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u$ , onde  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  são parâmetros desconhecidos e constantes e  $u$  é um erro aleatório, as variáveis podem ser transformadas, por exemplo, em logaritmos naturais ou em quadrados, no entanto, os parâmetros permanecem em uma relação linear (WOOLDRIDGE, 2007).

A Hipótese RLM 2 estabelece que a amostra utilizada para gerar um modelo de RLM deve ser extraída da população de maneira aleatória, buscando garantir que as estimativas obtidas no modelo sejam representativas da população (WOOLDRIDGE, 2007).

A Hipótese RLM 3 estabelece que, dado qualquer conjunto de variáveis explicativas, o termo  $u$  deve ter um valor esperado igual a zero. Isso sugere que todas as variáveis relevantes explicativas de  $Y$  devem fazer parte do modelo, evitando viés nos estimadores dos coeficientes. Dessa forma, a hipótese garante que as variáveis explicativas não estão correlacionadas com o erro. Quando a hipótese é atendida, as variáveis são classificadas como variáveis exógenas. Por outro lado, quando uma variável está correlacionada com o erro, se diz que ela é uma variável endógena. A hipótese pode não ser atendida por diversos motivos, sendo um dos mais comuns a omissão de fatores relevantes que estejam correlacionados com uma ou mais variáveis explicativas. Ainda que a RLM permita a inclusão de diversos fatores, por limitação de disponibilidade de dados, por exemplo, comumente há a omissão de alguns fatores na regressão, levando a erros na especificação do modelo (WOOLDRIDGE, 2007).

A Hipótese RLM 4 estabelece que nenhuma das variáveis independentes na RLM é constante e que não existe uma relação linear exata entre elas. A hipótese não exclui a possibilidade de relação entre as variáveis. As variáveis podem estar correlacionadas entre si, porém não de forma perfeita, evitando, assim, redundâncias que podem comprometer a qualidade do modelo (WOOLDRIDGE, 2007).

#### 4.3 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO MODELO

Para verificar a qualidade da regressão, analisamos os seguintes indicadores: O R-quadrado, que mede o quanto da variação da variável dependente ( $Y$ ) é explicado pela variação das variáveis independentes ( $x$ ), variando entre 0 e 1. O  $R^2$  ajustado considera também, além da proporção, o número de variáveis explicativas no modelo, evitando superestimação da qualidade do ajuste; e o erro padrão, que

indica o quanto a variável Y está distante do valor previsto pelo modelo. Um erro padrão menor sugere previsões mais precisas (CHEIN, 2019).

#### 4.4 AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA ESTATÍSTICA

Para avaliar a significância das variáveis, utilizamos os seguintes conceitos: Estatística t, que é um teste de significância e indica a veracidade ou a falsidade da hipótese nula ( $H_0$ ). A hipótese nula é a suposição inicial feita em um teste e é testada contra uma hipótese alternativa ( $H_1$ ); e o P-valor, que mede a probabilidade de se obter um resultado igual ou mais extremo que o observado, assumindo que a hipótese nula seja verdadeira. No presente estudo, utilizamos um nível de significância de 0,05, o mais comumente utilizado. Se o p-valor for menor que esse valor, sugere-se que o efeito das variáveis é estatisticamente significativo sobre a variável dependente (GUJARATI e PORTER, 2011).

## 5 DADOS

Os dados utilizados para análise neste estudo foram extraídos de base interna da Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco – ADEPE, que não possui acesso público e contém informações sobre volume de investimentos, empregos direto previstos a serem gerados, setor de atuação e localização do empreendimento informados por empresa em seus projetos apresentados e aprovados para adesão ao Prodepe.

A Tabela 1 apresenta as médias de investimentos e empregos no Prodepe Indústria de 2013 a 2024:

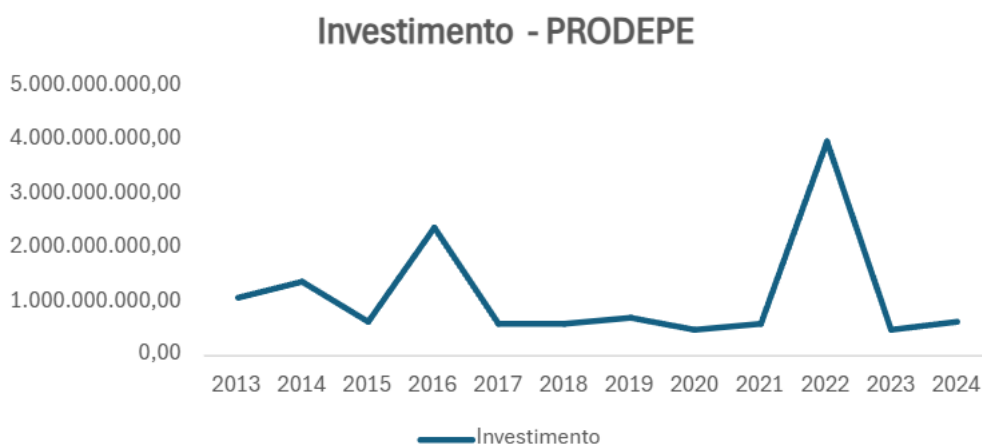
**Tabela 1: Média de Empregos, Investimentos e Número de Projetos por Ano no Prodepe Indústria:**

Ano	Média Investimentos	Média Empregos	Nº de Projetos
2013	15.040.895,52	81,1	79
2014	15.620.328,40	125,63	100
2015	7.035.744	50,01	95
2016	30.533.666,48	60,25	94
2017	6.582.750,79	47,1	99
2018	11.538.744,03	37,74	62
2019	10.972.013,04	50,3	70
2020	11.423.240,19	36,08	71
2021	5.813.728,38	35,68	83
2022	67.140.520,03	53,29	61
2023	7.318.731,48	28,52	63
2024	9.862.506,79	27,12	64

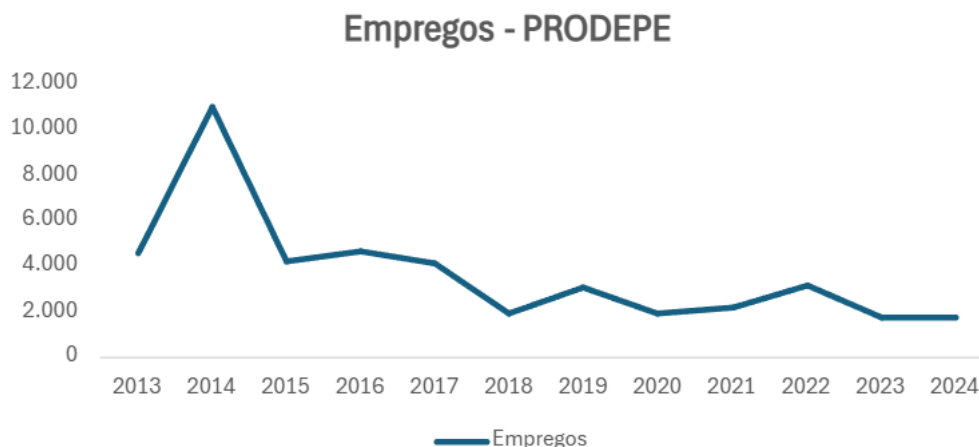
Fonte: Elaboração própria a partir de dados internos da ADEPE.

Nas figuras 2 e 3, são apresentados dois gráficos que ilustram a distribuição dos investimentos e do número de empregos no Prodepe. O primeiro gráfico exibe a evolução dos investimentos ao longo do período analisado, enquanto o segundo representa a variação na geração de empregos. Essas visualizações auxiliam na compreensão das tendências e da relação entre essas variáveis ao longo dos anos.

**Figura 2: Evolução de Investimentos Prodepe 2013 a 2024:**



Fonte: Dados internos da ADEPE

**Figura 3: Evolução de Empregos Prodepe 2013 a 2024:**

Fonte: Dados internos da ADEPE

O número de empregos previstos nos projetos do PRODEPE atingiu um pico significativo em 2014, seguido por uma queda nos anos subsequentes. No entanto, apesar desse aumento expressivo na previsão de empregos, o volume de investimentos projetados em 2014 não se destacou em relação aos outros anos, como 2016 e 2022. Isso sugere que fatores além do montante investido podem ter influenciado a variação na geração de empregos ao longo do período.

A Tabela 2 lista as variáveis utilizadas nos modelos de regressão, juntamente com número de observações correspondentes a cada uma.

**Tabela 2: Estrutura da Amostra: Variáveis e Observações:**

Variáveis	Nº de observações
Empregos	941
Investimento	941
Tempo (Ano)	941
Mata Norte	55
Mata Sul	95
Agreste Meridional	59
Agreste Central	149
Agreste Setentrional	43
Sertão do Moxó	8
Sertão do Araripe	4
Sertão do São Francisco	43
Sertão Central	7
Sertão de Itapirica	4
Sertão do Pajeú	29
Ampliações	503
Implantações	399
Outros projetos	39

Fonte: Elaboração própria a partir de dados internos da ADEPE.

Todos os dados foram obtidos da planilha interna de acompanhamento da Diretoria-Geral de Atração de Investimentos da ADEPE, referente ao período 2013-2024. Esse material não é de acesso público.

## 6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo traz a análise dos resultados obtidos na regressão linear realizada para avaliar a relação entre o aporte de investimentos e a geração de empregos no estado de Pernambuco a partir dos projetos aprovados pelo Prodepe Indústria durante o período de 2013 a 2024.

A princípio, foi realizada a regressão utilizando treze variáveis independentes. A variável X1 representa o volume de investimentos a serem realizados por empresa enquanto a variável X2 representa o tempo. As variáveis X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12 e X13 são variáveis *dummies* que representam as Regiões de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco, sendo elas, Mata Norte, Mata Sul,

Agreste Meridional, Agreste Central, Agreste Setentrional, Sertão do Motoxó, Sertão do Araripe, Sertão do São Francisco, Sertão Central, Sertão de Itapirica e Sertão do Pajeú, respectivamente. A variável dependente, Y, representa o volume de empregos a serem gerados por empresa. A Tabela 3 traz os resultados.

**Tabela 3: Relação entre Empregos e Investimentos ao Longo do Tempo com *Dummies* para Regiões de Desenvolvimento – Resultados da Regressão:**

Variáveis	Coefficiente	Estatística t	P-value
Investimento	5,43E-07	10,11062797	7,2207E-23
Tempo (Ano)	-7,352378764	-3,752649327	0,000185854
Mata Norte	7,278392155	0,25387425	0,799649006
Mata Sul	23,88719399	1,053493367	0,292389445
Agreste Meridional	19,50549134	0,69917335	0,484619089
Agreste Central	14,12234089	0,743248239	0,457519722
Agreste Setentrional	12,75622617	0,398086874	0,69065781
Sertão do Motoxó	-15,29802729	-0,213837887	0,830720502
Sertão do Araripe	47,83737499	0,474645242	0,635151647
Sertão do São Francisco	150,3323798	4,651773049	3,76919E-06
Sertão Central	1,633620625	0,021325994	0,982990197
Sertão de Itapirica	11,63927914	0,115341663	0,908199296
Sertão do Pajeú	-9,537996035	-0,24772405	0,804402782
<b>R<sup>2</sup></b>	0,1256		
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	0,1134		
<b>Erro padrão</b>	200,52		
<b>Nº de observações</b>	941		

Fonte: Elaboração própria a partir dos números obtidos por regressão linear.

Com base no R-quadrado ajustado, verificou-se que apenas 11,34% da variação da de empregos é explicado pelas variáveis independentes utilizadas no modelo. Isso indica um baixo poder explicativo e que outros fatores não considerados na regressão influenciam consideravelmente na variação do número de empregos ao longo dos anos estudados.

O erro padrão de 200,52 é um elevado, principalmente em comparação com a média dos empregos nas observações (55,49), indicando uma baixa precisão do

modelo, evidenciando um alto grau de incerteza nas previsões de geração de empregos.

No modelo estimado, a variável X1 (investimentos), apresentou um coeficiente de  $5,43E-07$ , mostrando um impacto positivo, porém muito pequeno na geração de empregos. A alta estatística t de 10,11 e o p-valor extremamente baixo de  $7,2207E-23$ , indicam que a relação é estatisticamente significativa. Dessa forma, o modelo corrobora com a hipótese de que maiores investimentos estão associados a um aumento no número de empregos. Apesar disso, os resultados sugerem que o efeito dos investimentos sobre o emprego é bastante modesto.

A variável X2 (tempo), por sua vez, apresentou um coeficiente de -7,3523, apontando um impacto negativo na geração de empregos ao longo dos anos. Apesar de ser altamente significativo (p-valor próximo de zero), esse resultado sugere a existência de uma tendência de queda na geração de empregos entre 2013 e 2024, conforme ilustrado na Figura 2.

Em relação às *dummies* utilizadas (X3 a X13), que representam as Regiões de Desenvolvimento, apenas o Sertão do São Francisco apresentou p-valor abaixo de 0,05, sendo a única estatisticamente significativa. O p-valor de  $3,779E-06$  indica que a variável é altamente significativa. Além disso, o coeficiente de 150,33 sugere impacto positivo e forte desta variável na geração de empregos. Assim, o modelo indica que no Sertão do São Francisco os investimentos têm uma relação mais forte com a geração de empregos que as demais regiões.

As demais regiões de desenvolvimento apresentaram p-valores acima de 0,05, indicando que não possuem efeito estatisticamente significativo na geração de empregos. Assim, conclui-se que as variações regionais não são relevantes para explicar a variação no emprego na amostra utilizada. Ainda assim, as variações podem ser explicadas por outras variáveis e fatores regionais, que não foram incluídos no modelo.

Diante disso, foram gerados novos modelos a fim de aprimorar a análise. Um modelo que incluiu *dummies* para os setores de atuação da indústria não apresentou

diferenças significativas em relação ao modelo anterior. Como as variáveis setoriais também não se mostraram estatisticamente relevantes, o modelo foi descartado da análise.

Novos modelos foram testados isolando as variáveis por natureza do projeto, obtendo os seguintes resultados:

**Tabela 4: Relação entre Empregos e Investimentos ao Longo do Tempo Para Projetos de Ampliação – Resultados da Regressão:**

Variáveis	Coefficiente	Estatística t	P-value
Investimento	4,39724E-07	7,763262498	4,70963E-14
Tempo (Ano)	-3,607952681	-5,086950424	5,15598E-07
<b>R<sup>2</sup></b>	0,157988844		
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	0,1546208		
<b>Erro padrão</b>	52,41018559		
<b>Nº de observações</b>	503		

Fonte: Fonte: Elaboração própria a partir dos números obtidos por regressão linear.

Ao isolar os projetos de ampliação, o R<sup>2</sup>-Ajustado foi de 15,46%, um valor um pouco maior que o do modelo geral, indicando que a variação nos investimentos explica melhor a variação dos empregos neste tipo de projeto. O erro padrão de 52,41, além de ser significativamente menor que o do modelo geral, está abaixo da média de empregos (137,5) para projetos de ampliação, sugerindo uma melhor capacidade preditiva.

As variáveis investimentos e tempo permaneceram altamente significativas, considerando a elevada estatística t e o baixo p-valor, e mantiveram sua relação positiva e negativa, respectivamente, com a geração de empregos. O coeficiente de investimentos, apesar de positivo, manteve-se extremamente baixo, reforçando sua influência positiva, porém sutil, na geração de empregos.

**Tabela 5: Relação entre Empregos e Investimentos ao Longo do Tempo Para Projetos de Implantação – Resultados da Regressão:**

Variáveis	Coefficiente	Estatística t	P-value
Investimento	5,42678E-07	6,467755465	2,93581E-10
Tempo (Ano)	-8,81299754	-1,974914977	0,048971967
<b>R<sup>2</sup></b>	0,101031081		
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	0,096490834		
<b>Erro padrão</b>	303,5307863		
<b>Nº de observações</b>	399		

Fonte: Elaboração própria a partir dos números obtidos por regressão linear.

Para os projetos de implantação, o R-quadrado ajustado foi de 9,64%, um pouco menor que no modelo geral e no modelo dos projetos de ampliação. Isso sugere que a geração de empregos nesse tipo de projeto é ainda mais influenciada por outras variáveis e fatores que não foram considerados no modelo, como por exemplo, a adesão a outros programas de incentivos, conforme estudado por Alves, Silveira Neto e Oliveira (2024).

O erro padrão de 303,53 é significativamente maior que nos modelos anteriores, principalmente quando comparado ao modelo de ampliação. Isso sugere que a geração de empregos nos projetos de implantação é mais volátil e menos previsível.

As variáveis X1 (investimentos) e X2 (tempo) mantiveram-se estatisticamente significativas. O coeficiente de X1 novamente apresentou um valor muito pequeno, porém positivo. Destaca-se o fato de que neste modelo a significância estatística de X1 é muito maior que a de X2, cujo p-valor se aproximou bastante de 0,05, sugerindo um protagonismo da variável investimentos na geração de empregos, em comparação com o tempo.

O coeficiente da variável tempo apresentou um efeito negativo mais intenso do que nos modelos anteriores, sugerindo que, para projetos de implantação, há uma tendência maior de diminuição na geração de empregos ao longo do tempo.

**Tabela 6:Relação entre Empregos e Investimentos ao Longo do Tempo Para Projetos de Outra Natureza – Resultados da Regressão:**

Variáveis	Coeficiente	Estatística t	P-value
Investimento	5,83297E-07	2,216110893	0,033092247
Tempo (Ano)	-0,42146532	-0,295491755	0,769315923
<b>R<sup>2</sup></b>	0,120073652		
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	0,071188855		
<b>Erro padrão</b>	31,99572814		
<b>Nº de observações</b>	39		

Fonte: Elaboração própria a partir dos números obtidos por regressão linear.

Os projetos de outra natureza, classificados como isonomia, manutenção do poder competitivo e revitalização, foram agrupados em um único conjunto para a realização da regressão. No entanto, o modelo resultante não foi estatisticamente significativo, o que indica que as variáveis utilizadas não explicam adequadamente a variação no número de empregos para este agrupamento. Sendo assim, o modelo não foi analisado em profundidade e foi incluído neste trabalho apenas para fins de comparação.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, foi utilizada a regressão linear múltipla para analisar a relação entre investimentos e empregos no Prodepe Indústria entre os anos de 2013 e 2024.

No primeiro modelo gerado, que incluiu como variável dependente o número de empregos e, como variáveis independentes, os investimentos, o tempo e as regiões de desenvolvimento, verificou-se uma relação positiva e estatisticamente significativa entre investimentos e empregos. Além disso, identificou-se que há uma tendência de queda na geração de empregos ao longo dos anos. No entanto, no caso das regiões de desenvolvimento, não apresentaram significância estatística, sendo assim, elas não influenciam diretamente a geração de empregos neste modelo.

Considerando que o primeiro modelo explicou apenas uma pequena parte da variação no número de empregos, foram testados outros modelos, a fim de obter resultados mais robustos.

Um segundo modelo foi gerado com a inclusão de *dummies* por setores de atuação, mas apresentou resultados bastante semelhantes ao primeiro, sendo assim, não foi considerado para a análise final.

Posteriormente, foram testados modelos isolando os projetos por natureza, (ampliação, implantação e outros projetos). Os resultados para os projetos de ampliação apresentaram um leve aprimoramento em relação ao modelo geral, explicando 15,46% da variação dos empregos. Ainda assim, apesar de se um modelo melhor, a variação dos investimentos explica apenas uma pequena fração da geração dos empregos, sugerindo, assim, que há uma relação positiva entre as duas variáveis, no entanto, outros fatores desempenham um papel crucial nesse processo.

Dessa forma, os resultados desta pesquisa indicam que ainda que haja uma relação positiva entre investimento e empregos no Prodepe Indústria, é uma relação parcial e bastante limitada. Para compreender de forma mais aprofundada sobre a dinâmica da variação dos empregos no programa, sugere-se estudos futuros que considerem variáveis adicionais não incluídas nos modelos apresentados.

## 8 REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República, 1988. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 09/03/2025;

SZAJNBOK, Lucienne Michelle Treguer Cwikler. Desenvolvimento e redução das desigualdades regionais: análise sobre a efetividade dos incentivos fiscais federais nas áreas de atuação da SUDENE. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, São Paulo, v. 141, ano 27, II trim., p. 151-170, 2019;

FROTA, Isabella Leitão Neves; LIMA, João Policarpo Rodrigues; MELO, Andrea. Os incentivos fiscais do governo do Estado de Pernambuco para atração de empresas: um caso de sucesso? **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, v. 45, n. 4, p. 65-80, 2014;

OLIVEIRA, Tássia Germano de; SILVEIRA NETO, Raul da Mota. **Incentivos fiscais territoriais ao desenvolvimento local: uma avaliação do Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco - Prodepe**. 2020. Disponível em: [https://brsa.org.br/wp-content/uploads/wpcf7-submissions/1898/Paper\\_Prodepe\\_autores.pdf](https://brsa.org.br/wp-content/uploads/wpcf7-submissions/1898/Paper_Prodepe_autores.pdf). Acesso em: 15 Mar. 2025;

MOVIMENTO ECONÔMICO. PE atraiu R\$ 9,931 bilhões de investimentos em empresas incentivadas em 2024. **Movimento Econômico**, 19 dez. 2024. Disponível em: <https://movimentoeconomico.com.br/economia/negocios/2024/12/19/pe-atraiu-r-9931-milhoes-de-investimentos-em-empresas-incentivadas-em-2024/>. Acesso em: 09 Mar. 2025;

IBGEM. **Incentivos fiscais**. Disponível em: <https://ibgem.com.br/2023/12/07/incentivos-fiscais/>. Acesso em: 13 jan. 2025;

ALMEIDA, Francisco Carlos Ribeiro de. Uma abordagem estruturada da renúncia de receita pública federal. **Revista do Tribunal de Contas da União**, n. 84, 2000;

MACIEL, Marcelo Sobreiro. Política de incentivos fiscais: quem recebe isenção por setores e regiões do país. Brasília: **Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados**, 2010. Disponível em: <https://bd.camara.leg.br/bd/items/9cd7236a-5937-48d6-81fd-9e2a98596d98>. Acesso em: 04 jan. 2025;

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DE MATO GROSSO (SEFAZ-MT). **Formas de incentivos fiscais**. Mato Grosso, 2019. Disponível em: <https://sac.sefaz.mt.gov.br/citsmart/downloadServlet?ID=41909>. Acesso em: 30 jan. 2025;

SECRETARIA DE FAZENDA DE ESTADO DE MINAS GERAIS. **ICMS – GERAL**. Disponível em: [https://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao\\_tributaria/ricms/duvidas\\_frequentes/icms\\_geral.html#:~:text=Cr%C3%A9dito%20presumido%20%C3%A9%20uma](https://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/ricms/duvidas_frequentes/icms_geral.html#:~:text=Cr%C3%A9dito%20presumido%20%C3%A9%20uma)

%20t%C3%A9cnica,mercadorias%20ou%20presta%C3%A7%C3%B5es%20de%20servi%C3%A7o. Acesso em: 26 mar. 2025.

SENADO FEDERAL. Benefícios fiscais da Zona Franca de Manaus estão garantidos até 2074. **Agência Senado**, 04 jan. 2024. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/radio/1/noticia/2024/01/04/beneficios-fiscais-da-zona-franca-de-manaus-estao-garantidos-ate-2074#:~:text=A%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20que%20tratava%20dos,prazo%20j%C3%A1%20previsto%20na%20Constitui%C3%A7%C3%A3o.> Acesso em: 30 jan. 2025;

SENADO FEDERAL. Sancionada lei que ratifica prazo para incentivos da Zona Franca de Manaus até 2074. **Agência Senado**, 29 dez. 2023. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/12/29/sancionada-lei-que-ratifica-prazo-para-incentivos-da-zona-franca-de-manaus-ate-2074#:~:text=Emenda%20promulgada%20em%202014%20havia,os%20benef%C3%ADcios%20fiscais%20da%20%C3%A1rea.> Acesso em: 30 jan. 2025;

BRASIL. **Lei nº 8.387, de 30 de dezembro de 1991**. Dispõe sobre incentivos fiscais para a Zona Franca de Manaus. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8387.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8387.htm). Acesso em: 30 jan. 2025;

SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DE MATO GROSSO (SEFAZ – MT).

**Guerra Fiscal de ICMS**. Disponível em:

<https://sac.sefaz.mt.gov.br/citsmart/downloadServlet?ID=41935>. Acesso em: 30 jan. 2025;

BRASIL. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm). Acesso em: 30 jan. 2025;

CARNEIRO, Diego Rafael Fonseca; COSTA, Edward; IRFFI, Guilherme; BRAZ, Marleton; VELOSO, Pedro; DIAS, Thyena; ANDRADE, Vanessa. Análises dos incentivos fiscais da SUDENE e seus impactos sobre o mercado de trabalho na

Região Nordeste do Brasil. **Cadernos de Finanças Públicas**, Brasília: Tesouro Nacional, v. 24, n. 01, Edição Especial, 2024;

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE PERNAMBUCO (ADEPE). **Prodepe – Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco**.

Disponível em: <https://www.adepe.pe.gov.br/invista-em-pernambuco/incentivos-fiscais/prodepe/>. Acesso em: 9 jan. 2025.

PERNAMBUCO. **Lei nº 11.675, de 11 de outubro de 1999**. Dispõe sobre o Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco – PRODEPE. Disponível em:

[https://www.sefaz.pe.gov.br/Legislacao/Tributaria/Documents/legislacao/Leis\\_Tributarias/1999/Lei11675\\_99.htm](https://www.sefaz.pe.gov.br/Legislacao/Tributaria/Documents/legislacao/Leis_Tributarias/1999/Lei11675_99.htm). Acesso em: 09 Mar. 2025;

ALVES, Denis Fernandes; SILVEIRA NETO, Raul da Mota; OLIVEIRA, Tássia Germano de. **Incentivos Fiscais Estaduais: Desenvolvimento ou Captura de Recursos Públicos? O Caso do Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco - Prodepe**. Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2024;

OLIVEIRA, Tássia Germano de. **Impactos de Políticas Territoriais no Brasil: Uma Análise Empírica**. Tese (Doutorado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2020.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica**. Porto Alegre: AMGH Editora LTDA, 2011;

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria: Uma abordagem moderna**. São Paulo: Thompson, 2007.

CHEIN, Flávia. **Introdução aos modelos de regressão linear: Um passo inicial para compreensão da econometria como uma ferramenta de avaliação de políticas públicas**. Brasília: Enap, 2019;

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE PERNAMBUCO (ADEPE).  
**Diretoria-Geral de Atração de Investimentos.** Dados internos. Pernambuco, 2025;