

# Impacto dos incentivos fiscais da Sudene sobre o mercado de trabalho

Edward Costa (PPGER/UFC), Diego Carneiro (DEA/UFC); Guilherme Irffi (CAEN/UFC), Pedro Veloso (CAEN/UFC), Marleton Braz ((CAEN/UFC), Thyena Karen Dias (MAER/UFC) e Vanessa Andrade (UFC)

## Objetivo

Avaliar o impacto do recebimento de incentivos fiscais via redução em 75% do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) sobre os indicadores do mercado de trabalho, tanto nas empresas que recebem esses incentivos quanto nos municípios onde essas empresas estão localizadas.

# Contribuição

Fornecer evidências empíricas específicas sobre o impacto dos incentivos fiscais na região Nordeste do Brasil para auxiliar o monitoramento da política de incentivos, além de contribuir para a formulação de políticas públicas futuras e estratégias de desenvolvimento regional.

## **Análise por Empresa**

**Objetivo.** O objetivo é verificar se os incentivos fiscais da Sudene, via redução de 75% no IRPJ às empresas, afetam os indicadores do mercado de trabalho nos quais estão inseridas.

## Estratégia de Identificação e Base de Dados

Microdados da RAIS.

**Grupo de tratamento:** empresas que receberam incentivos fiscais da Sudene.

**Grupo de controle:** foram aplicados critérios de elegibilidade baseados no universo de empresas contidas na RAIS desde 2006.

Amostra final: 318 empresas, das quais 98 receberam incentivos fiscais (tratadas) e 220 faziam parte do grupo de controle.

# Resultados

## Quadro 1: Descrição das variáveis utilizadas

Variável	Descrição
Vínculos	Log da quantidade de vínculos ativos das empresas
Fundamental Completo	Percentual de funcionários com ensino fundamental completo
Médio Completo	Percentual de funcionários com ensino médio completo
Homem	Percentual de funcionários do sexo masculino
Não Branco	Percentual de funcionários que se autodeclaram não brancos
Exper. Média	Experiência média dos funcionários
Idade Média	Idade média dos funcionários
Horas Média	Horas média de trabalho das empresas

Fonte: Rais (2006-2019).

Elaboração: Autores.

## Estratégia de Mensuração

Método de "Diferenças em Diferenças" (DiD), desenvolvido por Callaway e Sant'Anna (2021).

O DiD lida com cenários que envolvem múltiplos períodos de tempo, variação no momento do tratamento e supõe que tendências paralelas podem ser válidas após considerar variáveis observáveis.

# Resultados

**Tabela 1** - Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas

	Controle (grupo 0)	Tratamento (grupo 1)	Diferença	p.val diferença
Vínculos	271,21	399,84	128,63	0,00
Fund. Completo	0,123	0,119	-0,003	0,53
Médio. Completo	0,40	0,37	-0,02	0,06
Homem	0,81	0,80	-0,01	0,25
Não Branco	0,93	0,95	0,02	0,01
Exper. Média	89,20	64,04	-25,15	0,00
Idade Média	37	34,6	-2,43	0,00
Horas Média	42,58	43,01	0,43	0,00

Fonte: Elaborado a partir da amostra selecionada. Nota 1. Vínculos medidos em quantidades de trabalhadores nas empresas. Nota 2. Demais variáveis avaliadas em proporções. Nota 3: A amostra consiste em 1.100 unidades controle e 490 unidades tratadas durante o período pré incentivo de 2006 a 2010.



## Tabela 2 - Estimativas dos incentivos fiscais sobre os vínculos empregatícios

Efeitos Específicos de Grupos:		2013				(ATT)	
		0,2303 (0,0734)				0,1101 (0,0373)	
Estudo de Evento com grupos balanceados							
Período	Efeito Dinâmico de tempo					(ATT)	
<b>e=0</b> (2011-2019)	0 0,0803 (0,0286)					0,0803 (0,0301)	
<b>e=1</b> (2011-2018)		1 0,1106 (0,0373)				0,0928 (0,0287)	
<b>e=2</b> (2011-2017)	0 0,1253 (0,0409)	1 0,1392 (0,0481)	2 0,1479 (0,0532)			0,1375 (0,0402)	
<b>e=3</b> (2011-2016)	0 0,1589 (0,0483)	1 0,1652 (0,0610)	2 0,1710 (0,0732)			0,1587 (0,0493)	
<b>e=4</b> (2011-2015)		1 0,1539 (0,0513)	2 0,1751 (0,0604)	3 0,1927 (0,0781)	4 0,2187 (0,0785)	0,1683 (0,0532)	
<b>e=5</b> (2011-2014)			4 0,2171 (0,0850)	5 0,2360 (0,0780)			0,01651 (0,0592)
<b>e=6</b> (2011-2013)						0,1770 (0,0821)	
<b>e=8</b> (2011)						0,1370 (0,0670)	
Efeito Calendário						(ATT)	
<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2019</b>				
0,1968 (0,0610)	0,1588 (0,0526)	0,1050 (0,0494)	0,1273 (0,0428)			0,0934 (0,0315)	

Fonte: Elaborado a partir da Estimacão Econométrica.

## Resultados

**Efeito de grupo:** houve efeito apenas para o grupo de empresas beneficiadas no ano de 2013 (25,90%).

Há impacto positivo do efeito médio agregado por grupo-tempo. O efeito sobre a quantidade de vínculos ativos das empresas beneficiadas foi de 11,64%.

**Efeito Dinâmico:** Efeito positivo sobre a quantidade de emprego durante todo o período, excetuando-se as empresas beneficiadas com o incentivo nos anos de 2011-2012, onde o efeito médio foi nulo.

## Resultados

**Efeito de Calendário:** Os resultados agregados por período de tempo também indicam um efeito médio positivo, além de apresentarem efeitos para os anos de 2015, 2016, 2017 e 2019.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados sugerem um efeito causal positivo da política sobre a quantidade de vínculos. Em síntese:

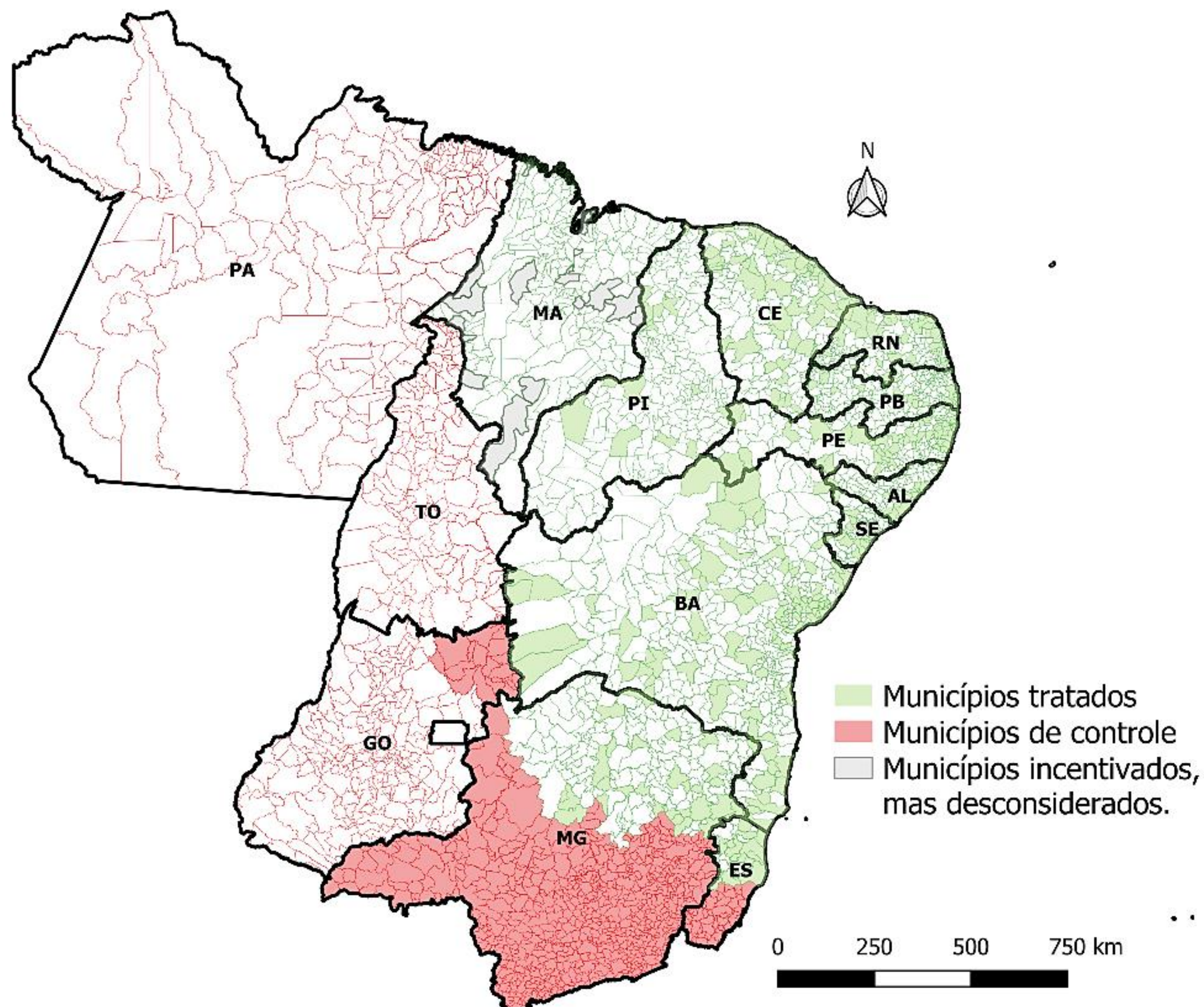
O incentivo de redução de 75% do IRPJ dinamiza o mercado de trabalho na região da Sudene, gerando novos empregos formais que provavelmente não existiriam sem esse benefício.

Em linha com o modelo lógico da PNDR, esse resultado contribui para alcançar o objetivo da política, reduzindo a pobreza na região e diminuindo as disparidades regionais.

## Análise Municipal

**Objetivo.** Verificar se os incentivos fiscais da Sudene às empresas afetam o mercado de trabalho dos municípios.

# ESTRATÉGIA DE IDENTIFICAÇÃO



**Grupo de tratamento:** Municípios que pertencem **exclusivamente** à área da Sudene que possuíam pelo menos uma empresa incentivada com a redução de 75% entre 2011 a 2020 (375).

**Grupo de controle:** Municípios de microrregião de fronteira, com exceção dos municípios que pertencem à área da Sudam e todos os municípios de Minas Gerais e Espírito Santo (755).

# BASE DE DADOS

Variável	Descrição	Período	Fonte
<b>Tratamento</b>			
Ano de intervenção	Ano em que o município teve pela primeira vez uma empresa em seu território recebendo o incentivo de redução de 75% do IRPJ	2011 a 2021	SIBF
<b>Variáveis de resultado</b>			
Emprego	Número de vínculos empregatícios formais ativos e não ativos no último dia de cada ano	2002 a 2021	RAIS
Renda	Renda média nominal dos vínculos ativos e não ativos no último dia de cada ano em valores de 2020	2002 a 2021	RAIS
<b>Covariadas</b>			
Estabelecimentos não SIMPLES	Número de estabelecimentos não optantes pelo Simples Nacional	2002 a 2021	RAIS
Região metropolitana	<i>Dummy</i> que assume valor igual a 1 se o município pertence a regiões metropolitanas e 0 caso contrário.	-	IBGE
Educação	% de pessoas com mais de 25 anos que possuem pelo menos o EM completo	2010	IBGE
Urbanização	% de população urbana	2010	IBGE
Economia	PIB <i>per capita</i>	2010	IBGE

## Resultados

**Tabela 3** - Efeito de grupo do incentivo fiscal da Sudene sobre o emprego e a renda média municipal.

Grupo	Tamanho	Emprego				Renda média			
		ATT	Erro padrão	Intervalo de confiança		ATT	Erro padrão	Intervalo de confiança	
2011	77	0,066*	0,026	0,000	0,131	-	-	-	-
2012	41	-	-	-	-	0,038*	0,015	0,000	0,075
2020	19					0,025*	0,008	0,005	0,045
ATT	393	0,032*	0,011	0,011	0,053	0,012*	0,005	0,003	0,020

Nota: \* p-valor < 0,05.

**Resultado:** A concessão do incentivo aumentou o emprego e a renda dos municípios, em 3,2% e 1,2%, respectivamente.



## Resultados

**Tabela 4** - Efeito do incentivo fiscal da Sudene sobre o emprego e a renda média municipal por IDHM e por porte.

Grupo	Tamanho	Emprego				Renda média			
		ATT	Erro padrão	Intervalo de confiança		ATT	Erro padrão	Intervalo de confiança	
Painel a) IDHM									
A.1- Baixo e muito baixo ( <i>IDHM</i> < 0,6)									
Agreg.	83 (101)	0,046	0,038	-0,027	0,120	0,041	0,024	-0,007	0,089
A.2- Médio, alto e muito alto ( <i>IDHM</i> ≥ 0,6)									
Agreg.	292	0,036*	0,011	0,014	0,058	0,010*	0,005	0,000	0,020
Painel b) Porte									
B.1-Pequeno (≤ 50 mil habitantes)									
Agreg.	256	0,021	0,013	-0,004	0,046	0,009	0,006	-0,002	0,020
B.2- Médio e grande (> 50 mil habitantes)									
Agreg.	82 (88)	0,042*	0,020	0,003	0,080	0,013	0,014	-0,015	0,040

**Desenvolvimento:** Somente os municípios mais desenvolvidos são afetados positivamente pelo incentivo.

**Porte:** Os incentivos melhoram o emprego dos municípios de grande porte.

## Resultados

**Efeito de grupo:** Os incentivos fiscais aumentam o número de postos de trabalhos formais e a renda média municipal, conforme o modelo principal.

**Efeito dinâmico:** Esses efeitos são maiores à medida que se decorre o prazo dos incentivos, com capacidade de afetar o emprego já no ano da aprovação do incentivo até o último ano. Enquanto, para a renda, o efeito é visto um ano após a concessão do incentivo e dura no máximo 5 anos.

**Efeito calendário:** Os efeitos dos incentivos sobre os indicadores de mercado de trabalho, quando existem, ocorreram entre os anos de 2014 e 2019.

## Resultados

**Heterogeneidade:** Os efeitos estão concentrados em municípios já desenvolvidos e de grande porte.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encontrou-se evidências de que os incentivos fiscais aumentam o emprego e a renda dos municípios, o que, segundo a visão adotada pela PNDR, contribui para o desenvolvimento regional. Porém, o objetivo de redução das desigualdades intrarregionais parece não estar sendo atendido.

**Obrigado(a)!**