

**Qual o real impacto
socioeconômico da
exploração de ouro e
diamantes na Amazônia?**

O DEBATE EM TORNO DA EXPLORAÇÃO MINERAL

- Esgotamento de jazidas minerais
- Novos depósitos em províncias geológicas pouco conhecidas
- Amazônia: última fronteira mineral
- Presença setor mineral: produção, balança comercial e emprego
- Vulnerabilidade ambiental da Amazônia
- Desorganização social
- Gargalos logísticos
- ...

BARREIRAS DE ENTRADA:
concentração de mercado,
porte de lavras de minérios

BARREIRAS INSTITUCIONAIS

Estímulo à produção mineral no Brasil no centro dos desenhos de políticas públicas: necessidade de dotar o país de matérias-primas suficientes para sustentar internamente o crescimento econômico e gerar grandes divisas via exportação.

A implementação **eficiente** das políticas e dos programas

deve ter como objetivo garantir o **máximo retorno**

possível à sociedade.

MOTIVAÇÃO DA PESQUISA

Compreender melhor os efeitos da atividade minerária das substâncias OURO e DIAMANTE sobre o desenvolvimento econômico dos municípios da Amazônia Legal.

ESTRATÉGIA DA PESQUISA



- **Amostra:** municípios da Amazônia Legal (AL)
- **Tratamento:** municípios da AL com presença da **extração de ouro e diamante (CFEM, ANM)**.
- **Verificar EFEITOS sobre:**
 - **Desmatamento:** PRODES, INPE.
 - **Crescimento econômico:** PIB *per capita*, IBGE.
 - **Desenvolvimento econômico:** indicador IFDM, FIRJAN.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO UTILIZADO

Quadro-Resumo dos Componentes do IFDM

| IFDM | | |
|--|--|---|
| Emprego & Renda | Educação | Saúde |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Geração de emprego formal ➤ Taxa de formalização do mercado de trabalho ➤ Geração de renda ➤ Massa salarial real no mercado de trabalho formal ➤ Índice de Gini de desigualdade de renda no trabalho <p>Fonte: Ministério do Trabalho</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Atendimento à educação infantil ➤ Abandono no ensino fundamental ➤ Distorção idade-série no ensino fundamental ➤ Docentes com ensino superior no ensino fundamental ➤ Média de horas aula diárias no ensino fundamental ➤ Resultado do IDEB no ensino fundamental <p>Fonte: Ministério do Educação</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proporção de atendimento adequado de pré-natal ➤ Óbitos por causas mal definidas ➤ Óbitos infantis por causas evitáveis ➤ Internação sensível à atenção básica (ISAB) <p>Fonte: Ministério do Saúde</p> |

BASE DE DADOS (incluindo COVARIADAS)

| | | | | |
|--|--------------|---------------------------|---|---------------------|
| DESMATAMENTO | PRODES, INPE | Capital Físico | Número de Estabelecimentos Comerciais e Industriais | STN, ANM, IBGE |
| PIB <i>per capita</i> | IBGE | Capacidade de Arrecadação | IPTU e ISSQN sobre PIB | STN, IBGE |
| IFDM | FIRJAN | Outros Recursos Naturais | Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Naturais | STN, IBGE, ANM |
| IFDM - Saúde | FIRJAN | Qualidade Institucional | Incidência de dengue por município | Ministério da Saúde |
| IFDM - Educação | FIRJAN | Violência | Taxa de homicídios municipal por 100 mil habitantes | DATASUS |
| IFDM – Emprego & Renda | FIRJAN | Agropecuária | VAB-AGRO/PIB | IBGE |
| <p>Período comum a TODAS as variáveis: 12 anos (2005 a 2016).</p> | | Distância para o Mercado | Distância do Município para Capital do Estado | Cálculo Próprio |
| | | Densidade Demográfica | População sobre Área | IBGE |

METODOLOGIA – GRUPO DE TRATAMENTO

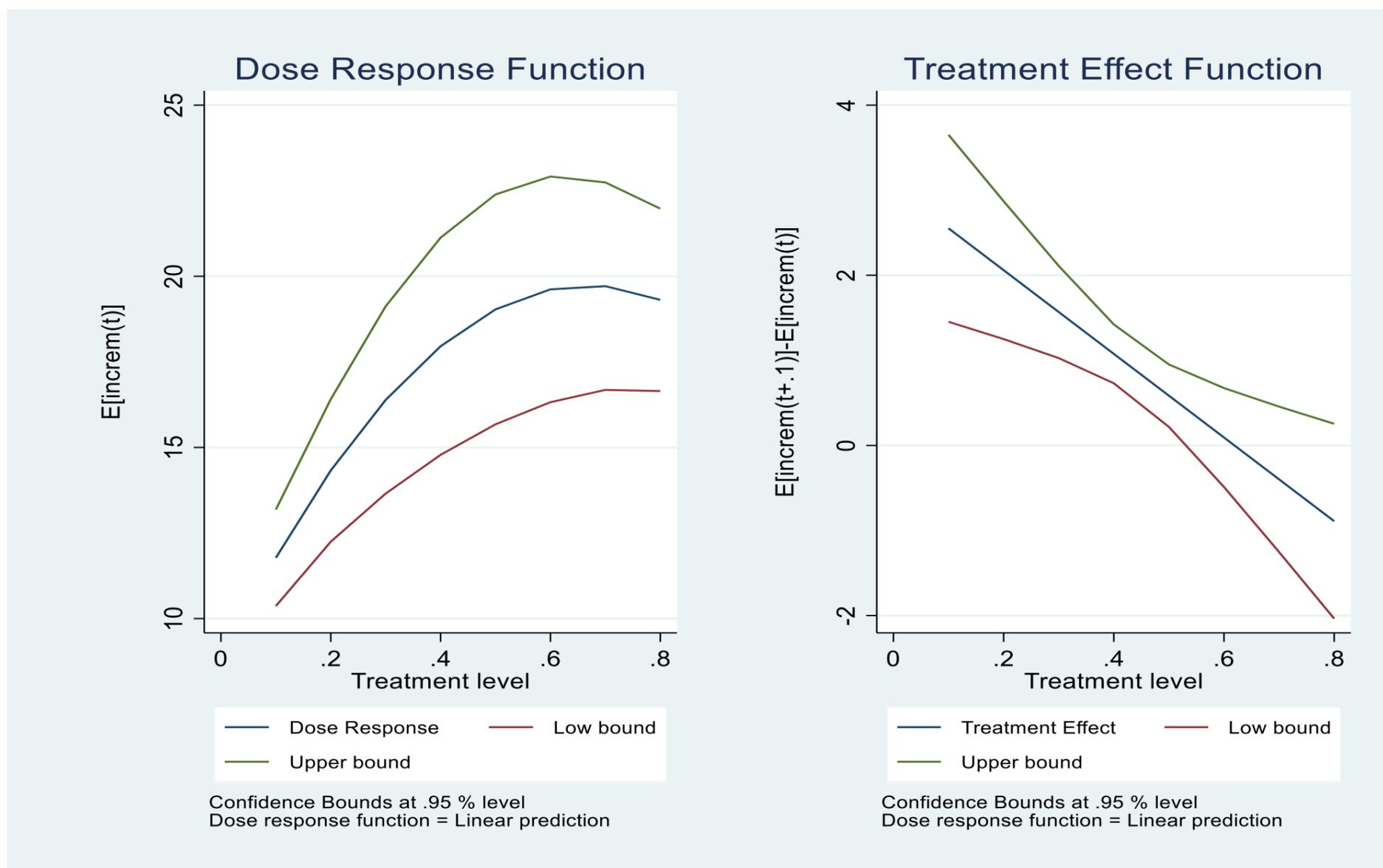
| | |
|----------------|--|
| 0 anos | Grupo de controle |
| 1 ano | Alenquer-PA, Almas-TO, Amapá-AP, Anapu-PA, Belém-PA, Borba-AM, Caracaraí-RR, Cumaru do Norte-PA, Espigão D'Oeste-RO, Ferreira Gomes-AP, Itaúba-MT, Laranjal do Jari-AP, |
| 2 anos | Boa Vista-RR, Jaru-RO, Juruena-MT, Jutaí-AM, Monte do Carmo-TO, Novo Aripuanã-AM, Parauapebas-PA, Urupá-RO |
| 3 anos | Chapada da Natividade-TO, Colíder-MT, Curionópolis-PA, Manaus-AM, Nova Santa Helena-MT |
| 4 anos | Oiapoque-AP, São Paulo de Olivença-AM |
| 5 anos | Apiacás-MT, Guarantã do Norte-MT, Macapá-AP, Natividade-TO, Nortelândia-MT, Nova Bandeirantes-MT, Nova Guarita-MT, Nova Xavantina-MT, Porto Esperidião-MT, Porto Grande-AP, Rosário Oeste-MT, Senador José Porfírio-PA |
| 6 anos | Almeirim-PA, Altamira-PA, Apuí-AM, Carlinda-MT, Godofredo Viana-MA, Mazagão-AP, Nova Canaã do Norte-MT, Nova Mamoré-RO, Novo Mundo-MT, Paranaíta-MT, Terra Nova do Norte-MT, Várzea Grande-MT |
| 7 anos | Humaitá-AM, Jacareacanga-PA, Matupá-MT, Novo Progresso-PA, Pontes e Lacerda-MT, Rio Maria-PA |
| 8 anos | Alta Floresta-MT, Cuiabá-MT, Floresta do Araguaia-PA, Porto Velho-RO |
| 9 anos | Calçoene-AP, Nossa Senhora do Livramento-MT, Nova Lacerda-MT |
| 10 anos | - |
| 11 anos | Itaituba-PA, Pedra Branca do Amapari-AP |
| 12 anos | Peixoto de Azevedo-MT, Poconé-MT, Vila Bela da Santíssima Trindade-MT |

A Amazônia Legal
possui 772 municípios.

RESULTADOS: EFEITOS SOBRE DESMATAMENTO

Atividade CAUSA desmatamento.

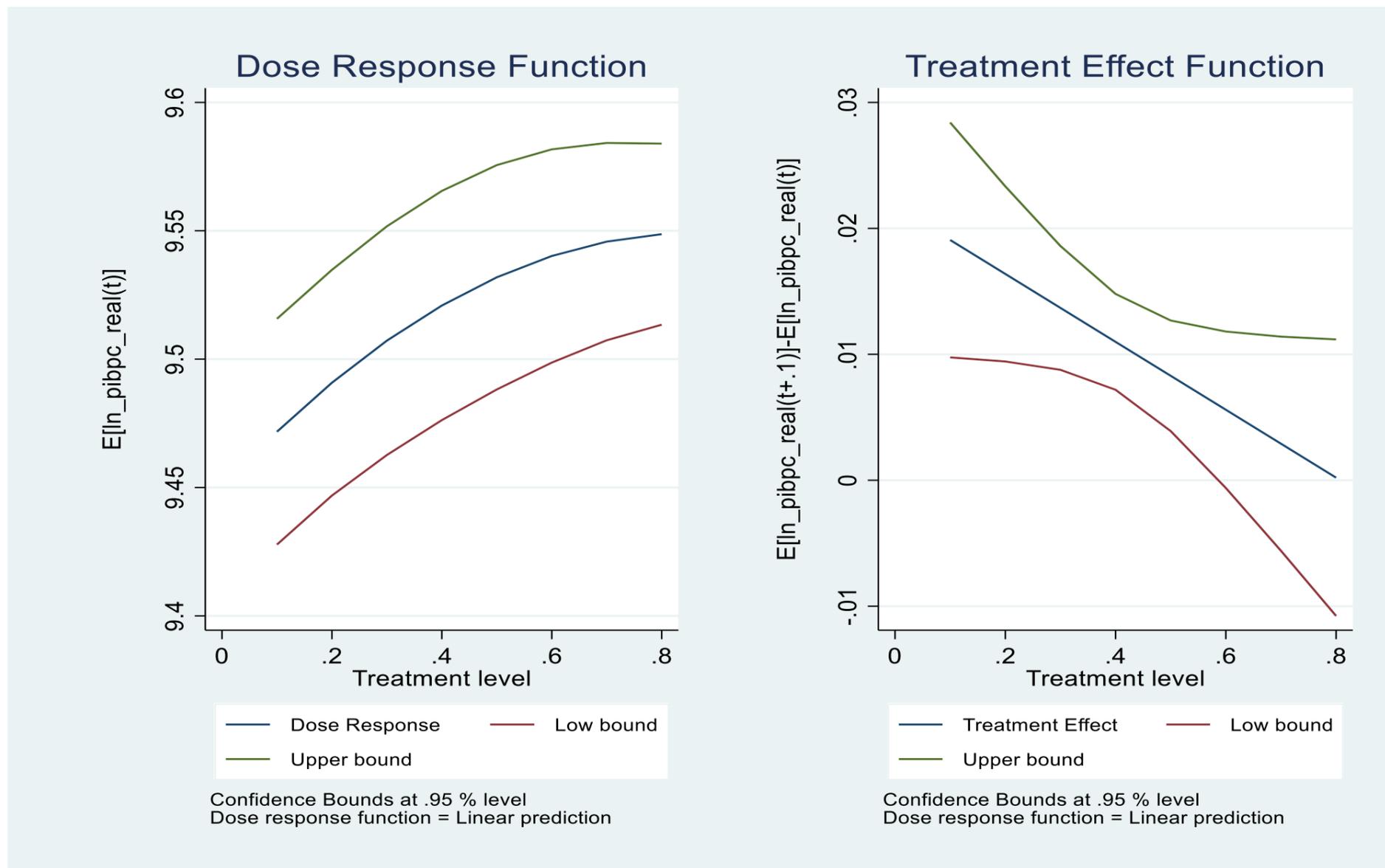
Impacto decrescente e estatisticamente significativo de 2 a 7 anos.



RESULTADOS: EFEITOS SOBRE PIB *per capita*

Impacto positivo da atividade.

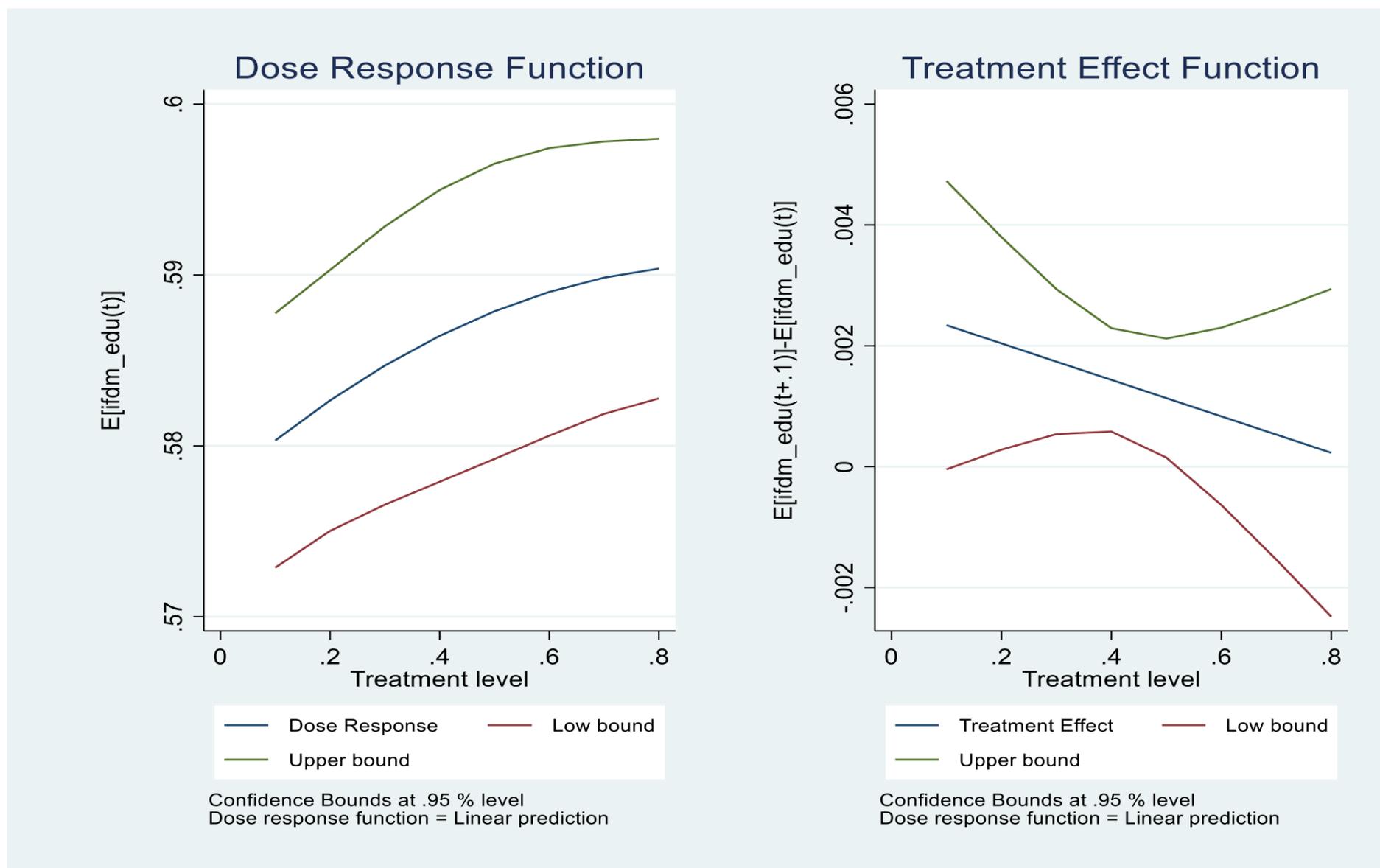
Estatisticamente significativo de 2 a 7 anos.



RESULTADOS: EFEITOS SOBRE IFDM - EDUCAÇÃO

Efeito decrescente.

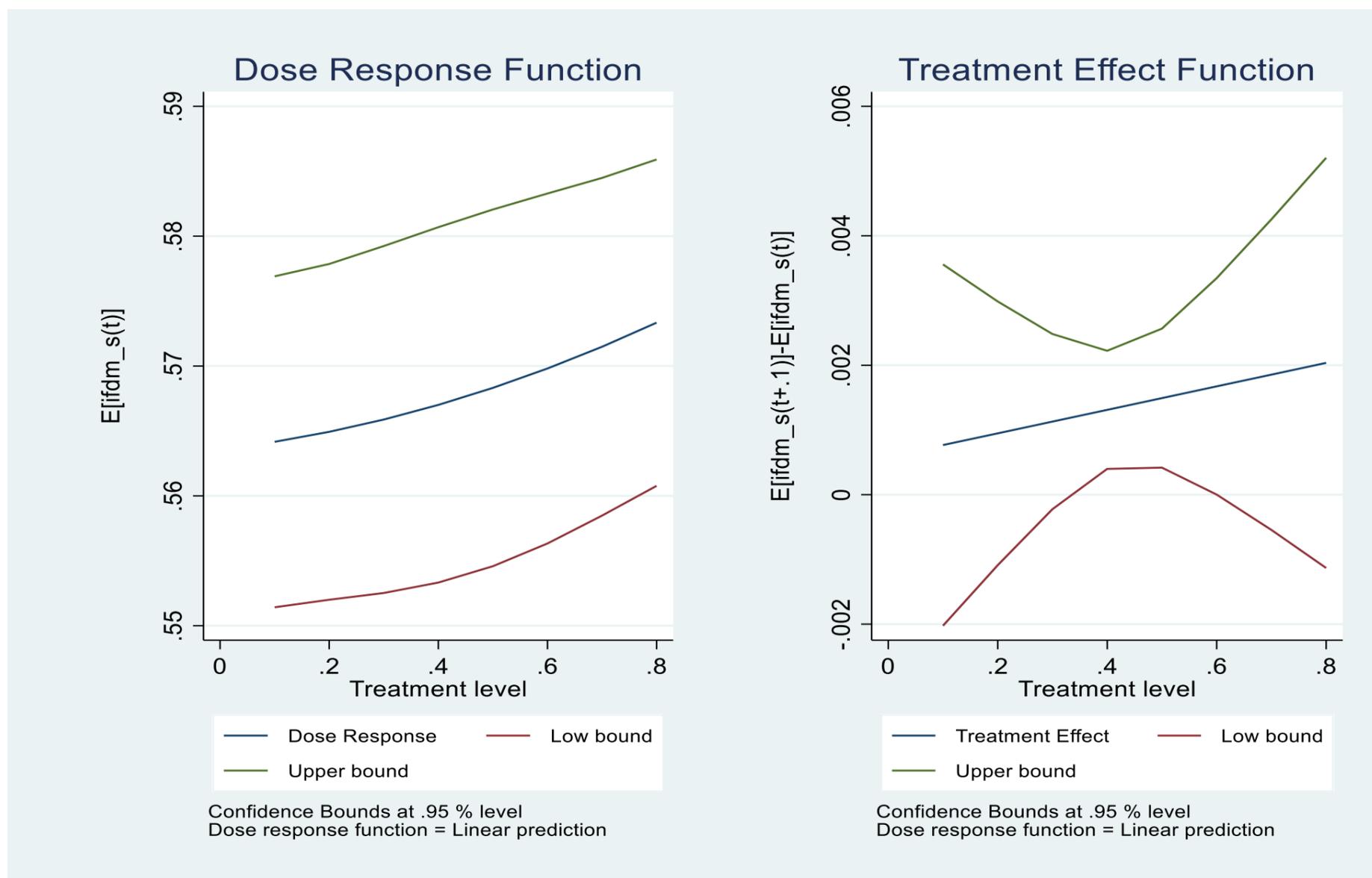
Estatisticamente significativo entre 4 e 9 anos.



RESULTADOS: EFEITOS SOBRE IFDM - SAÚDE

Efeito crescente.

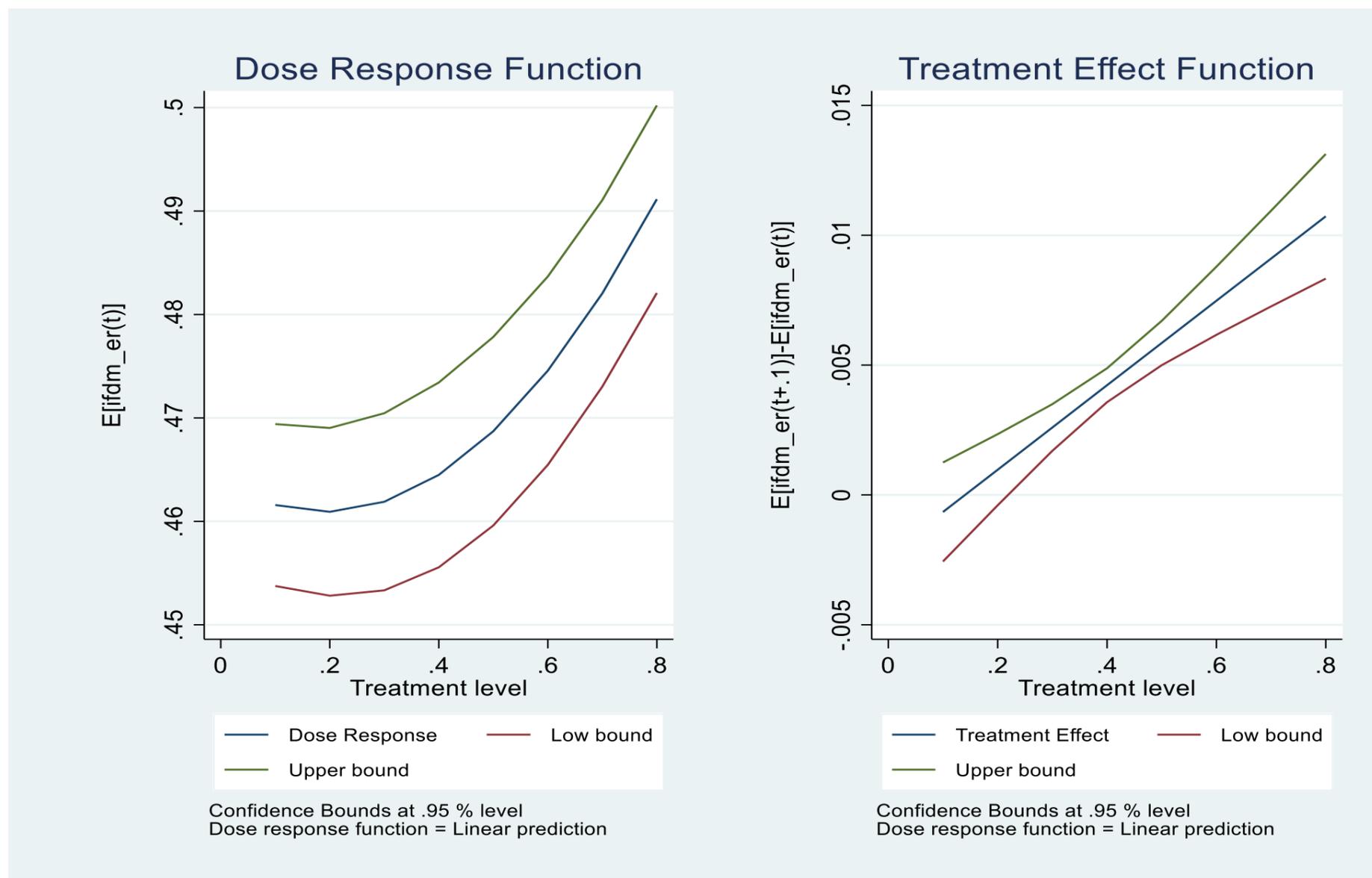
Estatisticamente significativo entre 6 e 9 anos.



RESULTADOS: EFEITOS SOBRE IFDM – EMPREGO & RENDA

Efeito crescente e persistente.

Estatisticamente significativo a partir de 3 anos.



RESULTADOS

| Indicador | Quanto tempo a atividade precisa estar presente no município para ser observado um impacto? | Até quanto tempo é observado o impacto após iniciada a atividade? | Qual o tempo máximo que pode durar o impacto? |
|-----------------|---|---|---|
| PIB per capita | Pelo menos 2 anos | Até 7 anos | Até 5 anos |
| Desmatamento | Pelo menos 2 anos | Até 7 anos | Até 5 anos |
| Educação | Pelo menos 4 anos | Até 9 anos | Até 5 anos |
| Saúde | Pelo menos 6 anos | Até 9 anos | Até 3 anos |
| Emprego e renda | Pelo menos 3 anos | Todo o período | Todo o período |

Realização:



www.escolhas.org