

Políticas de transferência de renda na Amazônia legal: uma análise do programa Renda Pará a partir da matriz insumo-produto

Camila de Moura Vogt¹
Sérgio Felipe Melo da Silva²
Hiran Julio da Fonseca Lobo³
Isabela Brandão⁴
Douglas Alcântara Alencar⁵

Resumo

O fenômeno da pobreza tem impactos diretos no desenvolvimento e crescimento econômico das regiões. Tratando-se da região da Amazônia Legal a pobreza é ainda mais evidenciada quando comparada com os indicadores do resto do país e dada a relevância econômica e ambiental da região para o mundo. Nesse aspecto, as políticas de transferência de renda já são consenso com relação a seus impactos positivos para a redução do fenômeno da pobreza e durante a pandemia da Covid-19 uma série de programas do tipo foram utilizados para minimizar os seus impactos econômicos. No Pará o governo do Estado implementou o programa Renda Pará, com uma série de aportes focados em aumentar a renda das populações com maior carência. A partir da metodologia de matriz insumo-produto foram verificados os efeitos econômicos da política estadual para a região da Amazônia Legal. Os resultados da matriz apresentam indicadores do funcionamento sistêmico da economia por meio das relações intersetoriais entre os estados da Amazônia Legal e resto do Brasil. Utilizando diferentes estruturas de consumo a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF foi demonstrado que cada R\$1,00 de ampliação do consumo da população paraense gera R\$1,59 no Valor bruto de Produção, sendo que desse montante R\$1,24 é na própria economia paraense e R\$0,05 na economia dos outros estados da Amazônia Legal. A partir de diferentes estruturas de consumo da POF também foi possível verificar que programas com maior enfoque em populações de baixa renda, ampliam o impacto na Amazônia legal em 0,3% na produção e 1,2% no Valor Adicionado. Desse modo, esse trabalho conclui que políticas públicas de transferência, ou o aumento do consumo de populações mais pobres, amplia os efeitos da economia regional da Amazônia Legal, reduzindo o contingente de pessoas em condições de pobreza e ampliando os impactos econômicos.

Abstract

The phenomenon of poverty has a direct impact on the development and economic growth of the regions. In the case of the Legal Amazon region, poverty is even more evident when compared to indicators for the rest of the country and given the economic and environmental relevance of the area to the world. In this regard, income transfer policies are already a consensus regarding their positive impacts on reducing the phenomenon of poverty. During the Covid-19 pandemic, such programs were used to minimize the economic effects. In Pará, the state government implemented the Renda Pará program, with contributions focused on increasing the income of populations with greater need. From the input-output matrix methodology, the economic effects of the state policy for the Legal Amazon region were verified. The matrix results in present indicators of the systemic functioning of the economy through intersectoral relations between the states of the Legal Amazon and the rest of Brazil. Using different consumption structures from the Family Budget Survey - POF, it was shown that each R\$1.00 of expansion of consumption by the

¹ Professora do departamento de Economia da Universidade federal do Pará (UFPA). Contato: vogt.camila@gmail.com

² Doutorando do Programa de Pós-graduação em Economia (PPGE) da Universidade Federal do Pará (UFPA).

³ Discente do curso de Economia da Universidade federal do Pará (UFPA).

⁴ Discente do curso de Economia da Universidade federal do Pará (UFPA).

⁵ Professor do departamento de Economia da Universidade federal do Pará (UFPA) e do Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) da UFPA.

population of Pará generates R\$1.59 in the Gross Value of Production, of which R\$1.24 is in the own economy of Pará and R\$0.05 in the economy of the other states of the Legal Amazon. Based on different POF consumption structures, it was also possible to verify that programs with a greater focus on low-income populations increase the impact on the Legal Amazon by 0.3% in production and 1.2% in Added Value. In this way, this work concludes that public transfer policies, or the increase in consumption of the poorest populations, amplify the effects of the regional economy of the Legal Amazon, reducing the contingent of people in poverty and increasing the economic impacts.

1. Introdução

Nas últimas décadas a relação entre o crescimento econômico, desigualdade de renda e pobreza tem sido amplamente discutida (RAVALLION, 1996, 2016)a. Da mesma forma a relação entre pobreza e conservação do meio ambiente tem trazido polêmica para o debate de políticas públicas, principalmente em regiões estratégicas como a Amazônia Legal. Sabe-se que políticas de transferência de renda para populações pobres têm sido amplamente utilizadas como política econômica de curto prazo para a redução da pobreza. Os impactos das transferências que trazem a ampliação da capacidade de consumo das populações mais pobres são refletidos em melhora de indicadores importantes para o desenvolvimento humano.

O crescimento econômico na Amazônia tem fortes ligações com o desmatamento (Carvalho e Domingues), principalmente em atividades de produção agropecuária e extrativista de grande escala. Assim, as estratégias de crescimento pró-pobre e ampliação da qualidade de vida e indicadores de desenvolvimento humano como educação, saúde e desenvolvimento infantil fruto de políticas de transferência de renda, podem ser um fator importante para o desenvolvimento sustentável da região. Ademais a pobreza na região Amazônia se destaca com relação a outras regiões no país. Os estados do Pará e Maranhão estão entre os três estados com o menor Índice de Desenvolvimento Humano do País (IDH) (ATLAS BRASIL, 2012), o que mostra a situação de vulnerabilidade da região.

Durante o período da pandemia da Covid-19 as políticas de transferência de renda foram intensificadas para reduzir os custos sociais do período de isolamento. Os resultados foram importantes para reduzir os impactos no nível de emprego e atividade econômica no período (BARBOSA *et al.*, 2020; NATALINO E PINHEIRO, 2020; MARTINS *et al.*, 2021; CARVALHO, 2020). Além de programas federais os estados brasileiros também conduziram uma série de programas com o intuito de reforçar a renda de pessoas em situação de vulnerabilidade e amenizar os impactos econômicos da pandemia. No estado do Pará o programa Renda Pará foi conduzido pelo governo federal e contou com um aporte para famílias do Estado do Pará.

Assim a partir dos valores transferidos pelo programa estadual, esse trabalho visa entender os impactos econômicos de aumento do consumo das famílias na Amazônia Legal. Adicionalmente, entender o impacto das políticas estaduais de transferência de renda na região da Amazônia Legal pode auxiliar os setores públicos e privados na tomada de decisão. Para tanto, foi utilizada a metodologia de matriz-insumo produto realizada em parceria entre a SUDAM e a Universidade de São Paulo (USP), por meio da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) e do Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos (NEREUS). A estrutura de consumo das famílias foi elaborada a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017 para o Estado do Pará. Foram também consideradas as estruturas de consumo das famílias de renda mais baixa, a fim de entender a diferença dos impactos econômicos quando é ampliado o poder de consumo dos mais pobres.

Finalmente, esse trabalho está dividido em quatro seções. Na primeira, são introduzidos os temas de transferência de renda e feita uma breve análise sobre a pobreza da região amazônica e o programa Renda Pará. Na segunda parte é apresentada a metodologia da matriz-insumo, que utiliza os dados divulgados pela parceria entre a SUDAM e o NEREUS, além dos dados de consumo das famílias e valores considerados para o Programa Renda Pará. Na próxima seção são apresentados os resultados da matriz para a Amazônia legal, quais os setores mais afetados e quais as principais

diferenças quando consideradas as estruturas de consumo das populações de mais baixa renda do Estado do Pará. Por fim, são feitas as conclusões e possíveis desdobramentos desse trabalho.

1.1 Programas de transferência de renda

A caracterização da pobreza, bem como a sua erradicação, é um tema que traz controvérsias para o debate de políticas públicas. O limiar que define uma pessoa pobre possui um significado inerentemente normativo. Além disso, a definição do que significa ser pobre não é algo estático, podendo variar durante os períodos e conforme a cultura. As medidas de mensuração da pobreza a partir de renda mínima, são as condições mais utilizadas para a implementação de políticas. Junto com a formulação de linha de pobreza, os programas de transferência de renda têm sido usados no mundo todo como mecanismo de combate a esse fenômeno e estímulo a economia.

Por ser um dos países com a maior desigualdade de renda no mundo, onde a proporção 10% mais rica da população brasileira possui uma renda 30 vezes superior aos valores médios do país e acumulam 59% de toda a riqueza nacional (CHANCELL *et al.* 2022), os efeitos das políticas de transferência são de extrema importância para o desenvolvimento social e econômico do país. Os programas são políticas já consolidadas como ferramentas de redução da pobreza. Em geral os programas são focados nas populações com menor renda. Normalmente, levando em consideração padrões de pobreza monetária. Os resultados apontam impactos positivos principalmente em áreas voltadas ao desenvolvimento infantil como trabalho infantil e educação infantil.

Apesar de não compreender todas as características do fenômeno pobreza, principalmente quando falamos de regiões periféricas do Brasil como a região amazônica, a linha de pobreza monetária traz benefícios operacionais para programas de grande abrangência. Nesse ponto as políticas de transferência têm um papel fundamental para o crescimento econômico pró-pobre e sob a condição de vida das pessoas de menor renda (NERI, 2006). O efeito do programa, além de aumento do consumo, incide nos produtos municipais, indicando crescimento nos agregados e também nos valores adicionados setoriais. Pode-se dizer que uma política social bem focalizada, incidindo em locais com maior densidade em pobreza pode apresentar resultados positivos em desempenho econômico e social, inclusive com maior arrecadação.

As avaliações dos programas, também são amplamente feitas com o uso de técnicas de experimentos sociais, o que dão maior validade para os resultados das políticas. Sabe-se que além do alívio imediato da pobreza e elevação da renda, os mecanismos de transferência de renda podem também podem surtir efeito nas economias locais por meio de aumento no consumo (DENES, KOMATSU, FILHO, 2010; CURY, MORI COELHO, CALLEGARI e PEDROZO, 2010). Efeitos multiplicadores são esperados nas economias locais onde a política é focalizada e ainda maior quando são combinadas as políticas como é o caso da estrutura de políticas de ação afirmativa.

Os programas de transferência se dividem em duas categorias: condicionados, Programas de Transferência de Renda com Condicionalidades (PTRC), e não condicionados. Os PTRC em geral possuem determinadas obrigações que condicional o recebimento dos auxílios, em geral ligadas a questões associadas a educação e saúde, principalmente de crianças. Já a segunda categoria não possui nenhuma característica. Em geral, famílias e indivíduos que estejam dentro do perfil de renda foco do programa são contemplados. Para ambos os casos é necessária também a definição da pobreza. Sendo essa normalmente considerada tal que os recursos de determinada população estão abaixo da média, ou seja, excluídos dos padrões de vida, costumes e atividades comuns (TOWNSEND, 1962).

Ademais, os PTRC são políticas frequentes na América, com início a partir dos anos 1990, tendo como principal objetivo o combate à crise econômica vivenciada nesses países. Um dos programas mais relevantes é o “Progresá” no México durante 1997 e 2002. O programa tinha como finalidade promover serviços de educação e saúde. As mulheres responsáveis pelo domicílio familiar recebiam transferências monetárias o que lhes promovia autonomia e munia seu papel dentro do núcleo familiar. O programa era considerado rigoroso quanto ao descumprimento das

condicionalidades, suspendendo instantaneamente a transferência monetária. O Brasil, também é referência em programas do tipo, com um dos maiores programas de transferência de renda do mundo o Auxílio Brasil (antes Bolsa Família). Esse, tendo como referência outros programas já desenvolvidos e avaliados, como o “Progresá”.

O Bolsa Família, instituído em 2003 a partir da junção de programas de transferência de renda condicionados, como o Bolsa-Escola, Bolsa-Alimentação, Auxílio Gás e Cartão-Alimentação do Fome Zero, é o principal programa do gênero e tem tido resultados positivos na redução da pobreza e desigualdade (VERAS et AL, 2006; TAVARES et AL, 2004). A política social abrangeu as famílias que possuíam até renda familiar per capita de até R\$85,00 (oitenta e cinco reais) por pessoas cadastradas no Cadastro Único (CadÚnico). O benefício, como um PTRC, foi destinado às mães de família, desde que garantissem a frequência escolar à vacinação dos seus filhos em dia.

Em 2014 dez anos de funcionalidade, o programa Bolsa Família acolheu 13,8 milhões de pessoas em todo o país, ou seja, um quarto da população brasileira (NERI, 2014). Após o PBF a extrema pobreza no país diminuiu de 8% da população para 3% e a renda *per capita* aumentou 40%. Observou-se ainda que a quantidade de famílias presentes na extrema pobreza sem filhos aumentou. Em 2022 houve uma alteração do programa Bolsa Família, agora nomeado “Auxílio Brasil” com repasse mensal no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) para as famílias na pobreza e extrema pobreza.

Assim, ao longo dos anos os programas de transferência de renda tem se consagrado como uma política pública eficiente para a redução da pobreza. Um auxílio monetário recorrente permite uma maior ajuda para aqueles que são mais prejudicados diante da vulnerabilidade social e econômica. O desafio, entretanto, se encontra na medida da eficiência dos recursos repassados e desenho ótimo dos programas. Durante a pandemia do Covid-19, os programas de transferência também foram utilizados no mundo todo como uma alternativa de barrar os efeitos nocivos dos lockdowns. Os efeitos dessas medidas mostraram que as políticas de transferência foram efetivas para compensar uma parcela da perda da massa salarial em razão da crise econômica causada pela pandemia (CARVALHO, 2021). Além de ter impactos positivos no emprego e produção interna (MAGACHO, 2020).

1.2 A pobreza na Amazônia Legal

O território da Amazônia Legal é composto por 772 municípios distribuídos nos estados de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão. A região possui uma complexidade geoeconômica e social ímpar, além de extrema relevância ambiental e política (SUDAM). A divisão e identificação da área se devem, portanto, em razão da tentativa de ampliar o desenvolvimento da região principalmente no que tange a redução das desigualdades regionais. A população dos estados integrantes da região é de 24 milhões de habitantes que possuem renda média de R\$561,82, sendo que o Maranhão possui a menor renda, R\$360,34, 55% menor em relação a renda nacional de R\$793,82 (IBGE, 2010).

A pobreza na Amazônia Legal apresenta características destoantes do fenômeno no resto do Brasil. Ela se destaca das demais localidades por possuir uma tendência a estagnação a partir da década de 90, sendo que em alguns períodos a região possui um comportamento de crescimento empobrecedor (DINIZ *et al.*, 2007). Conforme o Censo de 2010 a porcentagens de pobres no Brasil era de 15,2%, já nos estados da Amazônia Legal, a média em 2010 é de 26% (Tabela 01). Da mesma forma os indicadores de pobreza extrema se mostram em média maiores. No Brasil o valor é de 6,62% e na média dos estados o indicador está em 13,3%. A evolução desses indicadores entre os dois Censos 2000 e 2010, também mostra um comportamento diferente com relação ao fenômeno da pobreza na Amazônia Legal (Tabela 01). No Brasil, o percentual de pobres e extremamente pobre reduziu aproximadamente 45 e 47% entre o período, já nos estados a média da redução foi de 37 e 35% respectivamente.

Tabela 01 – Percentual de extremamente pobres e pobres no Brasil e estados da Amazônia Legal.

Territorialidades	% de extremamente pobres 2000	% de extremamente pobres 2010	% de pobres 2000	% de pobres 2010
Brasil	12,48	6,62	27,9	15,2
Acre	22,99	15,59	44,02	29,46
Amapá	17,4	9,93	38,13	24,07
Amazonas	27,13	16,43	48,5	30,78
Maranhão	37,21	22,47	62,78	39,53
Mato Grosso	7,83	4,41	22	10,52
Pará	22,89	15,9	46,92	32,33
Rondônia	12,6	6,39	29,81	14,8
Roraima	16,53	15,66	33,56	26,65

Fonte: IBGE (2010). Elaboração própria.

Dentro da dimensão da pobreza a região da Amazônia Legal também apresenta um alto índice de crianças vulneráveis. O que indica uma problemática em relação a perpetuação da pobreza crônica na região. Enquanto o indicador em 2010 no país foi de 49% aproximadamente a média da região foi de 60% (Tabela 02). Somente o Estado de Rondônia, com 47% das crianças em vulnerabilidade, apresenta uma situação melhor do que a média brasileira.

Tabela 02 – Percentual de crianças pobres e vulneráveis a pobreza no Brasil e estados da Amazônia Legal.

Territorialidades	% de crianças pobres 2000	% de crianças pobres 2010	% de crianças vulneráveis à pobreza 2000	% de crianças vulneráveis à pobreza 2010
Brasil	41,01	26,01	63,1	49,41
Acre	55,64	42,26	75,65	66,4
Amapá	48,45	33,95	69,49	58,26
Amazonas	60,31	42,8	78,77	66,07
Maranhão	73,86	53,43	88,42	77,47
Mato Grosso	30,82	17,37	58,85	40,73
Pará	59,13	44,85	79,97	70,23
Rondônia	39,21	22,68	64,24	47,2
Roraima	43,84	37,48	64,98	59,92

Fonte: IBGE (2010). Elaboração própria.

É importante também salientar que entre os Estados que fazem parte da Amazônia legal existem diferenças com relação à pobreza. Os estados com maior porcentagem de pobres e extremamente pobres são os estados do Pará e Maranhão com indicadores em 32% e 39% e 16% e 22% em 2010 respectivamente. Com relação ao número de crianças em situação de vulnerabilidade os estados também possuem os piores indicadores. No Pará 70% das crianças estavam em situação de vulnerabilidade em 2010 no Maranhão 77%. Já os Estados do Mato Grosso e Rondônia, possuem melhores indicadores com relação a pobreza 14% e 10%, respectivamente. Em relação aos últimos 10 anos os Estados do Mato Grosso e Rondônia, também foram os que tiveram melhor resultado com relação a redução do número de pobres. Entre 2000 e 2010 esses estados reduziram em mais de 50% o indicador, uma melhora superior aos estados da região e a média brasileira.

Para os estados da Amazônia legal a população pobre teve renda per capita em 2010 entre R\$ 113,00 no estado do Amazonas e R\$ 153,00 no estado do Mato Grosso. O que corresponde a 22% e 30% do salário mínimo da época. Já para as populações em pobreza a renda na região ficou entre R\$ 62,00 no Maranhão e R\$74,00 no Mato Grosso. O que reforça a importância dos programas de transferência de renda para a região. Em 2017 nos estados do: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão e Pará mais de 80% das famílias pobres estavam cadastrados no Cadastro Único para receberem o benefício do programa Bolsa Família.

Tabela 03 – Renda per capita dos pobres e vulneráveis a pobreza no Brasil e estados da Amazônia Legal.

Territorialidades	Renda per capita dos pobres 2000	Renda per capita dos pobres 2010	Renda per capita dos vulneráveis à pobreza 2000	Renda per capita dos vulneráveis à pobreza 2010
Brasil	72,75	75,19	123,07	142,72
Acre	65,28	62,69	105,12	119,68
Amapá	72,48	75,92	114,32	132,64
Amazonas	61,81	63,11	98,88	117,5
Maranhão	60,21	62,13	88,75	113,11
Mato Grosso	79,65	74,25	140,07	153,35
Pará	69,39	68,2	108,31	122,69
Rondônia	73,94	72,55	126,3	144,93
Roraima	67,37	56,87	114,87	115,71

Nesse contexto é importante entender a relação entre a pobreza da região e o desmatamento. De acordo com o estudo de Canvedish (1999) os recursos ambientais contribuem para a renda média rural, dessa forma as famílias mais pobres também dependem muito desses recursos, que contribuem com seus rendimentos. Conforme Carvalho e Domingues (2016) o desmatamento na Amazônia legal é crescente com maior concentração nas áreas produtoras de bovinos e soja. Assim, o arco do desmatamento ocorre nas regiões dos estados do Mato Grosso, Pará e Rondônia. Ou seja, os estados com os melhores indicadores de renda (Mato Grosso e Rondônia) e o pior (Pará).

1.3 O programa Renda Pará

Com o início da pandemia da Covid-19 em 2020, uma série de programas de transferência de renda foram concebidos em caráter emergencial. O Programa Renda Pará foi criado pelo governo estadual do Pará, em 29 de outubro de 2020 pela lei 9.139/2020, com o objetivo de garantir auxílio aos cidadãos atingidos socialmente e economicamente pela. Os beneficiários foram os mesmos já cadastrados no Programa Bolsa Família e receberam o benefício pelo Banco do Estado do Pará – Banpará.

O programa foi dividido em três fases e em três modalidades. As modalidades foram: i) Renda Pará 100; ii) Renda Pará 400; e iii) Renda Pará 500. A primeira etapa consistiu na concessão de auxílio financeiro no valor de R\$100,00 pagos em parcela única a cada unidade familiar cadastrada. Segundo dados publicados Secretaria de Estado de Assistência Social, Trabalho, Emprego e Renda (SEASTER).

A primeira parcela do benefício foi iniciada no dia 30 de novembro de 2020 e se prorrogou com o período de saque até final de janeiro de 2021. A primeira etapa desta modalidade abrangeu 736.132 beneficiários de acordo com o relatório fornecido pela SEASTER, o que seria R\$73.613.200. Essa modalidade envolveu 149 agências do Banco Banpará espalhadas pelo Estado do Pará.

Entretanto, como a pandemia da Covid-19 se estendeu no ano de 2021, o programa foi renovado pelo poder executivo estadual para uma segunda fase e terceira fase. A segunda etapa do programa Renda Pará no valor também de R\$ 100 reais começou a ser paga no dia 11 de março e seguiu até 23 de abril de 2021. Já a terceira etapa em 2022, disponibilizou o valor de R\$200,00 dividido em duas parcelas de R\$100,00. Foram ainda feitas transferências para categorias profissionais específicas, com auxílios de R\$400,00 (chamado de Renda 400), pagos em duas parcelas iguais e sucessivas de R\$200,00 para trabalhadores informais; e outro de R\$500,00 (Renda 500) pago em parcela única para trabalhadores autônomos.

O programa Renda Pará 400 teve início em 18 de Maio de 2021 e o benefício pagou R\$ 4 milhões a 21.284 beneficiários. O programa Renda Pará 500 reais, disponibilizado pelo Banco

Banpará, foi supervisionado por três Secretarias, Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia (SEDEME), Secretaria de Estado de Cultura (SECULT) e SEASTER e cada Secretaria era responsável por categorias de beneficiários distintas. Esta modalidade assistiu 34.213 beneficiários, e despendeu R\$17.106.500, onde 146 agências do Banco Banpará realizaram o pagamento a estes beneficiários.

Em suma, conforme dados publicados é possível verificar que o programa Renda Pará nas suas três modalidades supervisionadas pela SEASTER contemplou pelo menos 1.582.585 de benefícios em todo o Estado, e desembolsou pelo menos R\$ 98 milhões (Quadro 01). Constatou-se também que a modalidade que mais concedeu benefícios, foi a segunda parcela do programa Renda Pará 100 responsável por 51%. Enquanto que a primeira parcela respondeu por 47% dos benefícios, ou seja, houve ampliação do número de pessoas cadastradas para o recebimento.

Quadro 01 – Resumo de benefícios e valores disponibilizados pelo programa renda Pará.

Modalidades	Valor (R\$)	Beneficiários	% Valor	% Benefícios
1º Etapa Renda Pará 100	73.613.200,00	736.132	47%	47%
2º Etapa Renda Pará 100	81.224.000,00	812.240	52%	51%
Renda Pará 500 Motoristas	17.106.500,00	34.213	1%	2%
Total	98.330.500,00	1.582.585	100%	100%

Fonte: SEASTER, 2021. Elaboração própria

O impacto do renda Pará nos municípios é inferior a 1% do Produto Interno Bruto – PIB de 2018⁶. Entretanto, os efeitos dos programas de transferência têm efeito multiplicador e pela característica do consumo das populações mais pobres, tem efeito local. Assim, considerando a política estadual de transferência de renda, será utilizada a metodologia de Matriz Insumo-Produto a fim de entender o impacto da mesma na economia paraense e os seus reflexos na Amazônia Legal.

2. Metodologia

A análise da matriz insumo produto remota os trabalhos de Wassily Leontief, que desenvolveu em 1936 o mapeamento das interações entre os setores da economia dos Estados Unidos no período entre 1919 e 1929. Apesar de ao longo dos anos as técnicas de elaboração e cálculo da matriz insumo produto se modernizarem, a teoria de análise insumo-produto ainda permanece atrelado aos conceitos determinados pelo trabalho original (GRIJÓ *et al.*, 2006).

Assim, a metodologia possibilita analisar as interações inter setoriais de uma economia específica (Guilhoto, 2004). O resultado dessas informações é a tabela de insumo produto, onde é descrito de maneira geral o que é vendido dentro de um dado setor e é utilizado pelos demais setores ou consumidos pelos integrantes da demanda final: as famílias, o governo, os investimentos e as exportações. Além disso, para essa produção são necessários insumos, pagamento de impostos, importações e a geração de empregos.

Dessa maneira, conforme o expresso por Guilhoto (2004) para descrever as relações entre setores, o modelo fechado se baseia em equações lineares, não homogêneas:

$$X_1 = Z_{11} + Z_{12} \dots Z_{1n} + Y_1 \quad (1)$$

$$X_2 = Z_{21} + Z_{22} \dots Z_{2n} + Y_2 \quad (2)$$

$$X_n = Z_{n1} + Z_{n2} \dots Z_{nn} + Y_n \quad (3)$$

Onde, Z_{ij} é o valor de produtos da atividade i para a atividade j ; Y_n é a demanda final dos produtos do setor; e X_n é o valor produzido pelo setor n . Sendo a equação 03 podendo ser escrita como:

$$\sum_{j=1}^n Z_{ij} + c_i + g_i + i_i + e_i = X_n \quad (4),$$

$$\text{Sendo } i = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

⁶ Com exceção dos municípios de Paragominas, Santo Antonio do Taua, Santa Isabel do Pará, São João de Pirabas, São Miguel do Guamá e Monte Alegre em que o percentual chega em até 2,3%.

Assim, $\sum_{j=1}^n Z_{ij}$ é o somatório dos valores de produtos da atividade i para a atividade j; c_i é a parcela da produção i demanda pelas famílias; g_i é a parcela da produção i demandado pelo governo; i_i é a parcela da produção i destinada ao investimento; e_i é a parcela da produção i destinada às exportações; e X_n o valor produzido pelo setor i.

O modelo pode ser descrito de maneira genérica com n atividades econômicas, nomeadas por X_n , onde o valor monetário que é transferido de um setor para o outro é nomeado de Z_{ij} , sendo i, a representação do setor que fornece os recursos, e j, o setor para quais os recursos são destinados. A demanda final é representada pelo vetor Y_i que engloba a produção do setor i que é consumida pelas famílias, a produção do setor i que é consumida pelo governo, a produção do setor i que é alocada a investimento e a produção do setor i destinada à exportação.

Como os bens produzidos por um setor, são consumidos como insumo por outros setores intermediários, se faz possível calcular a razão dessas transferências e assim chegar ao coeficiente técnico da produção, definido por a_{ij} o coeficiente técnico que indica a quantidade de insumo do setor i, necessária para a produção de uma unidade do setor j (Equação 06).

$$a_{ij} = \frac{Z_{ij}}{X_n} \quad (6)$$

Onde Z_{ij} é o valor de produtos da atividade i para a atividade j; e X_n é o valor produzido pelo setor n. Assim, se baseando na premissa que o modelo é estático, e as relações comportamentais e tecnológicas não se alteraram na economia, o coeficiente técnico será constante. Sendo assim, é possível reescrever a equação 06 da seguinte forma:

$$Z_{ij} = a_{ij}X_n \quad (7)$$

Onde substituindo Z_{ij} por $a_{ij}X_n$ nas equações 01, 02 e 03 temos:

$$X_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 \dots a_{1n}X_n + Y_1 \quad (8)$$

$$X_2 = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 \dots a_{2n}X_n + Y_2 \quad (9)$$

$$X_n = a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 \dots a_{nn}X_n + Y_n \quad (10)$$

Que podem ser representadas genericamente pela equação abaixo:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij}x_j + Y_i = X_n \quad (11)$$

A equação 11 pode ser descrita de maneira simplificada como: $X = Ax + Y$. Onde A é uma matriz quadrada contendo os coeficientes técnicos da economia, e x e y são matrizes colunas. Para determinar qual a produção total que suprir a demanda temos $X = (I - A)^{-1}Y$, sendo essa a matriz de coeficientes diretos e indiretos que deve ser interpretado como o total da produção do setor i, para que seja produzido uma quantidade da demanda final do setor j. Assim, se torna possível mensurar como a variação dos componentes da demanda final Y, impactam a produção total.

A metodologia da matriz insumo-produto é amplamente utilizada para a avaliação de políticas públicas no Brasil (MACHADO E SESSA, 2021; DUTRA, RODRIGUES ET AL, 2014), além de análises de impacto de investimentos em setores específicos (VISENTIN E SZIGETHY, 2022; ACYPRESTES, 2022; LUZ E FOCHEZZATO, 2022; SOUZA, 2022 E CARBONARI, 2022). Nos estudos podem ser utilizadas diferentes estruturas de matriz, para a análise do programa Renda Pará, se optou pela utilização da matriz realizada em parceria entre a SUDAM (SUDAM, 2022) e a Universidade de São Paulo (USP), por meio da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) e do Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos (NEREUS).

2.1 Dados

As matrizes insumo-produto da Amazônia Legal referem-se ao ano de 2015 e correspondem a cada estado do território e um sistema interestadual com todos os estados da Amazônia Legal e os demais estados do Brasil em conjunto. As matrizes contam com uma abertura de 67 setores (Quadro Anexo 01). Ainda, para a análise do choque de ampliação da renda no aumento do consumo das famílias é utilizada a estrutura de consumo com base na Pesquisa de Orçamento Familiar 2017-2018 (IBGE, 2021).

As POFs são realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e divulgam informações sobre o consumo doméstico e condições de vida da população brasileira, incluindo a percepção subjetiva da qualidade de vida, de acordo com a renda da população. A POF de 2018-2017 foi realizada durante o período de 11/07/2017 a 10/07/2018. A pesquisa inclui a dimensão do mercado consumidor para grupos de produtos e serviços de acordo com a estrutura de renda das famílias, o que possibilita uma análise mais clara do consumo dos recebedores do programa Renda Pará.

Para os dados do volume de transferências do programa Renda Pará são utilizadas informações repassadas pelo Banpará no escopo do projeto de cooperação entre a Universidade Federal do Pará - UFPA e o banco⁷. Fez-se essa escolha em razão de que nem todos os valores do programa já foram publicados on-line pelas secretarias responsáveis. Dessa forma, os valores totais sacados a partir do programa Renda Pará foram disponibilizados conforme (Tabela 04).

Tabela 04 – Dados do programa Renda Pará fornecidos pelo Banpará.

Programa	Pagamentos (Beneficiários)	Valor Liberado (R\$)
Renda 400	23.489	4.697.800,00
Renda 100	1.747.848	174.784.800,00
Renda 100 Vacinados	605.499	60.549.900,00
Renda 500	162.201	81.100.500,00
Renda 500 Transporte	34.119	17.059.500,00
Total	3.241.462	338.192.500,00

Fonte: dados fornecidos pelo Banco Estadual do Pará – Banpará. Consolidado em 28/03/2022.

Assim, para as análises do impacto do programa Renda Pará na economia da Amazônia legal é utilizado o valor de R\$ 338 milhões conforme a estrutura de consumo divulgada pela POF. A partir dos dados da estrutura de consumo disponibilizados pela POF para o Estado do Pará, selecionamos as famílias com rendimento mensal de até R\$ 1.908,00 e as famílias com rendimento mensal médio e ratificamos o valor do consumo nos setores correspondentes da matriz (Tabela 05). Dessa forma, é possível verificar o impacto do aumento da renda no consumo das famílias. Além de comparar o impacto caso o subsídio fosse disponibilizado de maneira generalizada, sem o condicionante de renda.

Conforme a tabela 05 é verificamos que as famílias possuem seus maiores gastos nas áreas de Comércio por Atacado e a Varejo, Transporte Terrestre, Alojamento e Alimentação. Considerando o consumo médio das famílias, esses setores contemplam aproximadamente 65% no total (19,2%, 11,4%, 14,7% e 19,5%, respectivamente). Para as famílias de baixa renda esse valor é de 75% (23,5%, 8,1%, 17,1% e 27,1%, respectivamente). A principal diferença entre os dois segmentos de renda está no maior peso que as famílias de baixa renda têm no setor de alimentação.

Tabela 05 – Dados do programa Renda Pará fornecidos pelo Banpará ratificados de acordo com a estrutura de consumo da POF para as famílias de menor renda e famílias de renda média.

Setores Matriz Insumo-produto		POF 2017-2018		Impacto do Renda Pará (R\$1.000.000)		
		Descrição	% de alocação da renda			
Id	Descrição		Famílias Média Geral	Famílias Renda até R\$ 1908,00	Vetor Famílias Média Geral	Vetor Família Renda até R\$ 1908,00
		38				

⁷ Projeto Construção de Modelos de Projeções de Indicadores Econômicos – Grupo Avaliação de Impacto.

Setores Matriz Insumo-produto		POF 2017-2018			Impacto do Renda Pará (R\$1.000.000)	
		Descrição	% de alocação da renda		Vetor Famílias Média Geral	Vetor Família Renda até R\$ 1908,00
Id	Descrição		Famílias Média Geral	Famílias Renda até R\$ 1908,00		
	utilidades					
39	Água, esgoto e gestão de resíduos	Água e Esgoto	0,4	0,4	1,35	1,35
40	Construção	Aumento do ativo	4,5	1,7	15,22	5,75
41	Comércio por atacado e a varejo	Vestuário; Artigos de Limpeza; Mobiliários e artigos para do lar; Eletrodomésticos; Manutenção e Acessórios; Transporte; Higiene e cuidados pessoais; Remédios; Brinquedos e jogos; Celular e acessórios; Periódicos e livros não-didáticos; Fumo;	19,2	23,5	64,93	79,48
42	Transporte terrestre	Aquisição de veículo; Transporte Urbano Gasolina e Álcool; Viagens esporádicas Transporte: Outros	11,4	8,1	38,55	27,39
46	Alojamento	Aluguel; Condomínio;	14,7	17,1	49,71	57,83
47	Alimentação	Alimentação;	19,5	27,1	65,95	91,65
50	Telecomunicações	Telefone Fixo Telefone Celular Pacote de internet e TV	1,6	1,2	5,41	4,06
52	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	Empréstimo	2,5	1,7	8,45	5,75
53	Atividades imobiliárias	Prestação de imóveis	0,2	0	0,68	0,00
58	Outras atividades administrativas e	Outras despesas correntes	9,1	3,3	30,78	11,16

Setores Matriz Insumo- produto		POF 2017-2018		Impacto do Renda Pará (R\$1.000.000)		
		Descrição	% de alocação da renda		Vetor Famílias Média Geral	Vetor Família Renda até R\$ 1908,00
Id	Descrição		Famílias Média Geral	Famílias Renda até R\$ 1908,00		
	serviços complementares					
62	Educação privada	Educação (exceção artigos escolares)	2,3	1,6	7,78	5,41
64	Saúde privada	Assistência Saúde (exceção Remédios);	2,4	1	8,12	3,38
65	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	Recreação e esportes; Recreação e cultura: outros; Despesas diversas;	2,8	1,7	9,47	5,75
66	Organizações associativas e outros serviços pessoais	Habitação: Outros serviços e taxas Consertos artigos do lar Serviços pessoais	1,9	1,9	6,43	6,43
67	Serviços domésticos	Manutenção do Lar	2,4	2,8	8,12	9,47

Fonte: elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo Banco Estadual do Pará – Banpará, matriz de insumo produto da Amazônia Legal (SUDAM, 2022) e POF 2017-2018 POF (2021). Consolidado em 28/03/2022.

A partir dos dados e metodologia apresentados, são então estimados os efeitos econômicos do benefício estadual na Amazônia Legal considerando a matriz de insumo-produto disponibilizada para a região pela SUDAM e os perfis de consumo das famílias de renda média no Pará e das famílias com renda até R\$1.908,00 reais (o menor extrato de análise disponibilizado pelas tabelas da POF).

3.Resultados e discussão

O resultado do Programa Renda Pará mostra que o valor de R\$338 milhões em transferência para famílias tem um impacto na produção de R\$539,25 milhões no ano se considerarmos todo o território brasileiro (Tabela 06). Na Amazônia legal o montante aumenta a produção em aproximadamente R\$438 milhões de reais. Com relação à remuneração, se estimou um impacto de aproximadamente R\$150 milhões, sendo R\$130 milhões para a região da Amazônia. Com relação ao valor adicionado o efeito foi de R\$ 298 milhões com R\$ 256,00 milhões na região. Se estimou que o programa estadual também criou o total de 11.635 mil postos de trabalho, sendo 10.977 na região. Sobre os impostos indiretos se estimou o montante anual de R\$ 19 milhões, sendo R\$ 15 milhões na Amazônia Legal. Por conseguinte, para cada R\$1,00 disponibilizado com o programa de ampliação do consumo foram gerados R\$1,59 em produção, R\$ 0,44 em remunerações R\$0,88 em valor adicionado 34 postos de trabalho e R\$0,05 em impostos.

Os maiores impactos do programa, obviamente são sentidos no estado do Pará e em segundo lugar no resto do Brasil. Na região da Amazônia o maior impacto é para o Estado do Amazonas em seguida o Estado do Maranhão. O Estado do Pará gera um Valor Bruto anual de R\$421,94 milhões,

R\$ 128 milhões em remunerações, R\$20 milhões em valor adicionado, 10.812 postos de trabalho e R\$14 milhões em impostos. Ou seja, o programa de transferência possui um alto impacto local e apesar de ter impacto em outras regiões, esse é muito menor do que o sentido no Estado do Pará. Isso posto, o efeito de R\$1,00 do auxílio para a produção do Pará é de R\$1,24, para os outros estados da região amazônica é de R\$0,04 e para o resto do Brasil é de R\$ 0,30.

Nota-se, portanto, que o reflexo da política de transferência de renda na região é muito inferior ao estimado para o resto Brasil. Com relação ao valor de produção somente 3% são mantidos nos outros estados da região, 1,65% em remuneração, 1,9% em valor adicionado, 1,42% dos postos de trabalho e 3,91 de e impostos indiretos. Já para o resto do país esses valores representam 18,7%, 13,3%, 14%, 5,7% e 22% do impacto, respectivamente.

Tabela 06 – Resultados do impacto do programa Renda Pará na Matriz Insumo- Produto para a Amazônia Legal.

Região	Valor Bruto da Produção (em milhões R\$)	Remunerações (em milhões R\$)	Valor Adicionado (em milhões R\$)	Fator trabalho	Impostos indiretos (em milhões R\$)
RO Rondônia	0,43	0,09	0,19	5	0,01
AC Acre	0,09	0,02	0,05	2	0,00
AM Amazonas	7,01	0,80	1,93	34	0,38
RR Roraima	0,05	0,01	0,03	1	0,00
PA Pará	421,94	128,26	250,46	10.812	14,24
AP Amapá	0,12	0,04	0,08	2	0,00
TO Tocantins	1,03	0,20	0,47	14	0,03
MA Maranhão	3,90	0,71	1,71	79	0,16
MT Mato Grosso	3,95	0,62	1,45	27	0,16
RB Restante do Brasil	100,72	20,05	41,65	658	4,42
Brasil	539,25	150,80	298,02	11.635	19,42

Fonte: elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo Banco Estadual do Pará – Banpará, matriz de insumo produto da Amazônia Legal (SUDAM, 2022) e POF 2017-2018 POF (2021). Consolidado em 28/03/2022.

No agregado os setores que mais tem impacto na Produção, Remuneração, Valor adicionado, Impostos e na geração de trabalho são Alimentação, Comércio, Alojamento, Transporte, Energia e serviços domésticos (Tabela 07). O setor de refino de petróleo e coquearias é ainda o setor que mais produz impacto em impostos indiretos para o resto do Brasil (Tabela 07). Considerando que a estrutura da economia paraense possui maior multiplicador nos setores de maior consumo pelas famílias, Alimentos e bebidas, Artigos do vestuário e acessórios e Artefatos de couro e calçados é esperado que o impacto de um aumento no consumo seja alto (FILHO *et al.*, 2009). Além disso, os setores também possuem um alto impacto para a geração de emprego, o que aumentam o efeito positivo na região.

De maneira geral é possível notar que os impactos das políticas de transferência têm a sua magnitude maior na economia local. Conforme anteriormente citado a projeção do impacto para a Amazônia é reduzida e o maior impacto além do local é o impacto para o resto do Brasil.

Tabela 07 – Resultados do impacto do programa Renda Pará por setor na Matriz Insumo- Produto para a Amazônia Legal

Região	Setor	Produção (em milhões R\$)	Remunerações (em milhões R\$)	Valor Adicionado (em milhões R\$)	Fator Trabalho	Impostos Indiretos (em milhões R\$)
PA	Alimentação	92,39	20,46	57,08	2.583	3,64

PA	Comércio por atacado e a varejo	91,73	29,67	60,12	2.619	2,41
PA	Alojamento	58,25	26,23	40,29	1.338	1,47
PA	Transporte terrestre	33,93	7,67	13,90	644	1,44
PA	Energia elétrica, gás natural e outras utilidades	37,26		16,59		
PA	Serviços domésticos		9,47		1.051	
RB	Refino de petróleo e coquerias					1,18

Fonte: elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo Banco Estadual do Pará – Banpará, matriz de insumo produto da Amazônia Legal (SUDAM, 2022) e POF 2017-2018 POF (2021). Consolidado em 28/03/2022.

Foram analisados também os impactos do programa simulando o perfil de gasto da população com renda de até R\$ 1.908,00. Considerando o perfil dos beneficiários do programa Bolsa Família com renda per capita de até R\$178,00, o perfil divulgado pela POF ainda possui uma renda superior aos beneficiários, entretanto, aproxima mais o perfil de gasto esperado para os beneficiários do programa Renda Pará dentre as faixas de renda agregadas pela POF (Tabela 08).

Os resultados mostram que o impacto seria de aproximadamente R\$537 milhões no Valor Bruto de Produção, na remuneração esse valor é de R\$145,57 milhões, o valor adicionado seria de 299,7 milhões, sendo gerados 11.418 empregos e R\$18,45 milhões em impostos indiretos. Os resultados apontam que desses montantes 79%, 85%, 85%, 93% e 74%, respectivamente seriam no estado do Pará. Nos outros estados da Amazônia Legal o impacto corresponde a 3%, 2%, 2%, 2% e 4% e 18%, 13%, 13%, 6% e 23% no Resto do Brasil. Assim, para cada R\$1,00 investido seriam revertidos R\$ 1,58 em produção, sendo R\$1,30 na Amazônia Legal e R\$0,28 no resto do Brasil.

Tabela 08 – Resultados do impacto do programa Renda Pará na Matriz Insumo- Produto para a Amazônia Legal considerando a renda menor que R\$ 1.908,00 por família.

Região	Valor Bruto da Produção (em milhões R\$)	Remunerações (em milhões R\$)	Valor Adicionado (em milhões R\$)	Fator trabalho	Impostos indiretos (em milhões R\$)
RO Rondônia	0,48	0,09	0,21	6	0,01
AC Acre	0,10	0,02	0,06	3	0,00
AM Amazonas	6,61	0,77	1,89	34	0,35
RR Roraima	0,06	0,01	0,03	1	0,00
PA Pará	423,45	123,81	253,47	10589	13,57
AP Amapá	0,13	0,04	0,08	2	0,00
TO Tocantins	1,07	0,20	0,48	15	0,03
MA Maranhão	3,95	0,71	1,75	87	0,15
MT Mato Grosso	4,20	0,64	1,51	28	0,17
RB Restante do Brasil	96,93	19,29	40,23	652	4,16
Brasil	536,99	145,57	299,70	11.418	18,45

Fonte: elaboração própria a partir de dados fornecidos pelo Banco Estadual do Pará – Banpará,

matriz de insumo produto da Amazônia Legal (SUDAM, 2022) e POF 2017-2018 POF (2021). Consolidado em 28/03/2022.

Ao comparar os diferentes estratos de renda é possível notar que os efeitos são diferentes quando considerada a renda média e quando consideradas as famílias de baixa renda (Tabela 09). Para o Pará o benefício atingir famílias de baixa renda aumenta o Valor Bruto da Produção e o Valor Adicionado em adicionais 0,4% e 1,2%, respectivamente. Os valores referentes a Remunerações, Emprego e Impostos Indiretos, entretanto, tem o efeito oposto (-3,5%, -2,1% e -4,8%). Do mesmo modo o efeito na Amazônia legal proveniente do consumo da esfera de menor renda é positivo para a Produção e para o Valor Adicionado e negativo para Remunerações, Emprego e Impostos Indireto. Quando analisamos o Restante do Brasil a estrutura de consumo da população com renda inferior a R\$1.908,00 traria um impacto negativo em todas as dimensões. No total o consumo do Benefício por famílias do menor estrado somente traria incremento no Valor Adicionado (0,6%).

Tabela 08 – Diferenças dos resultados do impacto do programa Renda Pará na Matriz Insumo-Produto para a Amazônia Legal considerando a renda menor que R\$ 1.908,00 por família e a renda média.

Região	Valor Bruto da Produção $\Delta\%$	Remunerações $\Delta\%$	Valor Adicionado $\Delta\%$	Fator trabalho $\Delta\%$	Impostos indiretos $\Delta\%$
Pará	0,4%	-3,5%	1,2%	-2,1%	-4,8%
Restante do Brasil	-3,8%	-3,8%	-3,4%	-0,9%	-6,0%
Amazônia Legal	0,3%	-3,4%	1,2%	-1,9%	-4,7%
Total	-0,4%	-3,5%	0,6%	-1,9%	-5,0%

A partir dos dados é possível ver que as políticas de transferência de Renda têm um reflexo positivo no desempenho econômico do Estado onde são praticadas, mas também tem reflexos em nível nacional e em menor escala para os Estado da Amazônia Legal. Ainda, é importante ressaltar também que a maior variação dos componentes da demanda agregada se dá na variação do consumo da família, que gera uma significativa melhora na qualidade de vida das populações mais vulneráveis economicamente.

Os resultados também confirmam os benefícios de política pró-pobre aumentando a partir do consumo os valores agregados da economia local e nacional (Neri, 2006). Esse efeito é inclusive maior para o Valor Adicionado da região quando consideramos as características de consumo das populações de mais baixa renda.

4. Conclusões

Os programas de transferência de renda são amplamente utilizados no mundo todo como combate a pobreza. Os impactos dos programas são diversos em áreas como educação, saúde, bem-estar infantil e nutrição e contribuem para desenvolvimento das regiões. O programa Bolsa Família é referência de política no Brasil e serviu de base para boa parte das iniciativas de políticas no período da Covid-19 em âmbito estadual e federal, dentre elas o programa Renda Pará.

Para a região da Amazônia legal os programas de transferência de renda são de extrema importância, considerando que o perfil de renda na região é menor do que em outras partes do Brasil. Soma-se a isso a relação entre a preservação ambiental e a pobreza, dessa forma ao calcular os efeitos do programa se verificou que esse é na maior parte localizado no Estado de origem, no caso o Pará. O impacto nas regiões da Amazônia Legal é inferior ao resto do Brasil, o que mostra que a região tem pouca dinâmica interna, logo políticas de aumento do consumo são benéficas para o Estado, mas perdem impacto na Amazônia Legal. Entretanto, ao estimar os impactos do aumento do consumo em diferentes extratos de renda, se demonstrou que a estrutura de gasto de famílias de menor renda é a que tem maior efeito local e regional.

Finalmente o estudo conclui que existe um impacto positivo na economia da Amazônia Legal a partir do programa Renda Pará e o mesmo pode ser potencializado ao ser focado em famílias de menor renda. Somado as altas taxas de extrema pobreza na região, programas de transferência para famílias mais pobres podem ser uma política social eficiente, além de aumentar os ganhos econômicos regionais. Salienta-se, contudo, que apesar da análise das famílias com renda abaixo de R\$ 1.908,00 trazer uma maior aproximação da estrutura de consumo de famílias de menor renda, a análise dos microdados da POF para entender os diferentes impactos no consumo pode reforçar os resultados.

5. Referências.

ACYPRESTE, RAFAEL. Emprego, inovação tecnológica e crescimento no Brasil: um resultado a partir da Matriz de Insumo-Produto. *Revista de Economia Política*, vol. 42, nº 2, pp. 460-480, abril-junho, 2022.

ALVES, BRUNO CARBONARI. Impactos Distributivos De Um Imposto Sobre Emissões No Brasil, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul Faculdade De Ciências Econômicas Departamento De Economia E Relações Internacionais, 2022.

ATLAS BRASIL. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. 2012. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/idhm-munic%C3%ADpios-2010>. Acesso em 10/07/2022.]

BARBOSA R.; PRATES I. Efeitos do desemprego, do auxílio emergencial e do Programa Emergencial de Preservação do Emprego e da Renda (MP nº 936/2020) sobre a renda, a pobreza e a desigualdade durante e depois da Pandemia. Repositório do Conhecimento do IPEA, 2020.

CARVALHO, T. S.; DOMINGUES, E. P. Projeção de um cenário econômico e de desmatamento para a Amazônia Legal Brasileira entre 2006 e 2030. *Nova Economia*, v. 26, n. 2, p. 585–621, 2016.

CARVALHO, S. S.; CAVALCANTI, M A F. de H.; LAMEIRAS, M A P. RAMOS, L. Análise das transições no mercado de trabalho brasileiro no período da Covid-19. M. Trabalho IPEA p. 1-18. n. 49. nota de conjuntura 12, 2020.

CARVALHO, S. S. de. Os efeitos da pandemia sobre os rendimentos do trabalho e o impacto do auxílio emergencial: os resultados dos microdados da PNAD COVID-19 de novembro. IPEA - Carta Conjuntura 50, [S. l.], n. 48, p. 1–16, 2021. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10163/12/CC_48_mt_final.pdf

CAVENDISH, W. Empirical Regularities in the Poverty-Environment Relationship of African Rural Households. University of Oxford, 2020.

CURY, S., MORI Coelho, A., CALLEGARI, I. & PEDROZO, E. The impacts of income transfer programs on income distribution and poverty in Brazil: An integrated microsimulation and computable general equilibrium analysis (MPIA Working Paper N o 2010-20). PEP – Poverty and Economic Policy Research Network. 2010.

CHANCEL, L; PIKETTY, T; SAEZ, E.; ZUCMAN, G. World Inequality Report. World Inequality Lab, 2022.

CRUZ, A. C.; TEIXEIRA, E.C.; GOMES, M. F. M. O PIB do agronegócio no estado de Minas Gerais: uma análise insumo-produto, *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 2010.

DENES, G. KOMATSU, B.K., FILHO, M.N. Uma Avaliação dos Impactos Macroeconômicos e Sociais de Programas de Transferência de Renda nos Municípios Brasileiros. *Revista Brasileira de Economia*. Vol.72, nº3. 2018

DINIZ, M., B.; NASCIMENTO, R. B. S.; DINIZ, M.; PUTY, C. B.B.; RIVERO, S. M. A Amazônia (Legal) Brasileira: Evidências De Uma Condição De Armadilha Da Pobreza?," *Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 35th Brazilian Economics Meeting]* 090, ANPEC - Associação Nacional dos Centros de Pós Graduação em Economia, 2007.

GONÇALVES JUNIOR, C. A.; DUTRA, R. de L.; LOPES, R. L.; RODRIGUES, R. L. O impacto do Programa Minha Casa, Minha Vida na economia brasileira: uma análise de insumo-produto. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 177-189, jan./mar. 2014.

GRIJÓ, E. E BÊRNI, D. Metodologia Completa Para A Estimativa De Matrizes De Insumo-Produto. *Teoria e evidência econômica*, 2006 UPF.

GUILHOTO, J.J.M., C.R. AZZONI, S.M. ICHIHARA, D.K. KADOTA, E.A. HADDAD. Matriz de Insumo-Produto do Nordeste e Estados: Metodologia e Resultados. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. ISBN: 978.85.7791.110.3. 289 p. 2010

GUILHOTO, J.J.M. E U. SESSO FILHO. Estimacão da Matriz Insumo-Produto a Partir de Dados Preliminares das Contas Nacionais. *Economia Aplicada*. Vol. 9. N. 2. Abril-Junho. pp. 277-299, 2005.

GUILHOTO, J.J.M., U.A. SESSO FILHO. Estimacão da Matriz Insumo-Produto Utilizando Dados Preliminares das Contas Nacionais: Aplicacão e Análise de Indicadores Econômicos para o Brasil em 2005. *Economia & Tecnologia*. UFPR/TECPAR. Ano 6, Vol 23, Out, 2010.

GUILHOTO, J.J.M. Análise De Insumo-Produto: Teoria E Fundamentos. FEAUSP, 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Censo Demográfico 2010, 2011. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/universo-resultados-preliminares>>. Acesso em 10/07/2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)2015*. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: “<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnad>”. Acesso em: 23 de agosto de 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produto Interno Bruto dos Municípios. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: “<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?t=resultados>”. Acesso em 10/07/2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Características da população e dos domicílios: resultados do universo. *Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: “<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/universo-resultados-preliminares>”. Acesso em 10/07/2022.

LUZ, A., & FOCHEZATTO, A.. O transbordamento do PIB do Agronegócio do Brasil: uma análise da importância setorial via Matrizes de Insumo-Produto. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 61(1), e253226. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.253226>, 2022.

MAGACHO, G. Impactos Econômicos da Crise do COVID - 19 e dos Programas de Renda Básica Emergencial. [S. l.], 2020.

MARINS, M.; RODRIGUES, M.; SILVA, J.; SILVA, K.; CARVALHO, P. Auxílio Emergencial em tempos de pandemia. *Sociedade e Estado*, v. 36, n. 2, 669–692, 2021.

MACHADO, D GUIMARÃES, SESSA, C BISSOLI. Do Impacto Do Auxílio Emergencial No Espírito Santo E No Brasil: Uma Análise Insumo-Produto. *Encontro de economia do Espírito Santo*, 2021

NATALINO, M.; PINHEIRO, M. Proteção social aos mais vulneráveis em contexto de pandemia: algumas limitações práticas do auxílio emergencial e a adequação dos benefícios eventuais como instrumento complementar de política socioassistencial. Brasília: Ipea, 2020. (Nota Técnica Disoc, n. 67).

NERI, Marcelo Côrtes. Crescimento Pró-Pobre: O Paradoxo Brasileiro. *FGV Social*, Rio de Janeiro, jun, 2006. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/22000>>.

RAVALLION, M. Issues in measuring and modelling poverty. *Economic Journal*, v. 106, n. 438, p. 1328–1343, 1996.

_____. Toward better global poverty measures. *Journal of Economic Inequality*, v. 14, n. 2, p. 227–248, 2016.

SEASTER (Secretaria de Assistência Social Trabalho, Emprego e Renda). Dados Renda Pará 2021, 2021. Disponível em: <https://www.seaster.pa.gov.br/rendapara.html>. Último Acesso em 23 de Junho de 2022.

SESSO FILHO, UMBERTO ANTONIO; GUILHOTO, JOAQUIM JOSÉ MARTINS: Estrutura produtiva do Pará: Uma análise de insumo-produto, 2009

SOUZA, A. C.; Panorama geral do mercado de algodão brasileiro antes e durante a pandemia: uma análise comparativa com as culturas de milho e soja. *FGV EESP - MPAGRO: Dissertações, Mestrado Profissional em Agronegócios*, 2022.

SUDAM (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia. Disponível). Repositório: Matrizes de Insumo-Produto da Amazônia Legal. Disponível em: <http://repositorio.sudam.gov.br/sudam/biblioteca/matrizes-de-insumo-produto-da-amazonia-legal>. Último Acesso em 23 de Junho de 2022.

TAVARES, P. A.; PAZELLO, E. T.; FERNANDES, R.; CAMELO, R. S. Uma avaliação do Programa Bolsa Família: focalização e impacto na distribuição de renda e pobreza. Ribeirão Preto [s.n.], 2008.

TOWNSEND, P. *The Last Refuge*. Routledge and Kegan Paul. London: Routledge & Kegan Paul, 1962.

VISENTIN, J. C; SZIGETHY, L. M. Uso de água no Brasil : o papel do efeito tecnológico Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2022

6. Apêndice

Quadro 1A - Setores da matriz Insumo-Produto da Amazônia Legal.

Id	Descrição
1	Agricultura, inclusive o apoio à agricultura e a pós-colheita
2	Pecuária, inclusive o apoio à pecuária
3	Produção florestal; pesca e aquicultura
4	Extração de carvão mineral e de minerais não-metálicos
5	Extração de petróleo e gás, inclusive as atividades de apoio
6	Extração de minério de ferro, inclusive beneficiamentos e a aglomeração
7	Extração de minerais metálicos não-ferrosos, inclusive beneficiamentos
8	Abate e produtos de carne, inclusive os produtos do laticínio e da pesca
9	Fabricação e refino de açúcar
10	Outros produtos alimentares
11	Fabricação de bebidas
12	Fabricação de produtos do fumo
13	Fabricação de produtos têxteis
14	Confecção de artefatos do vestuário e acessórios
15	Fabricação de calçados e de artefatos de couro
16	Fabricação de produtos da madeira
17	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel
18	Impressão e reprodução de gravações
19	Refino de petróleo e coquerias
20	Fabricação de biocombustíveis
21	Fabricação de químicos orgânicos e inorgânicos, resinas e elastômeros
22	Fabricação de defensivos, desinfestantes, tintas e químicos diversos
23	Fabricação de produtos de limpeza, cosméticos/perfumaria e higiene pessoal
24	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos
25	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico
26	Fabricação de produtos de minerais não-metálicos
27	Produção de ferro-gusa/ferroligas, siderurgia e tubos de aço sem costura
28	Metalurgia de metais não-ferrosos e a fundição de metais
29	Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos
30	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos
31	Fabricação de máquinas e equipamentos elétricos
32	Fabricação de máquinas e equipamentos mecânicos
33	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus, exceto peças
34	Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores
35	Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores
36	Fabricação de móveis e de produtos de indústrias diversas
37	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos
38	Energia elétrica, gás natural e outras utilidades
39	Água, esgoto e gestão de resíduos
40	Construção

Id	Descrição
41	Comércio por atacado e a varejo
42	Transporte terrestre
43	Transporte aquaviário
44	Transporte aéreo
45	Armazenamento, atividades auxiliares dos transportes e correio
46	Alojamento
47	Alimentação
48	Edição e edição integrada à impressão
49	Atividades de televisão, rádio, cinema e gravação/edição de som e imagem
50	Telecomunicações
51	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação
52	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar
53	Atividades imobiliárias
54	Atividades jurídicas, contábeis, consultoria e sedes de empresas
55	Serviços de arquitetura, engenharia, testes/análises técnicas e P & D
56	Outras atividades profissionais, científicas e técnicas
57	Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos de propriedade intelectual
58	Outras atividades administrativas e serviços complementares
59	Atividades de vigilância, segurança e investigação
60	Administração pública, defesa e seguridade social
61	Educação pública
62	Educação privada
63	Saúde pública
64	Saúde privada
65	Atividades artísticas, criativas e de espetáculos
66	Organizações associativas e outros serviços pessoais
67	Serviços domésticos

Fonte: SUDAM (2022)