

# Localizando a vulnerabilidade social na dimensão infraestrutura (IVS-I) versus os investimentos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) nos municípios pernambucanos

*Localizing social vulnerability in the infrastructure dimension (IVS-I) versus Growth Acceleration Program (PAC) investments in the municipalities of Pernambuco*

*Localización de la vulnerabilidad social en la dimensión infraestructura (IVS-I) versus las inversiones del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) en los municipios pernambucanos*

Kelly Roberta Ferracini<sup>1</sup>

## Resumo

SACRAMENTO, Octávio. Localizando a vulnerabilidade social na dimensão infraestrutura (IVS-I) versus os investimentos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) nos municípios pernambucanos. *Revista Ciência&Tropico*, v. 43, n. 1, p. 31-44, 2019. DOI: [10.33148/CeTropico-v.43,n.1\(2019\).1836](https://doi.org/10.33148/CeTropico-v.43,n.1(2019).1836)

Um dos desafios no debate sobre políticas públicas é a definição de metodologias capazes de avaliar a execução, eficiência, e impactos das ações e projetos implementados. Visando tal contexto, exploramos a possibilidade de análise entre a medida da vulnerabilidade social na dimensão da infraestrutura urbana e os avanços/retrocessos a partir dos avultosos investimentos federais do Programa de Aceleração do Crescimento no eixo de infraestrutura alocados no período de 2007-2010 na escala municipal do Estado de Pernambuco.

**Palavras-chave:** Índice de Vulnerabilidade Social. Dimensão da Infraestrutura Urbana. Programa de Aceleração do Crescimento.

## Abstract

SACRAMENTO, Octávio. Localizing social vulnerability in the infrastructure dimension (IVS-I) versus growth acceleration program (PAC) investments in the municipalities of Pernambuco. *Journal Ciência&Tropico*, v. 43, n. 1, p. 31-44, 2019. DOI: [10.33148/CeTropico-v.43,n.1\(2019\).1836](https://doi.org/10.33148/CeTropico-v.43,n.1(2019).1836)

*One of the challenges in the public policy debate is the definition of methodologies capable of evaluating the implementation, efficiency and impacts of actions and projects implemented. In this context, we explored the possibility of analyzing between the measure of social vulnerability in the urban infrastructure dimension and the advances / setbacks*

<sup>1</sup> Mestre no Programa Planejamento e Gestão do Território na Universidade Federal do ABC (2014). [kellyferracini@gmail.com](mailto:kellyferracini@gmail.com). (<https://orcid.org/0000-0001-5675-0474>).

*from the federal incremental investments of the Growth Acceleration Program in the infrastructure allocated in the period 2007-2010 on Pernambuco city scale.*

**Keywords:** *Social Vulnerability Index. Dimension Urban Infrastructure. Growth Acceleration Program.*

## Resumen

SACRAMENTO, Octávio. Localización de la vulnerabilidad social en la dimensión infraestructura (IVS-I) versus las inversiones del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC) en los municipios pernambucanos. *Revista Ciência & Trópico*, v. 43, n. 1, p. 31-44, 2019. DOI: [10.33148/CeTropico-v.43.n.1\(2019\)\\_1836](https://doi.org/10.33148/CeTropico-v.43.n.1(2019)_1836)

*Uno de los desafíos en el debate sobre políticas públicas es la definición de metodologías capaces de evaluar la ejecución, eficiencia, e impactos de las acciones y proyectos implementados. Con el fin de tal contexto, exploramos la posibilidad de análisis entre la medida de la vulnerabilidad social en la dimensión de la infraestructura urbana y los avances / retrocesos a partir de las avultadas inversiones federales del Programa de Aceleración del Crecimiento en el eje de infraestructura asignadas en el periodo 2007-2010 a la escala municipal del Estado de Pernambuco.*

**Palabras clave:** *Índice de Vulnerabilidad Social. Dimensión Infraestructura Urbana. Programa de Aceleración del crecimiento.*

Data de submissão: 10/05/2018

Data de aceite: 18/07/2018

## 1. Introdução

Os conceitos de “exclusão” e de “vulnerabilidade social” têm sido cada vez mais utilizados no Brasil e no mundo por pesquisadores, gestores e operadores de políticas sociais, num esforço de ampliação do entendimento das situações tradicionalmente definidas como de pobreza, buscando exprimir uma perspectiva ampliada à questão da insuficiência de renda. Assim como as noções de “necessidades básicas insatisfeitas”, “pobreza multidimensional” e “desenvolvimento humano”, exclusão e vulnerabilidade social são definições, antes de tudo, políticas (ainda que nem sempre sejam percebidas como tal), que introduzem novos recursos interpretativos sobre os processos de desenvolvimento social, para além de sua dimensão monetária. Nesse sentido, a leitura desses processos, resultante desta “nova” conceituação, pode dialogar e produzir efeitos sobre as propostas e os desenhos das políticas públicas, alargando seu escopo e colocando em evidência as responsabilidades do Estado.

Vulnerabilidade social é definida como situação em que os recursos e habilidades de um dado grupo social são insuficientes e inadequados para lidar com as oportunidades oferecidas pela sociedade (ABRAMOVAY, 2002). Esse conjunto de fragilidades, que conduzem à condição de vulnerabilidade social e às situações de riscos, é visto pela Política Nacional de Assistência Social-PNAS (2004) como: “famílias e indivíduos com perda ou fragilidade de vínculos de afetividade, pertencimento e sociabilidade; ciclos de

vida; identidades estigmatizadas em termos étnico, cultural e sexual; desvantagem pessoal resultante de deficiências; exclusão pela pobreza e/ou dificuldade no acesso às demais políticas públicas; uso de substâncias psicoativas; diferentes formas de violência advindas do núcleo familiar, grupos e indivíduos; inserção precária ou não inserção no mercado de trabalho formal e informal; estratégias e alternativas diferenciadas de sobrevivência que podem representar risco pessoal e social” (PNAS, 2004, p. 33). A pessoa encontra-se em vulnerabilidade social quando ela apresenta sinais de desnutrição, condições precárias de moradia e saneamento, fatores esses que compõem o risco social

As dimensões do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) reúnem indicadores do bloco de vulnerabilidade social, os quais servem de suporte para a identificação de porções do território onde há a sobreposição daquelas situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade social, de modo a orientar gestores públicos municipais, estaduais e federais para o desenho de políticas públicas mais sintonizadas com as carências e necessidades presentes nesses territórios.

Dessa forma, o IVS aqui apresentado tem a intenção de sinalizar o acesso, a ausência ou a insuficiência de alguns “ativos” em áreas do território, os quais deveriam, a princípio, estar à disposição de todo cidadão, por força da ação do Estado. As três dimensões – capital humano, renda e trabalho e infraestrutura urbana – que compõem o índice representam conjuntos de ativos, cuja posse ou privação determina as condições de bem-estar das populações nas sociedades contemporâneas.

Com o objetivo de discutir os resultados do IVS com destaque para dimensão de “infraestrutura urbana”, este texto propõe um diálogo dos retrocessos da vulnerabilidade no âmbito daqueles municípios que aportaram investimentos federais específicos do eixo de infraestrutura do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) que convergem para as variáveis que compõem o indicador.

Além desta breve introdução, o artigo está dividido da seguinte forma: descrição da metodologia de alocação dos recursos do PAC para o eixo de infraestrutura; análise do índice de vulnerabilidade social dos municípios pernambucanos; e por último, uma breve síntese do Diagnóstico IVS, com destaque para a dimensão infraestrutura urbana (IVS-I) versus PAC, seguido das considerações finais.

## **2. PAC – O programa de investimentos federais no setor de infraestrutura**

O PAC foi lançado pelo governo Lula no dia 28 de janeiro de 2007, prevendo investimentos da ordem de 503,9 bilhões de reais até ano de 2010 (FREIRE, G e MARQUES, 2007). Nos anos seguinte, especificamente em 2011, o governo anunciou a continuação do programa e mais avultosos recursos (na ordem de R\$ 955 bilhões) para as obras em andamento e novos empreendimentos, denominado PAC II.

O PAC diz respeito a um pacote estratégico de dinamização econômica para o país, que consiste em uma série de medidas cujo principal objetivo é favorecer a implementação dos projetos. Destaca-se, nesse âmbito, o resgate do planejamento e a retomada dos investimentos em setores estruturantes do país. O PAC contribuiu de maneira

decisiva para o aumento da oferta de empregos e na geração de renda, além de elevar o investimento público e privado em obras fundamentais.

Os investimentos do PAC eram disponibilizados aos municípios, classificados em três grupos. Os recursos destinados aos Grupos 1 e 2 são coordenados pelo Ministério das Cidades e os destinados ao Grupo 3 são coordenados pela Fundação Nacional de Saúde, vinculada ao Ministério da Saúde.

- Grupo 1: grandes regiões metropolitanas do país, municípios com mais de 70 mil habitantes nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e acima de 100 mil nas regiões Sul e Sudeste;
- Grupo 2: municípios com população entre 50 mil e 70 mil nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes nas regiões Sul e Sudeste;
- Grupo 3: municípios com menos de 50 mil habitantes.

Além dos eixos de energia e habitação, o eixo de infraestrutura visava às seguintes metas: aumentar a cobertura de abastecimento de água tratada, de coleta e tratamento de esgoto, e de coleta e destinação adequada de resíduos sólidos.

As metas desse eixo do PAC, construídas a partir dos dados que medem as condições de acesso a serviços de saneamento básico e de mobilidade urbana, dialogam diretamente com a dimensão que contempla a vulnerabilidade da Infraestrutura Urbana. Os indicadores são: redes de abastecimento de água, de serviços de esgotamento sanitário e coleta de lixo, e o indicador do tempo gasto no deslocamento entre a moradia e o local de trabalho pela população ocupada de baixa renda (IPEA, 2015).

### **3. O IVS no estado de Pernambuco**

Em 2000, o estado de Pernambuco apresentava IVS igual a 0,564. Esse valor indica que o estado encontrava-se na faixa de alta vulnerabilidade. Passados dez anos, a vulnerabilidade social foi reduzida a 0,414, trazendo a UF para a faixa de alto IVS, representando um avanço equivalente a 33% em direção a níveis mais baixos de vulnerabilidade social no decênio censitário. Os anos analisados (2011-2015) a partir da PNAD2 exibem a continuidade da melhora nas condições de vulnerabilidade quando o índice alcança a faixa de média vulnerabilidade, contudo é possível ver os anos alternarem entre redução e crescimento desse indicador dentro dessa faixa.

**Tabela 1:** Índice de Vulnerabilidade Social no Estado de Pernambuco

UF	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pernambuco	0,564	0,414	0,324	0,309	0,318	0,303	0,339

**Fonte:** Ipea, 2018.

<sup>2</sup> A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) é uma pesquisa feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em uma amostra de domicílios brasileiros que, por ter propósitos múltiplos, investiga diversas características socioeconômicas.

A **tabela 2** a seguir abrange o IVS e suas dimensões, sendo elas infraestrutura urbana, capital humano e renda e trabalho, seguido de suas variáveis. A partir desse panorama, seguindo a tendência verificada para o IVS, ocorre a redução da vulnerabilidade em todas as dimensões, inclusive suas variáveis, com destaque para a dimensão de capital humano, que apresentou redução de 0,294, alterando-se de faixa de muita alta para média vulnerabilidade. Para essa dimensão, a variável que contribuiu para tal melhora foi o “percentual de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola”, o qual encolheu 82%.

A segunda dimensão a apresentar maior evolução é a dimensão IVS Renda e Trabalho, que abarca indicadores de insegurança de renda e de precariedade nas relações de trabalho. Em 2000, o valor deste conjunto de indicadores era de 0,642, o que enquadrava Pernambuco na faixa de muito alto IVS em relação a Renda e Trabalho. Já em 2010 e 2015, essa dimensão evoluiu, apresentando os valores de 0,436 e 0,373, elevando o estado à faixa de alto, e, por conseguinte de médio IVS Renda e Trabalho. A variável em destaque na redução da vulnerabilidade nessa dimensão foi o “percentual de pessoas em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) e dependentes de idosos” que reduziu 57%.

**Tabela 2:** Indicadores, subíndice e IVS no Estado de Pernambuco (2000-2010-2015)

<b>Pernambuco</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2015<sup>3</sup></b>
<b>Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)</b>	0,564	0,414	0,339
<b>IVS Infra Estrutura</b>	0,408	0,318	0,298
Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequado	14,86	10,83	5,58
Percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo	15,31	5,26	2
Percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo e que gastam mais de uma hora até o trabalho entre o total de pessoas ocupadas, vulneráveis e que retornam diariamente do trabalho	9,17	9,17	10,88
<b>IVS Capital Humano</b>	0,642	0,460	0,348
Mortalidade até 1 ano de idade	47,31	20,43	16,49
Percentual de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola	71,55	56,77	57,69
Percentual de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola	8,99	3,65	1,61
Percentual de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos	3,56	3,08	2,36
Percentual de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, no total de mães chefes de família	17,96	22,15	11,23
Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade	24,5	18	15,36

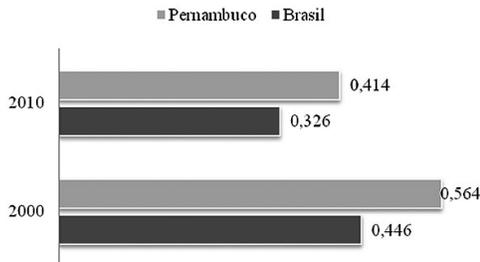
<sup>3</sup> Os dados de 2000 e 2010 foram calculados a partir do Censo 2000/2010, e os dados de 2015 foram calculados a partir da PNAD.

<b>Pernambuco</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2015<sup>4</sup></b>
Percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem ensino fundamental completo	60,19	40,86	24,47
Percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e possuem renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010) na população total dessa faixa etária.	23,17	18,87	17,19
<b>IVS Renda e Trabalho</b>	<b>0,642</b>	<b>0,463</b>	<b>0,373</b>
Proporção de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010)	67,83	51,86	40,29
Taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade	17,29	10,93	11,27
Percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	59,32	45,88	39,79
Percentual de pessoas em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) e dependentes de idosos	6,03	4,38	2,57
Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade	10,26	8,01	4,62

**Fonte:** Ipea, 2018. Elaboração dos Autores.

A dimensão que melhorou timidamente foi a de IVS Infraestrutura Urbana, apesar de ser a menos vulnerável entre as dimensões (IVS-I de 0,408). A única variável que se agravou, ao contrário da tendência observada entre todas as variáveis, foi o “percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo e que gastam mais de uma hora até o trabalho entre o total de pessoas ocupadas, vulneráveis e que retornam diariamente do trabalho” passando de 9,17 para 10,88. Apesar disso, foi também essa dimensão que apresentou a maior evolução entre todas as variáveis, sendo o “percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo”, com uma redução de 82%. Ou seja, no que diz respeito à vulnerabilidade na dimensão infraestrutura urbana, a análise permite aferir que houve melhora nos serviços urbanos como saneamento, coleta de lixo e esgotamento sanitário. Contudo, as questões ligadas ao transporte coletivo e mobilidade pendular se agravaram, inibindo a redução da vulnerabilidade nessa dimensão. Embora tímido, o IVS Infraestrutura Urbana apresenta melhora, passando da faixa de alta vulnerabilidade social (0,408), em 2000, para a baixa vulnerabilidade social (0,298), em 2015.

<sup>4</sup> Os dados de 2000 e 2010 foram calculados a partir do Censo 2000/2010, e os dados de 2015 foram calculados a partir da PNAD.

**Gráfico 1:** Comparativo entre o IVS do Brasil e de Pernambuco (2000-2010)

**Fonte:** Ipea, 2018. Elaboração dos Autores.

Em 2000, o Brasil era um país de alta vulnerabilidade social, de acordo com o IVS. Passados dez anos, observa-se uma queda de 26,9% no índice, posicionando o país na faixa de média vulnerabilidade social (reduzido de 0,446 para 0,326) (Ipea, 2015). Na análise comparativa do Brasil com relação ao estado de Pernambuco, o que pode se aferir é que a unidade da federação sempre esteve em um nível de faixa mais vulnerável que o indicador nacional. Apesar da redução da vulnerabilidade, em 2000, enquanto o Brasil apresentava alta vulnerabilidade, Pernambuco apresentava índice muito alto. O mesmo ocorre em 2010, Brasil na média e Pernambuco na faixa seguinte – alto IVS.

#### 4. O IVS nos municípios do estado de Pernambuco

Nesta seção, são apresentados os principais resultados do IVS para os municípios pernambucanos, abrangendo os anos de 2000 e 2010.

A **tabela 3** apresenta a distribuição dos municípios brasileiros por faixas do IVS, apontando a evolução ocorrida entre 2000 e 2010. A proporção de municípios nas faixas mais baixas da vulnerabilidade social aumentou de 1,2% para 12,9%, enquanto nas faixas de maior vulnerabilidade social essa proporção sofreu redução de 7,7%, passando de 94,8% para 87,1%.

**Tabela 3:** Distribuição dos municípios nas faixas de vulnerabilidade social (2000-2010)

Faixas do IVS	2000		2010	
	Nº de Municípios	%	Nº de Municípios	%
Muito Alta	119	64,3	58	31,4
Alta	56	30,2	103	55,7
Média	8	4,3	23	12,4
Baixa	0	0	0	0
Muita Baixa	2	1,2	1	0,5

**Fonte:** Ipea, 2018. Elaboração dos Autores.

Conforme a tabela precedente o mapa mostra a distribuição da vulnerabilidade nos 185 municípios do Estado de Pernambuco. No mapa de 2000, observa-se que apenas

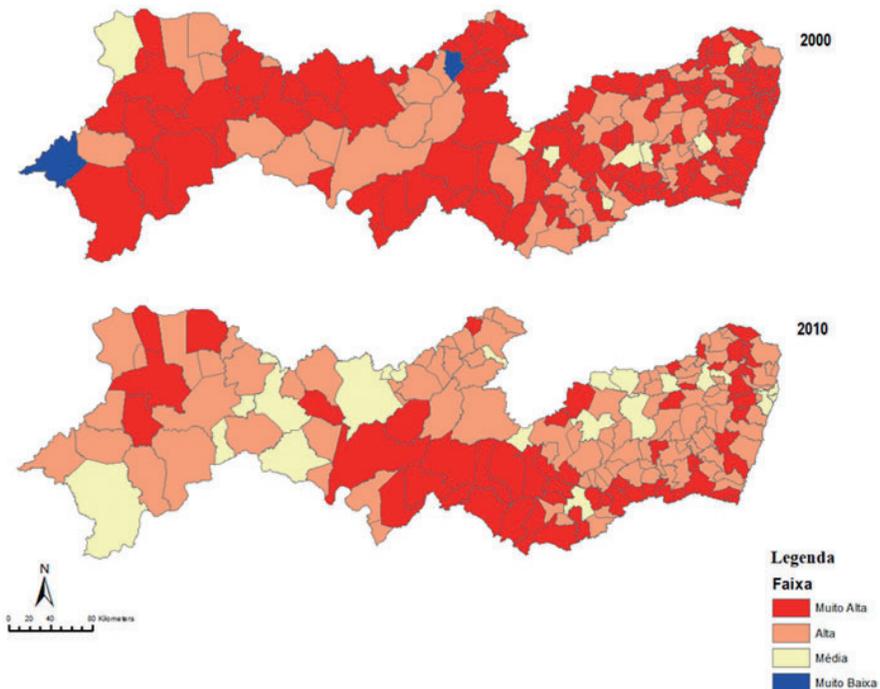
dois municípios apresentavam baixa vulnerabilidade social, são eles: Afrânio (extremo oeste do estado) e Afogados da Ingazeira (região norte-central), ao passo que as faixas mais altas da vulnerabilidade social predominavam na maior parte do país, resultando em uma imagem de grande homogeneidade.

No mapa referente ao ano de 2010, observa-se a ocorrência de avanço dos indicadores de vulnerabilidade social no estado. Há a permanência de um quadro de disparidades regionais, com a concentração de municípios mais aglutinados na faixa de muito alta vulnerabilidade social na região central-sul.

Os resultados mostram mais avanços do que permanências, resultando em manutenção das desigualdades regionais entre oeste/leste, com diminuição da vulnerabilidade, e região central com resultados de maior vulnerabilidade social, especialmente em 2010.

Segundo a variação entre o decênio, 72 municípios permaneceram nas suas faixas de vulnerabilidade, 87 municípios mudaram de faixas, diminuindo a vulnerabilidade social e 26 também passaram por alteração de faixas, mas aumentando sua vulnerabilidade. Há de se destacar que os dois municípios citados, Afrânio e Afogados da Ingazeira, que em 2000 estavam na faixa de muito baixa, passaram para a faixa de alta vulnerabilidade, contrapondo a tendência nacional de melhora do indicador. Apenas a ilha de Fernando de Noronha apresenta baixa vulnerabilidade no ano de 2010.

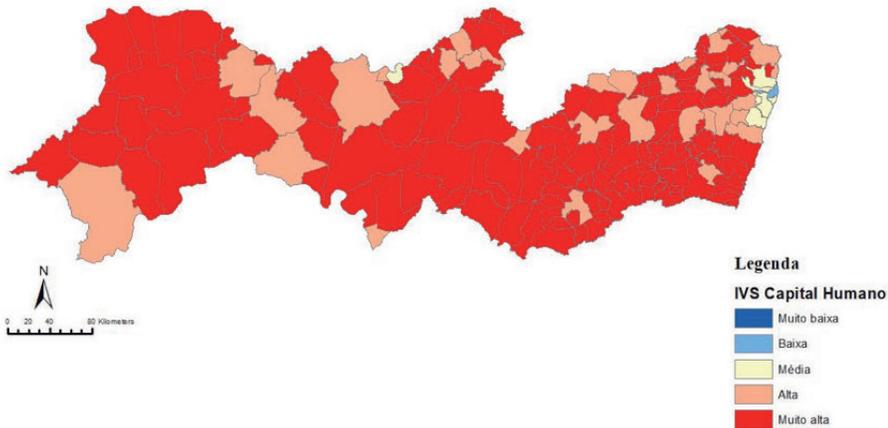
**Mapa 1:** O IVS nos municípios pernambucanos (2000-2010)



Fonte: Ipea, 2018. Elaboração dos Autores.

O subíndice referente ao capital humano expressa as fragilidades das pessoas no que diz respeito ao seu estoque de capital humano e ao seu potencial de construção desse capital, combinando elementos do capital familiar com o capital escolar (Ipea, 2015). Em 2010, como ilustra o **mapa 2**, a grande maioria dos municípios pernambucanos persiste com elevada vulnerabilidade - muito alto IVS Capital Humano, com algumas exceções na porção do entorno de Recife e Olinda, que apresentam média vulnerabilidade.

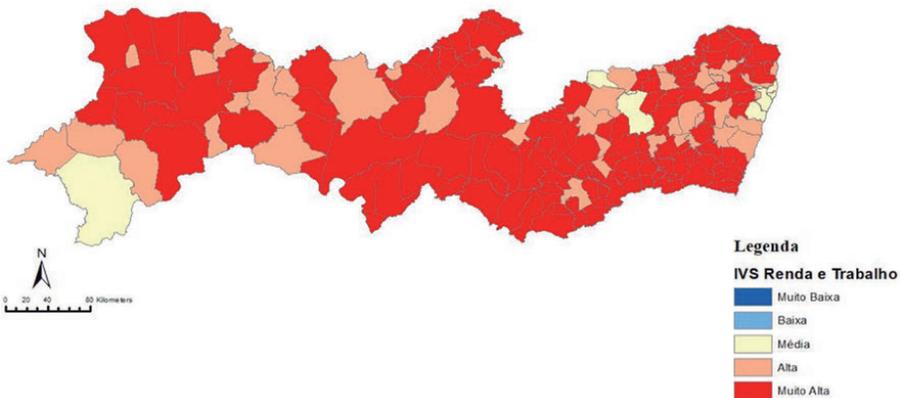
**Mapa 2:** O IVS Capital Humano nos municípios pernambucanos (2010)



**Fonte:** Ipea, 2018. Elaboração dos Autores.

A vulnerabilidade de renda e trabalho é medida por indicadores que configuram o estado de insegurança de renda das pessoas, como: a desocupação de adultos; a ocupação informal de adultos pouco escolarizados; a existência de pessoas em domicílios que dependem da renda de pessoas idosas; assim como a presença de trabalho infantil (Ipea, 2015).

**Mapa 3:** O IVS Renda e Trabalho nos municípios pernambucanos (2010)



**Fonte:** Ipea, 2018. Elaboração dos Autores.

O que podemos aferir com relação a essa dimensão é que, no geral, temos quase o mesmo desenho de vulnerabilidade na dimensão Capital Humano. Municípios menos vulneráveis no entorno da Região Metropolitana do Recife e com destaque para Petrolina que, junto com Juazeiro (BA), irá receber investimentos a partir da dinâmica de institucionalização da Região Integrada de Desenvolvimento Econômico (RIDE).

## 5. PAC EIVS – Infraestrutura nos municípios pernambucanos

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) completou três anos de atividades em janeiro de 2010, e, na ocasião, com o intuito de realizar os balanços quadrimestrais e dar ampla divulgação aos seus resultados, o Comitê Gestor do programa lançou os cadernos estaduais do PAC. Segundo o documento “Balanço de três anos do PAC – Fevereiro de 2010 do Estado de Pernambuco” até o ano de 2010 foram investidos 31 bilhões de reais divididos nos eixos de logística, energética e social urbana classificados em empreendimento exclusivos e regionais.

**Tabela 4:** Distribuição dos investimentos no período de 2007 a 2010 em Pernambuco – PAC

Eixo	Empreendimentos exclusivos		Empreendimentos de caráter regional	
	2007-2010	Pós 2010	2007-2010	Pós 2010
Logística	6.387,4	319,3	4.487,2	967,0
Energética	7.521,6	26.052,9	1.140,9	1.331,6
Social e urbana	7.118,1	-	5.039,2	-
Total	21.027,2	26.372,2	10.667,3	2.298,6

**Fonte:** Comitê gestor do PAC, março/2010.

**Nota:** Não inclui FNHS e financiamento habitacional pessoa física 2009 e 2010.

O terceiro eixo de Infraestrutura Social e Urbana do PAC é o que mais impacta na dimensão do IVS Infraestrutura Urbana, objetivo de discussão deste paper, justamente porque seus projetos estratégicos elencados podem ser medidos pelos subíndices que compõem essa dimensão.

As estratégias apontadas no PAC em Pernambuco nesse eixo são as seguintes:

Luz para Todos:

- Realizar 79.837 ligações da Meta Original entre 2004 e 2010 – Concluída;
- Realizar 15.025 ligações da Meta Adicional entre 2004 e 2010 – Concluída;
- Garantir transporte de massa de qualidade: conclusão das obras do Metrô de Recife;
- Melhorar as condições de vida da população, garantindo:

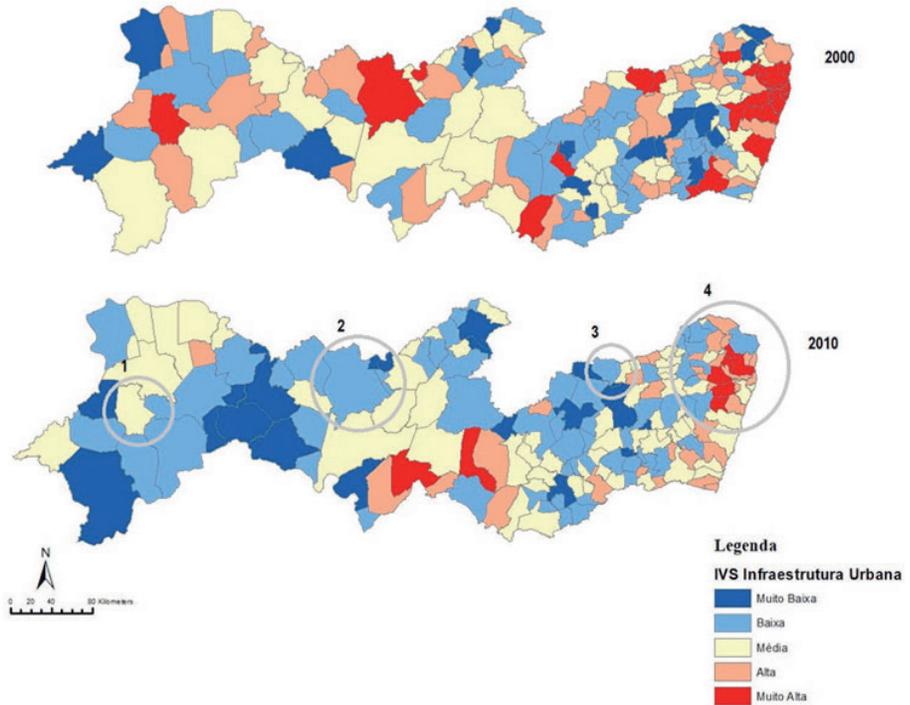
- a) Abastecimento de água da RM de Recife – Sistema Pirapama
- b) Esgotamento sanitário da RM de Recife – Despoluição de praias
- c) Recuperação Ambiental da Bacia do Rio Beberibe
- d) Drenagem para prevenção de enchentes em Olinda e Cabo de Santo Agostinho
- e) Reassentamento de famílias localizadas em beiras de córregos e áreas de risco
- f) Recife – Via Mangue – envolvendo as comunidades de Jardim Beira Rio, Pantanal, BeiraRio, Paraíso e Xuxa
- g) Cabo de Santo Agostinho – Favela do Maruim, Chiado do Rato e Vila Esperança em Pontedos Carvalhos e implantação de moradias em Garapu
- h) Revitalização do Rio São Francisco – ampliação do sistema de esgotamento sanitário
- i) Aumento da oferta de água para o consumo humano e para a produção
- j) Distribuição equilibrada de água com priorização das regiões mais críticas
- k) Prevenção de enchentes e de áreas alagadas

Como já vimos, a dimensão que contempla a vulnerabilidade da Infraestrutura Urbana procura refletir as condições de acesso a serviços de saneamento básico e de mobilidade urbana. Foram escolhidos, para compor essa dimensão, indicadores sobre a presença de redes de abastecimento de água, de serviços de esgotamento sanitário e coleta de lixo no território; bem como o indicador do tempo gasto no deslocamento entre a moradia e o local de trabalho, pela população ocupada de baixa renda, do território em tela (IPEA, 2015). Portanto, há uma Proxy entre a medição dessas variáveis com aquelas estratégias do PAC, podendo ser analisada, entre várias opções, pelo território municipal, já que as obras e investimentos do PAC podem ser, da mesma forma, localizadas por município.

A dimensão IVS Infraestrutura Urbana é aquela que melhor apresenta os níveis de vulnerabilidade para Pernambuco. Em 2000, os municípios apresentavam maior heterogeneidade, variando desde a faixa do muito alto até a faixa do muito baixo IVS Infraestrutura Urbana. A Região Metropolitana apresentava os municípios com maior vulnerabilidade social, concentrando uma ampla parcela do território na faixa do muito alto IVS Infraestrutura Urbana.

Em 2010, o estado apresentou mais baixos índices para a dimensão, apesar de haver oito municípios na faixa de muito alta vulnerabilidade, com destaque para a cidade de Araçoiaba, com 0,846 IVS-I.

**Mapa 4:** O IVS Infraestrutura Urbana nos municípios pernambucanos (2000/2010)



**Fonte:** Ipea, 2018. Elaboração dos Autores.

Uma expressiva evolução é observada nos círculos indicativos, com a evolução dos municípios que saíram de muito alto para as faixas de baixo e muito baixo IVS Infraestrutura Urbana. O que vamos observar é que esses municípios que apresentaram evolução nessa dimensão foram beneficiados por obras do PAC 2007-2010, que poderiam alterar as variáveis e expressar no indicador o resultado de melhorias a partir desses investimentos. É importante destacar que, só na área de Saneamento, foi destinado R\$1,6 bilhão de reais do PAC, beneficiando 30 municípios. No mesmo setor – e no mesmo período, com atividades sobre supervisão da Fundação Nacional de Saúde<sup>5</sup> (Funasa) o investimento chegou a R\$ 368,4 milhões de reais.

E no setor de Habitação, foram R\$3,1 bilhões, divididos em R\$2,1 bilhões para habitação para pessoa física e sistema brasileiro de empréstimo habitacional, e R\$1 bilhão para urbanização, denominada nas obras como “melhorias habitacionais” a qual nos interessa para análise.

<sup>5</sup> Fundação pública federal, vinculada ao Ministério da Saúde do Brasil. Tem nas suas obrigações exercer papel relevante na efetivação da reforma sanitária promovida pelo Ministério da Saúde e ter ação decisiva na implementação e ampliação do Sistema Único de Saúde (SUS);

O círculo 1 indicado no mapa em 2010 é basicamente o município de Santa Cruz que, entre 2007 e 2010, recebeu obras que diretamente são medidas pelas variáveis do IVS – I, como: abastecimento de água, esgotamento sanitário, melhorias habitacionais e melhorias sanitárias domiciliares. O total de investimentos do PAC nesse município foi um pouco mais de três milhões de reais, com algumas obras ainda não concluídas.

O círculo 2 abrange o municípios de Serra Talhada, que, como pode ser observado no mapa, reduziu sua vulnerabilidade de muito alta para baixa, ou seja, duas faixas, avançando de 0,659 para 0,384 no IVS–I. O município recebeu, em novembro de 2007, um total de R\$164,4<sup>6</sup> para saneamento rural e R\$822,5 para melhorias habitacionais. A obra mais expressiva nessa cidade foi a “urbanização da Comunidade do Mutirão<sup>7</sup>” (R\$ 5.724,1 milhões).

Por fim, o norte da mesorregião do agreste (círculo 3) também apresenta redução do IVS-I, composto principalmente por Taquaritinga do Norte e Vertentes. Ambos os municípios receberam obras de abastecimento de água.

A região do entorno da Região Metropolitana do Recife, indicado pelo círculo 4, puxados pelos municípios de Recife e Olinda, receberam juntas quase 60% dos investimento do PAC – tendência ocorrida no Brasil, como sugerem estudos que afirmam ser o PAC o programa do governo federal que mais beneficiou as regiões metropolitanas. Destaca-se a obra “Complementação da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE minerva, atendendo aos municípios de Recife e Olinda” que recebeu uma total de R\$18.811.558,26 reais, e a “Elaboração de estudo de concepção, projetos básico e executivo para o sistema metropolitano de resíduos sólidos da Região Metropolitana do Recife”, com mais R\$2 bilhões em investimentos. Todos os municípios da RMR receberam alguma obra do PAC nos eixos de saneamento ou habitação no período de 2007-2010, com exceção de Itamaracá. No eixo de Saneamento, Olinda recebeu 8 projetos e Recife 24.

## 6. Conclusão

O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), além de se inserir robustamente na discussão teórico conceitual sobre a discussão da vulnerabilidade social e das diversas formas de sua medição, é, antes de tudo, uma ferramenta que vem com o objetivo de fortalecer a gestão local e regional. O IVS permite revelar condições de vulnerabilidade social envoltas na temática social, como os contextos de trabalho e renda, educação e saúde, condições de transporte, habitação e saneamento nas diversas escalas do território brasileiro.

Sobre esse contexto, foi possível aferir a vulnerabilidade na escala municipal do estado de Pernambuco, que apesar dos avanços entre 2000 e 2010, ainda apresenta grande parte dos municípios na faixa de muito alta e alta vulnerabilidade social. Essa análise é ainda mais desafiadora quando partimos para o IVS nas dimensões que o compõem.

<sup>6</sup> Todos os valores são expressos em R\$ milhões.

<sup>7</sup> Na consulta do status: estágio em obras – referência 30 de junho de 2018, ver: <http://www.pac.gov.br/obra/26082>

No IVS na dimensão da infraestrutura urbana, os apontamentos possíveis, a partir das análises exploratórias trazidas, levam à inevitável constatação de que os avultosos investimentos do PAC aportados entre 2000 e 2010 em Pernambuco – no eixo de infraestrutura urbana com destaque para as obras de saneamento – não foram suficientes para equiparar, em baixos níveis, as situações de vulnerabilidade social entre os municípios, a não ser em regiões específicas, com destaque para a Região Metropolitana de Recife.

Inúmeros são os desafios para a promoção da redução da vulnerabilidade social e suas dimensões. Além disso, não restam dúvidas de que não bastam apenas investimentos no eixo de infraestrutura urbana, antes de tudo, a necessidade envolve inovações no âmbito das políticas e dos programas de financiamento e obras – e para nós, as avaliações dessas políticas públicas, que são direito da sociedade.

## Referências

ABRAMOVAY, Miriam Juventude. ***Violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas*** / Miriam Abramovay et alii. – Brasília : UNESCO, BID, 2002. 192 p.

BRASIL. Política Nacional de Assistência Social – PNAS/2004; Norma Operacional Básica – NOB/Suas. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – Secretaria Nacional de Assistência Social, 2005.

FREIRE, G e MARQUES, G. ***Com PAC, governo quer investir 503,9 bilhões de reais em cinco blocos***. Economia. Estadão.com.br, 22 de janeiro de 2007.

IPEA. ***Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiro***. Ed. COSTA, M. A. MARGUTTI, B. O. Brasília: IPEA, 2015.

IPEA. ***Dados IVS***. Disponível: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/planilha>. Acesso em: 20 de novembro de 2018.

PAC. ***Balanço de três anos do PAC no Estado de Pernambuco***. PAC, Comitê Gestor, 2010.