

## **AValiação DE PRIORizações PARA EXPANSÃO DA REDE DE ACESSO À BANDA LARGA NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

**Alexandre Ywata de Carvalho**

Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

*E-mail:* <alexandre.ywata@ipea.gov.br>.

**Mário Jorge Mendonça**

Técnico de planejamento e pesquisa na Dirur do Ipea. *E-mail:* <mario.mendonca@ipea.gov.br>.

**José Jaime da Silva**

Assistente de pesquisa na Dirur e mestre em estudos populacionais da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (Ence).

*E-mail:* <jaimesilva@ipea.gov.br>.

Este estudo tem como propósito apresentar um modelo de avaliação econômica da expansão da rede de banda larga para os municípios brasileiros não conectados. Isso é feito levando em consideração não apenas o benefício ou retorno econômico dessa expansão, mas também seu custo. O retorno é calculado a partir de três critérios de priorização: o tamanho da população, o índice de desenvolvimento humano (IDH) e o mercado potencial. Uma vez escolhido um desses critérios, estima-se o impacto sobre certas variáveis de interesse, como o efeito sobre o produto, o acesso a diferentes categorias populacionais e o mercado potencial etc., para se determinar o dimensionamento do mercado potencial de banda larga.

O dimensionamento é estimado com base no total predito de domicílios que atualmente poderiam acessar a internet por banda larga, caso o acesso fosse universalizado. De modo a levar essa tarefa a cabo, usamos informação advinda de duas bases distintas, o Censo Demográfico 2010 e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad) 2015. As informações da primeira base de dados são empregadas para realizar as projeções, enquanto usamos a Pnad 2015 para estimar um modelo de regressão logística que associa a variável dependente relacionada ao acesso à banda larga, com suas possíveis variáveis preditoras. Para calcular o impacto econômico do acesso à banda larga, utilizamos o modelo de dados em painel, que, por sua vez, permite levar em consideração a heterogeneidade existente entre os municípios. Embora a banda larga possa ser entendida como um insumo à produção e, portanto, causar efeito. Por seu turno, é plausível imaginar que a produção tenha efeito sobre a demanda

de serviços de banda larga. O problema da causalidade reversa entre a banda larga e o produto é tratado com o emprego do método de variável instrumental.

O custo de expansão da rede associado às escolhas priorizadas é gerado com base na solução da árvore geradora mínima (AGM), da teoria dos grafos. Observou-se que a priorização com base na escolha do mercado potencial é a alternativa que gera maior retorno econômico. Também os resultados obtidos com base no tamanho da população são próximos ao custo de expansão da rede, enquanto a priorização pelo IDH municipal é o critério que apresenta o pior desempenho, no tocante à população pobre e extremamente pobre.

SUMÁRIO EXECUTIVO