

# A CONCENTRAÇÃO DO PIB MEDIDA PELO ÍNDICE HERFINDAHL-HIRSCHMAN: O CASO DAS MESORREGIÕES GEOGRÁFICAS BRASILEIRAS NO PERÍODO DE 1985 A 2010

## Iniciação Científica

**Karoline Almeida Cavalcanti**

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

[karol-cavalcanti@hotmail.com](mailto:karol-cavalcanti@hotmail.com)

**Vilmar Nogueira Duarte**

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

[vilmarufms@yahoo.com.br](mailto:vilmarufms@yahoo.com.br)

## Resumo

O presente estudo teve como objetivo medir a concentração do PIB inter-regional e intra-regional no Brasil, no período de 1985 a 2010. Para a análise utilizou-se o Índice de Herfindahl-Hirschman "IHH", o qual permitiu identificar o grau de concentração do PIB entre as mesorregiões geográficas brasileiras e entre os estados nas respectivas mesorregiões. Os resultados mostram que no período de 1985 a 2010 ocorreu uma desconcentração inter-regional no país, com as regiões Sudeste, Sul e Nordeste perdendo participação no PIB nacional, enquanto que as regiões Centro-Oeste e Norte aumentaram suas participações ao longo do período. O IHH mostrou também que houve uma desconcentração intra-regional na região Sudeste a partir de 1990, com perdas mais significativas dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. A região Sul também apresentou uma pequena desconcentração a partir de 2000. Já as demais regiões apresentaram certa estabilidade em termos de participação de seus estados em seus respectivos PIBs. Por fim, conclui-se que o IHH mostrou ter ocorrido uma desconcentração inter-regional do PIB no Brasil no período analisado, impulsionada, principalmente, por perdas da região Sudeste. Por outro lado, as regiões Sudeste e Sul também apresentaram desconcentração intra-regional, sendo esta menos intensa na região Sul.

**Palavras-chave:** Concentração do PIB, Mesorregiões Geográficas, Índice de Herfindahl-Hirschman.

## 1 Introdução

As desigualdades econômicas são visíveis em todo o território brasileiro. As regiões mais industrializadas, como é o caso do Sudeste e Sul do país, foram responsáveis, em 2010, por aproximadamente 72% do PIB nacional (Tabela 1). A superioridade dessas regiões, em relação às demais, é resultado da dinâmica de um forte setor industrial que há tempo se instalou no Centro-Sul, o qual abriu espaço para o desenvolvimento de outras atividades econômicas como, por exemplo, daquelas ligadas aos setores de Comércio, Serviços, entre outras.

As cidades brasileiras têm sido o alvo da concentração das atividades econômicas. Essa concentração está associada à localização dessas atividades, de economia de escala, de mercado de consumo e de reserva de mão de obra. As cidades têm tido o poder de articular a economia das regiões e do país, por atraírem um grande contingente de indústrias dos mais variados ramos e setores econômicos. Este é o caso de São Paulo, por exemplo, que passou a ser o maior centro econômico e financeiro do país, responsável pela extrema concentração da renda e da riqueza na região Sudeste.

Todavia, é necessário observar que o próprio processo de crescimento econômico é concentrador de renda e tende a aumentar as desigualdades regionais, por gerar economias externas favoráveis a sua continuidade. O mais agravante é que a expansão de uma região gera efeitos regressivos em outras. A migração da população em idade de trabalhar, bem como de pessoal técnico mais qualificado, o movimento de capitais em busca de taxas de retorno mais elevadas, são alguns dos efeitos gerados pelo processo de concentração. Daí a importância de se medir as desigualdades regionais por meio da mensuração de índices de concentração.

## 2 Metodologia

O trabalho foi realizado com base numa pesquisa descritiva e exploratória, elaborada a partir de material já publicado (Gil, 2002). Para a análise utilizou-se o Índice de Herfindahl-Hirschman “IHH”, que expressa o grau de concentração de um dado conjunto de elementos, podendo ser usado para medir a concentração de um agrupamento de empresas de um determinado setor ou de um conjunto de regiões de um país. O IHH para medir a concentração inter-regional foi calculado pela somatória do quadrado da participação de cada mesorregião no PIB total do Brasil. Da mesma forma, para medir a concentração intra-regional utilizou-se a somatória do quadrado da participação de cada estado no PIB total da respectiva mesorregião para cada ano analisado. Os dados do PIB foram obtidos junto ao IBGE.

## 3 Análise dos Resultados

Os dados da tabela 1 mostram a participação das regiões e dos estados no PIB total do Brasil no período de 1985 a 2010. Percebe-se que as regiões Sudeste e Sul perderam participação no período, assim como o Nordeste. A participação da região Sudeste passou de 60,2%, em 1985, para 55,4%, em 2010. Já as regiões Nordeste e Sul tiveram perda de 0,6 pontos percentuais cada. Os estados que reduziram suas participações nas regiões Sudeste e Sul foram: Rio de Janeiro, 14,96%, São Paulo, 8,3%, Minas Gerais, 3,1%, Rio Grande do Sul, 15,2%, e Paraná, 1,7%. No Nordeste perderam participação os estados de Alagoas, Bahia, Pernambuco e Sergipe.

Por outro lado, as regiões Centro-Oeste e Norte aumentaram suas participações de 4,8% para 9,3%, e de 3,8% para 5,3% respectivamente. Todos os estados tanto da região Norte como do Centro-Oeste apresentaram aumento em suas participações no PIB brasileiro no período analisado. Com destaque para o Distrito Federal, que teve aumento de 185,7%, e Mato Grosso, 128,5%. No geral, a região Centro-Oeste aumentou sua participação no PIB

nacional em 93,75%, contra uma variação positiva de 39,47% da região Norte do país (TABELA 1).

**Tabela 1** - Participação do PIB dos Estados e das Macrorregiões no PIB do Brasil, 1985-2010 (%)

| Estados                    | 1985         | 1990         | 1995         | 2000         | 2005         | 2010         |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>REGIÃO NORTE</b>        | <b>3,8</b>   | <b>4,9</b>   | <b>4,6</b>   | <b>4,6</b>   | <b>5,0</b>   | <b>5,3</b>   |
| Acre                       | 0,1          | 0,1          | 0,2          | 0,2          | 0,2          | 0,2          |
| Amazonas                   | 1,5          | 1,8          | 1,7          | 1,7          | 1,6          | 1,6          |
| Amapá                      | 0,1          | 0,2          | 0,2          | 0,2          | 0,2          | 0,2          |
| Pará                       | 1,5          | 2,1          | 1,9          | 1,7          | 1,8          | 2,1          |
| Rondônia                   | 0,5          | 0,5          | 0,5          | 0,5          | 0,6          | 0,6          |
| Roraima                    | 0,1          | 0,1          | 0,1          | 0,1          | 0,2          | 0,2          |
| Tocantins                  | 0,0          | 0,2          | 0,2          | 0,2          | 0,4          | 0,5          |
| <b>REGIÃO CENTRO-OESTE</b> | <b>4,8</b>   | <b>5,2</b>   | <b>6,0</b>   | <b>7,0</b>   | <b>8,7</b>   | <b>9,3</b>   |
| Distrito Federal           | 1,4          | 1,6          | 2,0          | 2,7          | 3,8          | 4,0          |
| Goiás                      | 1,8          | 1,8          | 1,8          | 2,0          | 2,4          | 2,6          |
| Mato Grosso do Sul         | 0,9          | 1,0          | 1,1          | 1,1          | 1,0          | 1,2          |
| Mato Grosso                | 0,7          | 0,8          | 1,0          | 1,2          | 1,7          | 1,6          |
| <b>REGIÃO NORDESTE</b>     | <b>14,1</b>  | <b>12,9</b>  | <b>12,8</b>  | <b>13,1</b>  | <b>13,1</b>  | <b>13,5</b>  |
| Alagoas                    | 0,9          | 0,7          | 0,6          | 0,6          | 0,7          | 0,7          |
| Bahia                      | 5,4          | 4,5          | 4,1          | 4,4          | 4,2          | 4,1          |
| Ceará                      | 1,7          | 1,6          | 1,9          | 1,9          | 1,9          | 2,1          |
| Maranhão                   | 0,7          | 0,8          | 0,8          | 0,8          | 1,2          | 1,2          |
| Paraíba                    | 0,7          | 0,8          | 0,8          | 0,8          | 0,8          | 0,9          |
| Pernambuco                 | 2,6          | 2,7          | 2,7          | 2,6          | 2,3          | 2,5          |
| Piauí                      | 0,4          | 0,4          | 0,5          | 0,5          | 0,5          | 0,6          |
| Rio Grande do Norte        | 0,8          | 0,7          | 0,7          | 0,8          | 0,8          | 0,9          |
| Sergipe                    | 0,9          | 0,6          | 0,5          | 0,5          | 0,6          | 0,6          |
| <b>REGIÃO SUDESTE</b>      | <b>60,2</b>  | <b>58,8</b>  | <b>58,7</b>  | <b>57,8</b>  | <b>56,8</b>  | <b>55,4</b>  |
| Espírito Santo             | 1,7          | 1,7          | 2,0          | 2,0          | 2,2          | 2,2          |
| Minas Gerais               | 9,6          | 9,3          | 9,7          | 9,6          | 9,0          | 9,3          |
| Rio de Janeiro             | 12,7         | 10,9         | 11,5         | 12,5         | 11,5         | 10,8         |
| São Paulo                  | 36,1         | 37,0         | 35,5         | 33,7         | 33,9         | 33,1         |
| <b>REGIÃO SUL</b>          | <b>17,1</b>  | <b>18,2</b>  | <b>17,9</b>  | <b>17,6</b>  | <b>16,6</b>  | <b>16,5</b>  |
| Paraná                     | 5,9          | 6,3          | 5,9          | 6,0          | 5,9          | 5,8          |
| Rio Grande do Sul          | 7,9          | 8,1          | 8,3          | 7,7          | 6,7          | 6,7          |
| Santa Catarina             | 3,3          | 3,7          | 3,6          | 3,9          | 4,0          | 4,0          |
| <b>BRASIL</b>              | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

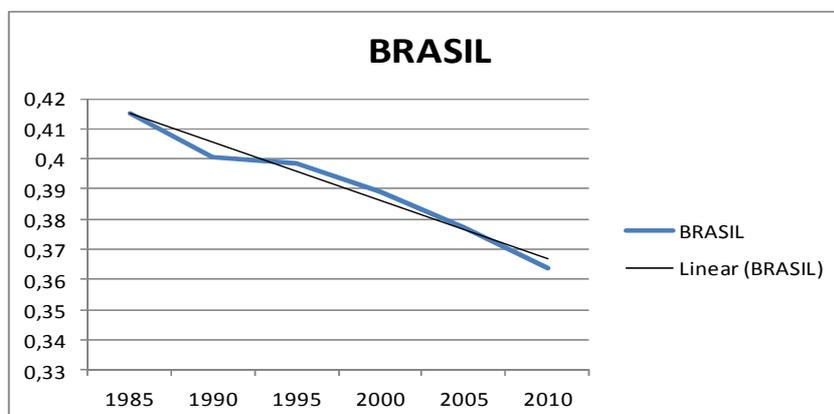
Fonte: IBGE (<www.ipeadata.gov.br>).

O Gráfico 1 mostra, através do Índice de Herfindahl-Hirschman “IHH” que no período de 1985 a 2010 houve uma tendência de desconcentração da produção nas mesorregiões geográficas. De 2000 a 2010 percebe-se que o processo de desconcentração ficou mais acentuado, com perdas mais significativas das regiões Sudeste e Sul e ganhos das regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil. A região Centro-Oeste foi a que obteve o maior ganho com o processo de desconcentração, tendo aumentado sua participação no PIB nacional em 2,3 pontos percentuais neste último período.

No caso da região Nordeste, a influência sobre o nível de concentração inter-regional foi pequena, devido à regularidade em termos de participação da região na composição do PIB nacional ao longo do período de 1985 a 2010. A perda de participação da região Sudeste de cerca de 8% no período, teve grande influência no índice de desconcentração inter-regional em função da representatividade da região no contexto econômico nacional. A perda do Sudeste, juntamente com os ganhos das regiões Centro-Oeste e Norte foram determinantes

para a desconcentração inter-regional observada no Brasil no período em análise (GRÁFICO 1).

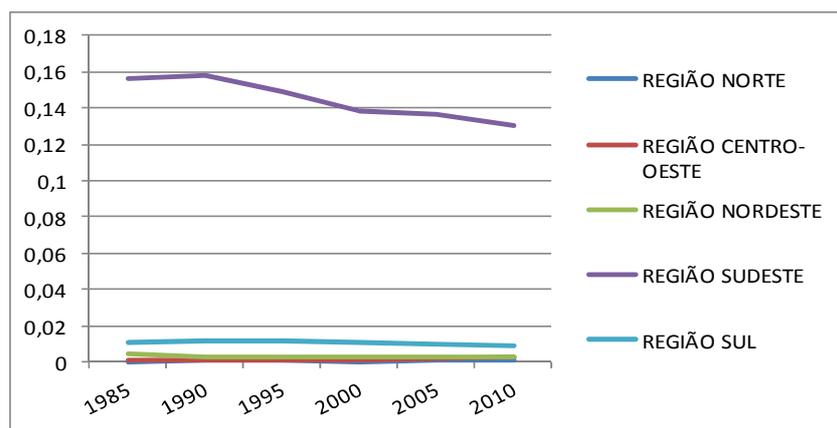
**Gráfico 1 - Concentração do PIB Inter-Regional medida pelo Índice de Herfindahl-Hirschman - 1985-2010**



Fonte: IBGE (<[www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br)>).

O Índice de Herfindahl-Hirschman “IHH” também foi usado para medir a concentração do PIB nas respectivas mesorregiões. Neste caso, verificou-se que a região Sudeste apresentou uma desconcentração da produção de 1985 a 2010. São Paulo e Rio de Janeiro foram os estados que mais perderam participação no PIB no período, juntos tiveram perda de 4,9 pontos percentuais. Minas Gerais apresentou pequena perda e o Espírito Santo ganhou de 29,4%. O que mostra ter havido uma tendência de equalização da produção na região (GRÁFICO 2).

**Gráfico 2 - Concentração do PIB Intra-Regional medida pelo Índice de Herfindahl-Hirschman - 1985-2010**



Fonte: IBGE (<[www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br)>).

Já a região Sul apresentou uma tendência de concentração no início, com conseqüente desconcentração a partir de 2000, quando o estado do Rio Grande do Sul começou a perder participação no PIB regional. As regiões Norte e Nordeste, além da pequena participação, apresentaram uma situação estável, ou seja, nenhum estado apresentou variação que

influenciasse no índice de concentração regional. A região Centro-Oeste manteve certa estabilidade até o ano de 2000, quando, a partir de então, teve início uma pequena concentração da produção, impulsionada, principalmente, pelo Distrito Federal (GRÁFICO 2).

#### 4 Conclusão

Ao medir o grau de concentração inter-regional no Brasil pelo Índice de Herfindahl-Hirschman “IHH”, verificou-se uma tendência de desconcentração do PIB no período de 1985 a 2010, com os estados de São Paulo e Rio de Janeiro apresentando as maiores perdas. Já o estado de Mato Grosso e o Distrito Federal foram os mais beneficiados pelo processo de desconcentração, os quais tiveram incrementos de 128,5% e 185,7%, respectivamente. O processo de desconcentração inter-regional se intensificou ainda mais a partir do ano de 2000 (GRÁFICO 1).

Quando utilizado para medir a concentração intra-regional, ou seja, para medir o comportamento do PIB dos estados nas respectivas regiões, o Índice de Herfindahl-Hirschman “IHH” mostrou ter havido uma desconcentração na região Sudeste a partir de 1990, e na região Sul a partir do ano de 2000. Já a região Centro-Oeste manteve certa estabilidade na primeira metade do período e uma tendência de concentração no segundo, influenciado, principalmente, pelo estado de Mato Grosso e o Distrito Federal. As regiões Norte e Nordeste apresentaram certa estabilidade de seus estados na participação do PIB das respectivas regiões (GRÁFICO 2).

No geral, percebe-se ter ocorrido uma desconcentração inter-regional do PIB no período analisado, influenciada, principalmente, por perdas da região Sudeste e ganhos das regiões Centro-Oeste e Norte. Por outro lado, as regiões Sudeste e Sul também apresentaram desconcentração intra-regional, embora na região Sudeste esta tenha sido mais intensa. Por fim, percebe-se também, que o próprio processo de desconcentração inter-regional pode levar a uma concentração intra-regional, como visto na região Centro-Oeste no período estudado (TABELA 1).

#### 5 Referências

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sistema de Contas Nacionais**. Disponível em: <[www.ipeadata.gov.br](http://www.ipeadata.gov.br)>. Acesso em: 10 ago. 2014.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DO PLANEJAMENTO, DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SEMAC. **Série histórica do PIB municipal 1999-2010**. Campo Grande - MS, 2010.

SOUZA, N. de J. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Atlas, 2007.

THE UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE. **The Herfindahl-Hirschman Index**. Disponível em: <<http://www.justice.gov/atr/public/testimony/hhi.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2014.