

# Elasticidades Renda da Arrecadação do ICMS

DIREI/ NFP | ABRIL 2020

## OBJETIVO

Estimar a contribuição de variações da arrecadação tributária do estado de Minas Gerais decorrentes de variações na atividade econômica.

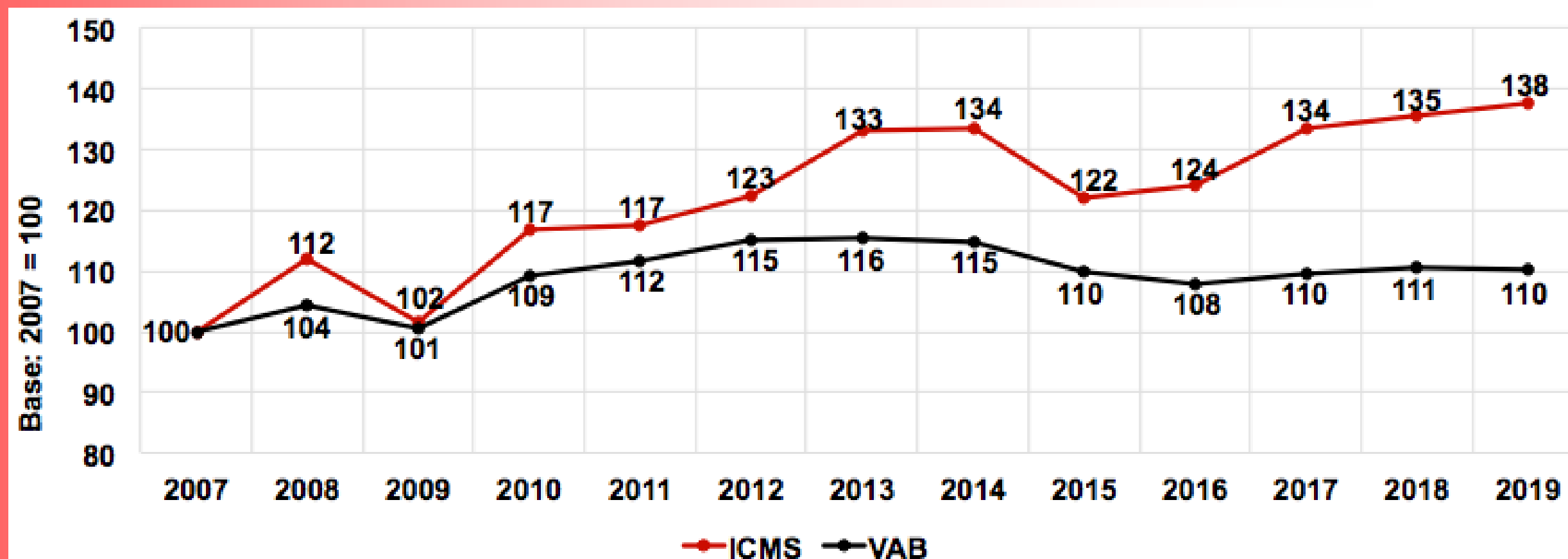
## Parâmetros

Utilizar a série histórica disponível de arrecadação de ICMS e do PIB setorial para estimar as contribuições de variações na atividade econômica sobre a arrecadação



# Preliminares:

## Evolução da relação ICMS e Volume Adicionado Bruto (VAB)



- Evolução das curvas de volume adicionado bruto e arrecadação de ICMS vem se descolando desde 2010, indicando atuações em termos de política tributária com menor aderência à evolução da atividade econômica
- Evolução temporal sugere cautela e fragilidade da estimativa das elasticidades renda da arrecadação

# Base de Dados

Fonte de Dados:

Secretaria Estadual de  
Fazenda de MG

Fundação João Pinheiro

- ICMS por grandes setores
- ICMS pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE
  - Dados do ICMS anualizados (acumulado de 4 trimestres) de 2007 a 2019
- PIB –MG: série encadeada do índice de volume
  - Dados do PIB acumulados de 4 trimestres (média quadrimestral da série do índice de volume) de 2007 a 2019

DIREI/ NFP | ABRIL 2020

FJP

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

# Metodologia

- Elasticidades renda da receita tributária estimadas através do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)
  - Equação da estimativa das elasticidades para cada setor:  
$$\ln(\text{ICMS setorial}) = c + \ln(\text{PIB total})$$

Equação da estimativa da elasticidade média:  
$$\ln(\text{ICMS total}) = c + \ln(\text{PIB total})$$

# Metodologia:

## Limitações técnicas

- Dados de ICMS não sofreram correção de impacto (descontos) no resultado final da arrecadação decorrente de políticas de aumentos de alíquotas e/ou de recuperação fiscal
- Assume-se que há uma relação de longo prazo entre as variáveis PIB e ICMS (séries não estacionárias e com prevalência de dinâmica comum entre elas)
- Nos modelos de MQO estimados, o ICMS reagiu apenas às mudanças no PIB, e portanto desconsiderou-se possíveis efeitos decorrente de momentos específicos do ciclo econômico (hiato do produto)

# Elasticidades entre os 8 grandes setores

Setor	Contribuição Arrecadação	Elasticidade Arrecadação
Total	100,00%	1,70
Ind Transformação	43,24%	1,62
Comércio	30,25%	2,62
Energia e Saneamento	14,29%	0,11
Demais Setores	6,63%	0,24
Ind Extrativa	3,37%	6,78
Transportes	1,62%	0,28
Agropecuária	0,42%	5,01
Construção	0,19%	5,16

- Grandes setores Indústria de Transformação e Comércio respondem por 73% da arrecadação de ICMS
- Extrativa e Construção tem maior sensibilidade às mudanças na atividade econômica, porém contribuem pouco ou quase nada para arrecadação

# Elasticidades entre 15 setores

A relação entre **elasticidade e peso do setor de atividade sobre a arrecadação** deve ser sempre considerada para tomada de decisão sobre medidas de política tributária

DIREI/ NFP | ABRIL 2020

FJP

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Principais Setores (contribuição superior a 1% do total)	(%) Setor Arrecadação ICMS	Elasticidade Arrecadação ICMS
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,70</b>
COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	20,45%	3,19
FABRICAÇÃO DE COQUE, DE PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E DE BIOCOMBUSTÍVEIS	17,93%	2,20
ELETRICIDADE, GÁS E OUTRAS UTILIDADES	14,14%	0,06
COMÉRCIO VAREJISTA	8,25%	1,60
TELECOMUNICAÇÕES	5,50%	-0,18
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	4,17%	3,84
FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	3,49%	2,73
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	3,09%	6,81
METALURGIA	3,08%	-2,09
FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	2,92%	-0,32
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	2,00%	0,87
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1,74%	2,12
COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	1,55%	2,16
TRANSPORTE TERRESTRE	1,48%	-0,01
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO	1,35%	1,39
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	1,09%	3,70

- Quatro setores respondem por 60,77% de toda arrecadação do ICMS
- Comércio atacadista e varejista e fabricação de coque e derivados do petróleo respondem por quase 47% da arrecadação e suas elasticidades são bem sensíveis à variação de produção
- Fabricação de produtos alimentícios, bebidas e extração de minerais metálicos também tem elasticidades altas e no agregado contribuem com cerca de 11% da arrecadação total de ICMS

# Impacto da Queda da Arrecadação decorrente dos Cenários Estimados de PIB

Descrição	Cenários Projeção		
	Otimista	Moderado	Pessimista
Taxa Variação PIB-MG 2020	-2,30%	-3,10%	-3,90%
Elasticidade Renda Arrecadação	-3,91%	-5,27%	-6,63%
Impacto Arrecadação ICMS (em R\$ milhão)	-2.025,50	-2.730,03	-3.434,55

- O Modelo MQO para cálculo da elasticidade média do ICMS sobre o PIB previu, com base na série história de 2007 a 2019, queda na arrecadação de ICMS variando de R\$2,025 bi a R\$3,435 bi no ano de 2020:
  - como frisado anteriormente, o modelo não "desconta" efeitos de mudanças de alíquotas e/ou programas de recuperação fiscal



# Responsáveis pelo estudo

## Diretoria de Estatística e Informações

Eleonora Cruz Santos  
Diretora

Renato Vale  
Diretor-Adjunto

Mariana Rettore  
Estagiária

## Equipe Técnica

Reinaldo Carvalho de Moraes  
Coordenador do Núcleo de Finaças Públicas

Lúcio Otávio Seixas Barbosa  
Técnico do NFP

DIREI/ NFP | ABRIL 2020

FJP

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO