

TEMA: Agrupamento dos Estados brasileiros pelo PIB sob a ótica da renda e produção

Esse informe técnico busca realizar o agrupamento das 27 unidades federativas do Brasil segundo as similaridades produtivas das suas economias. Essa análise é realizada a partir de dados do Produto Interno Bruto (PIB) sob a ótica da produção e da renda para o período de 2010 a 2013.

As variáveis selecionadas na ótica da produção são a participação relativa no PIB do Valor Adicionado (VA) da agropecuária, da indústria, da administração pública e dos serviços (excluindo a administração pública). Na ótica da renda as variáveis utilizadas são a participação relativa no PIB dos salários, outras contribuições, impostos líquidos (impostos deduzidos de subsídios) e a agregação do excedente operacional (EOB) com rendimentos mistos (RM) – que será chamado apenas de excedente operacional bruto. O conceito relativo a essas variáveis podem ser visualizados no quadro 1.

Quadro 1: Variáveis utilizadas e descrição

Variável	Descrição
Valor Adicionado	Valor adicionado corresponde à diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário
Salários	Corresponde à remuneração do fator de produção trabalho
Outras contribuições	Corresponde às contribuições sociais
Impostos líquidos	É a diferença entre os impostos indiretos e os subsídios
Excedente operacional	É relacionado na literatura econômica como uma <i>proxy</i> do lucro bruto.
Rendimento misto	Entende-se rendimento misto como os ganhos recebidos pelos proprietários de empresas não constituídas em sociedade pertencentes às famílias, sejam eles trabalhadores por conta própria (autônomos) ou empregadores informais.

Fonte: Elaboração própria a partir de Feijo, C. (2013).

A técnica utilizada para a composição dos grupos foi o método não hierárquico de k-médias. Para determinar o número ótimo de grupos foi utilizado critério que busca minimizar a soma de quadrados da participação dentro do grupo.

A figura 1 mostra que de modo geral entre 2010 e 2013 os grupos mantiveram determinado padrão, cerca de 70% das UFs mantiveram-se nos mesmos grupos. Considerando-se o ano de 2013, o grupo 2 foi o menos numeroso, contemplando Espírito Santo e Amazonas, esse resultado ex ante era esperado, haja vista que esses Estados têm forte dependência da indústria extrativa e da transformação.

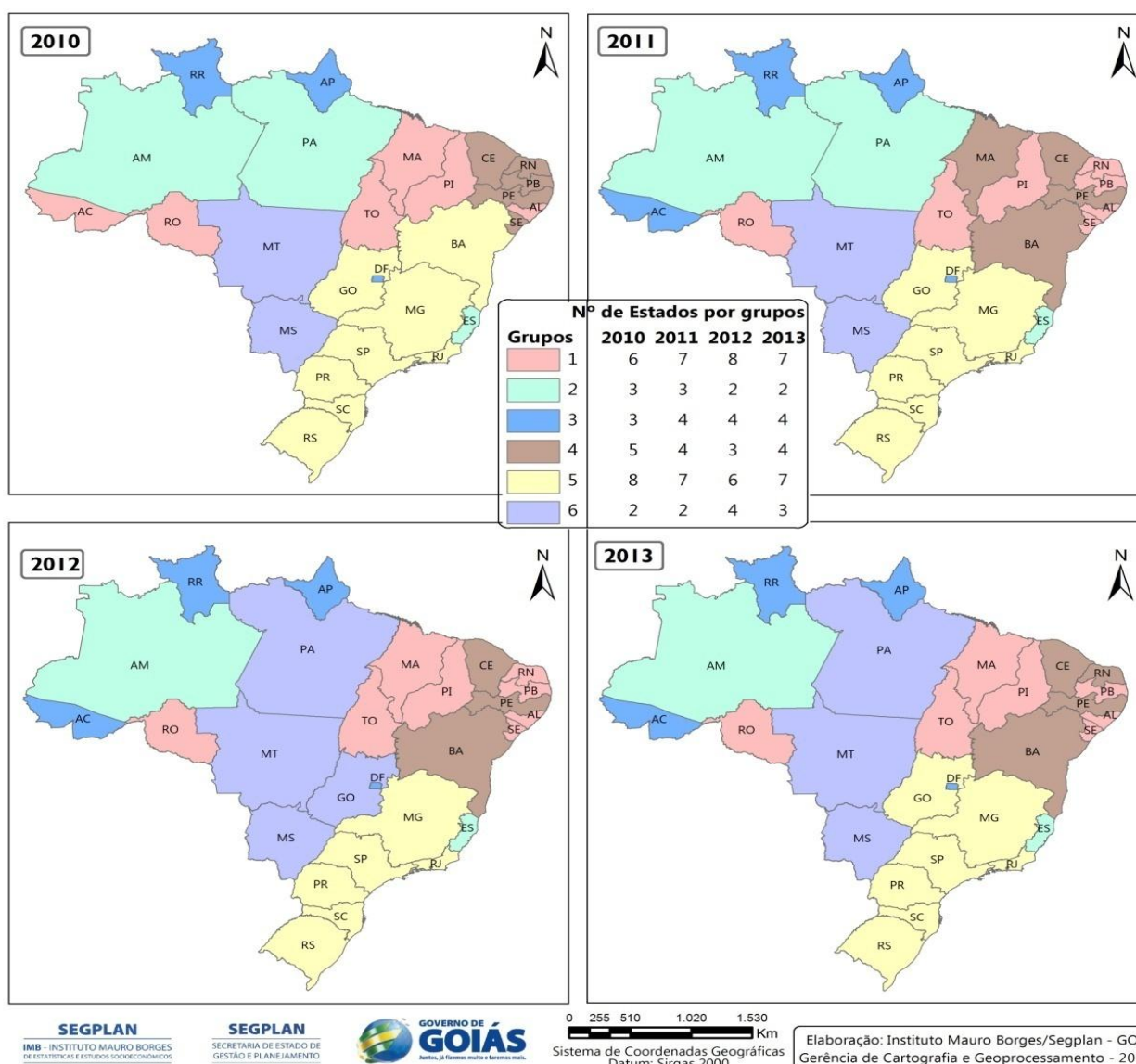
Nesse mesmo ano, o grupo 6 incluiu três unidades da Federação, sobretudo aquelas que apresentam forte dependência da agricultura. Comungando quatro unidades da Federação com grande peso da administração pública forma-se o grupo 3.

TEMA: Agrupamento dos Estados brasileiros pelo PIB sob a ótica da renda e produção

Também com quatro unidades da Federação formou-se o grupo 4, que apresentou apenas membros pertencentes à grande-região Nordeste, no ano de 2013.

Ainda no ano de 2013, observa-se que o grupo 1 contempla além de alguns estados do nordeste, dois estados do Norte, Tocantins e Rondônia. Nesse mesmo ano, o grupo 5 congrega todos as UFs pertencentes à grande-região Sul, Sudeste (exceto o Estado do Espírito Santo) e Goiás.

Figura 1: Espacialização dos grupos por Unidades da Federação entre 2010 e 2013



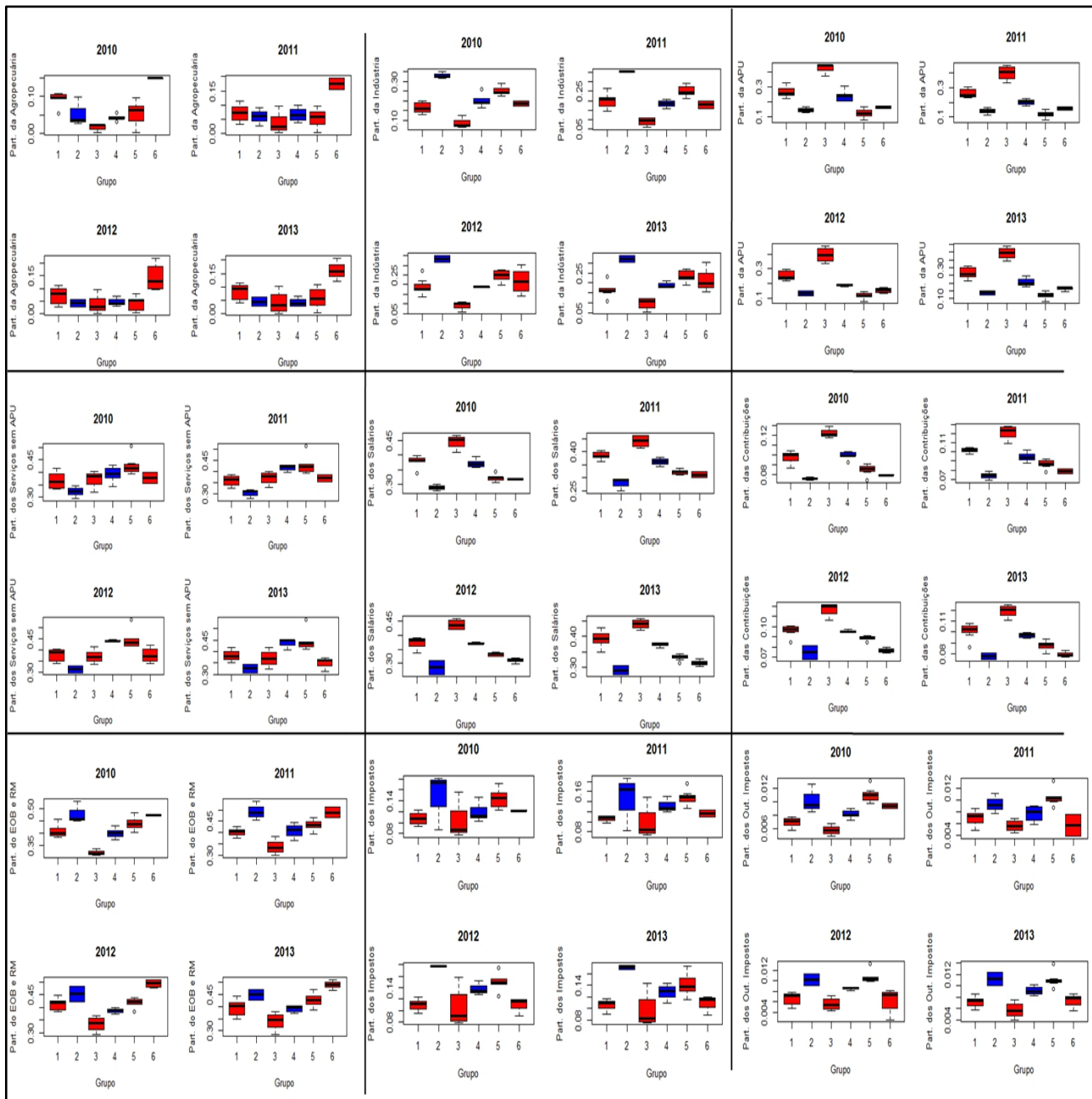
Fonte: Contas Regionais IBGE: 2010-2013. Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Contas Regionais e Indicadores - 2016

A breve descrição acima não permite compreender a fundo quais são as similaridades dos Estados para pertencerem a um mesmo grupo. Para compreender a fundo a espacialização da

TEMA: Agrupamento dos Estados brasileiros pelo PIB sob a ótica da renda e produção

figura 1 é necessário olhar para as variáveis supracitadas do PIB sob a ótica da produção e da renda. Nesse intuito a figura 2 apresenta diversos boxplots que permitem ver com clareza o comportamento de cada grupo segundo as variáveis de interesse.

Figura 2: *Boxplots*¹ segundo as variáveis do PIB da ótica e da produção nos anos de 2010 a 2013.



Fonte: Contas Regionais IBGE: 2010-2013. Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Contas Regionais e Indicadores - 2016

¹ <http://www.portaction.com.br/estatistica-basica/31-boxplot>

TEMA: Agrupamento dos Estados brasileiros pelo PIB sob a ótica da renda e produção

O quadro 2 resume as principais conclusões a cerca de cada grupo que podem ser tiradas dos boxplots apresentados na figura 2.

Quadro 2: Principais características de cada grupo em 2013

Grupo	Características
Grupo 1	Economia com elevada dependência da agropecuária e da administração pública. Alta participação relativa no PIB da renda do salário e das contribuições na ótica da renda, contra baixa participação dos impostos.
Grupo 2	Economia com elevada dependência da indústria, ante às baixas participações relativas da administração pública e serviços. Grande participação relativa no PIB do excedente operacional bruto e impostos, ante baixa contribuição dos salários e contribuições, na ótica da renda.
Grupo 3	Elevada participação da administração pública, contra uma baixa participação da indústria e agropecuária. Sob a ótica da renda, verifica-se que as maiores participações relativas no PIB estão na forma de salários e contribuições, enquanto impostos, outros impostos e excedente operacional são baixos.
Grupo 4	Elevada participação dos serviços. Nas demais variáveis sob a ótica da produção verifica-se comportamento médio em relação aos demais grupos. O que faz com que na ótica da renda haja o mesmo comportamento.
Grupo 5	Na ótica da produção visualizam-se participações relativas substanciais para indústria e serviços, contra baixa participação da administração pública. Na ótica da renda o PIB apresentou participações relativas significativas para excedente operacional bruto, impostos e outros impostos.
Grupo 6	Elevada participação da agropecuária, ante a baixa participação da administração pública. No que diz respeito à ótica da renda visualiza-se a baixa participação dos salários e contribuições, ante a elevada participação do excedente operacional bruto.

Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO / Gerência de Contas Regionais e Indicadores – 2016

Em relação a Goiás chama a atenção o fato de que embora comumente esse estado seja tratado como prioritariamente voltado à agropecuária, o mesmo situou-se no grupo 5 que contempla os estados com as economias mais representativas no Brasil. Isso se deve ao fato de que as UFs pertencentes a esse grupo apresentam diversificação no que diz respeito a indústria, agropecuária e serviços. Sob a ótica da renda é importante observar que esse grupo apresenta

TEMA: Agrupamento dos Estados brasileiros pelo PIB sob a ótica da renda e produção

elevada participação relativa do excedente operacional bruto no PIB, uma decorrência natural da relevância das atividades agropecuárias e industriais.

O que fez com que o Estado de Goiás não pertencesse ao grupo 6, que contempla os estados com maior dependência da agropecuária, é principalmente a sua indústria mais diversificada em relação a estes. Sob a ótica da renda, tanto o grupo 5 (ao qual Goiás pertence) quanto o grupo 6 apresentaram elevada participação relativa no PIB do excedente operacional bruto em relação à participação relativa dos salários, embora esse resultado seja ainda mais intenso no grupo 6.

Portanto, esse resultado sugere, sob a ótica da renda, que os estados que têm a estrutura produtiva mais ligada à agropecuária (grupo 6) são capazes de gerar maior participação relativa no PIB na forma de excedente operacional bruto em detrimento da participação relativa dos salários. Ao passo que, as UFs do grupo 5, quando comparado com os outros grupos, embora apresentem a 3ª agropecuária mais relevante, apresentam também estrutura produtiva mais diversificada, o que faz com que haja elevada participação relativa no PIB do excedente operacional bruto e dos impostos na comparação com a participação relativa dos salários no PIB.