



## Salários reais, produtividade do trabalho e desemprego na indústria extrativa do Estado do Pará

### Real wages, labor productivity and unemployment in the extractive industry of the State of Pará

*Leticia Lima de Sousa* – Doutoranda em Economia no Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestra em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFPA. Bibliotecária-documentalista na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). E-mail: leticia.sousa@ufpa.edu.br

*Douglas Alcantara Alencar* – Doutor em Economia pelo Programa de Pós-Graduação do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professor da Universidade Federal do Pará (UFPA). E-mail: dalencar@ufpa.br

#### Resumo

Investiga salários reais e produtividade do trabalho na indústria extrativa paraense de 2006 a 2019. Os objetivos são: verificar a existência de relação entre as variáveis produtividade do trabalho, salários reais e desemprego, analisar a existência da relação e determinar a intensidade da influência entre as variáveis. O questionamento norteador da pesquisa é: quais são os efeitos dos salários reais sobre a produtividade do trabalho e desemprego no Estado do Pará? A hipótese é que os salários influenciam a produtividade do trabalho e desemprego no cenário paraense. Foi utilizada a versão adaptada por Ball e Moffitt (2001) da curva de Phillips para análise das variáveis com a aplicação da modelagem econométrica. Os resultados apontaram que os salários reais exercem influência sobre a produtividade do trabalho. Contudo, em relação ao desemprego não foram encontradas evidências de correlação. Recomenda a realização de estudos para analisar a influência que as inovações têm sobre a produtividade do trabalho, salários reais e desemprego.

#### Palavras-chave

Salários reais. Produtividade do trabalho. Desemprego. Indústria extrativa paraense.

#### Abstract

It investigates real wages and labor productivity in the extractive industry in Pará from 2006 to 2019. The objectives are: to verify the existence of a relationship between the variables labor productivity, real wages and unemployment, analyze the existence of the relationship and determine the intensity of the influence between the variables. The research's guiding question is: what are the effects of real wages on labor productivity and unemployment in the State of Pará? The hypothesis is that wages influence labor productivity and unemployment in the Pará scenario. The version adapted by Ball and Moffitt (2001) of the Phillips curve was used to analyze the variables with the application of econometric modeling. The results showed that real wages influence labor productivity. However, in relation to unemployment, no evidence of correlation was found. It recommends carrying out studies to analyze the influence that innovations have on labor productivity, real wages and unemployment.

#### Keywords

Real wages. Work productivity. Unemployment. Extractive industry in Pará.

## INTRODUÇÃO

O Estado do Pará desenvolve atividades extrativas explorando as riquezas minerais da região. Essa atividade econômica se tornou bastante lucrativa nos últimos anos. A base é o extrativismo animal, vegetal e mineral. Este último é a principal atividade praticada e tornou-se um enclave, pois são produzidos bens de baixo valor agregado que são exportados para beneficiamento em outros países. Isso evidencia a divisão entre países centrais e periféricos destacando as disparidades, ficando evidente que a Amazônia ainda hoje desenvolve o papel de agroexportadora de *commodities* para serem beneficiadas em outros países.

A partir dessa constatação questiona-se: quais são os efeitos dos salários reais sobre a produtividade do trabalho e desemprego no Estado do Pará? O objetivo geral é verificar a existência da relação entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego no período de 2006 a 2019 nas indústrias extrativas paraenses. Os objetivos específicos são: verificar o tipo de relação que existe entre os salários reais, produtividade do trabalho e desemprego e compreender a dinâmica de funcionamento do setor extrativo. Parte-se da hipótese de que os salários reais influenciam a produtividade do trabalho e o desemprego no cenário paraense.

O trabalho se encontra dividido em seis seções. Inicialmente, realizou-se contextualização econômica e social da Amazônia a fim de compreender como se constituíram as políticas econômicas para a região, desde a produção do cacau até chegar nos grandes projetos minerais. Apresentou-se o arcabouço teórico e a revisão de literatura sobre a relação entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego. Apresentou-se o método utilizado para a verificação da relação entre essas variáveis e salários reais, desemprego no contexto regional e com base nos resultados e discutiu-se como essa relação ocorre no contexto paraense e como a história econômica é parte essencial na compreensão dos fatos recentes e, por fim, fez-se as considerações finais.

## 1 HISTÓRIA ECONÔMICA DA AMAZÔNIA: DO CACAU AOS GRANDES PROJETOS MINERAIS

Até o século XVIII a produção econômica na região amazônica era predominantemente extrativista. O principal produto era o cacau representando, em 1740, cerca de 90% das exportações da região, embora também se produzisse café e algodão. Contudo, a partir de 1840 ocorreu a perda de lucratividade na comercialização deste produto devido à diminuição dos preços do cacau

no mercado internacional; a guerra do Grão-Pará com a Guiana Francesa e a revolução cabana a partir de 1835. Após a revolução a região encontrava-se fragilizada economicamente (MATTOS, 1980; SANTOS, 1980).

Com a crise econômica outro produto, a borracha, partir de 1839, passou a ser o principal produto exportado em larga escala, após a descoberta do processo de vulcanização por Charles Goodyear nos Estados Unidos da América (EUA), o que permitiu a resolução do problema de mudanças na textura provocadas pelas alterações no clima, pois quando estava frio ficava endurecida e no calor tornava-se mais pegajosa. Esse período foi chamado de ciclo da borracha, no qual a Amazônia exportou essa matéria-prima para os países capitalistas sendo utilizada principalmente na indústria automobilística, que estava crescendo no mercado europeu naquele momento. A escassez de mão de obra para a extração do látex levou a um aumento dos preços deste produto (SANTOS, 1980; ROCQUE, 2001).

Foi necessário aumentar a força de trabalho, isso foi resolvido fazendo o deslocamento de trabalhadores de outros setores econômicos para a extração do 'leite' (resina da seringueira) e direcionando os capitais da região para a produção deste. O declínio da produção ocorreu, a partir de 1911, quando Ásia passou a produzi-la em larga escala (SANTOS, 1980; ROCQUE, 2001). Um fato importante que chama a atenção é a pauperização do seringueiro que ocorria "pelas próprias características das relações de trabalho da exploração da borracha na região dominada pelo sistema de aviamento, mesmo aqueles que não migravam em condições de pobreza viam-se logo empobrecidos" (DINIZ, 2017, p. 138).

O sistema de aviamento era um processo hierarquizado por meio do qual o seringueiro realizava a troca direta do produto extraído da seringueira por mercadorias para sua subsistência e ferramentas de trabalho, isto é, o seringueiro negociava o fruto de seu trabalho por produtos vendidos pelo patrão, todavia com preços altíssimos que o deixava sempre endividado e, conseqüentemente, sem poder deixar o seringal enquanto não pagasse sua dívida (SANTOS, 1980; LEAL, 1991; LOUREIRO, 2004; MARQUES, 2007).

Com o declínio da comercialização gomífera o governo federal lançou, em 1950, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (Spvea) que tinha como objetivos: 1) assegurar a ocupação da Amazônia; 2) construir na Amazônia uma sociedade economicamente estável e progressista, capaz de, com seus próprios recursos, prover a execução do papel social; 3) desenvolver a Amazônia em um sentido paralelo e complementar ao da economia brasileira (BRASIL, 1954).

Com a ascensão do regime militar, em 1964, os militares passaram a gerenciar a Spvea e durante este período foram elaborados três relatórios que

apontaram para a fragilidade da instituição. Nas palavras de Cavalcanti (1967, p. 19): “Não há o menor exagero em afirmar, logo ao início da presente exposição, que a Spvea, não obstante já contar mais de dez anos de instalada, apresenta-se como um organismo vacilante, sem estrutura capaz de alcançar os objetivos que ditaram a sua criação”.

Em junho de 1965 surgiu o Grupo de Trabalho da Amazônia por meio do qual decidiram pela extinção da Spvea e pela a criação da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM). Esta nova instituição surgiu em 1966 e teve seu auge no decorrer dos anos 1970. Mas na década seguinte os incentivos fiscais começaram a declinar e, a partir de 1990, entrou em grande crise pela fragilidade na tomada de decisões, pois, de acordo com Pinto (2002, p. 439), a “SUDAM, na verdade, é uma Superintendência de Desenvolvimento para a Amazônia, não da Amazônia. Ela executa a vontade do governo federal, não é um filtro da vontade regional”. Assim, na tentativa de promover o desenvolvimento regional, a SUDAM elaborou três planos.

O I Plano de Desenvolvimento da Amazônia (I PDA), 1972 a 1974, apresentou como instrumentos básicos de ação o Programa de Integração Nacional (PIN) e o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (Proterra). O PIN promoveu a construção das rodovias Transamazônica e Santarém-Cuiabá e implantou o Plano de Irrigação do Nordeste. Os objetivos foram a integração física; desenvolvimento econômico centrado no setor privado e apoiado pelos incentivos fiscais da SUDAM e da Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA); ocupação racional dos espaços vazios do território nacional, que apresentam potencialidade de recursos naturais. Já o Proterra, tinha como objetivo promover o acesso à terra, criando as melhores condições de emprego de mão de obra e fomentar a agroindústria (SUDAM, 1971; BRASIL, 1954). Contudo, Loureiro (2004) critica esses dois programas dizendo que só serviram aos interesses do governo federal sob o pretexto de “ocupar os espaços vazios”.

O II Plano de Desenvolvimento da Amazônia, 1975 a 1979, concebeu a região como fronteira de recursos naturais e minerais, dividindo-a em 15 áreas, instituída no Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (Polamazônia):

*Polos agrominerais:* Rondônia (cassiterita, ilmenita, cacau e cana de açúcar), Trombetas (bauxita), Carajás (ferro e agropecuária) e Amapá (manganês, ferro, pescado e cana de açúcar);

*Polos madeireiros e agropecuários:* Acre (borracha e exploração florestal), Juruá-Solimões (madeira) e Jurema (extração vegetal e agropecuária);

*Polos agropecuários e agroindustriais:* Roraima (pecuária e industrialização de carnes), Tapajós-Xingu (lavouras, pecuária e agroindústria), Pré-Amazônia Maranhense (colonização, agricultura e pecuária), Xingu-Araguaia (pecuária de corte), e Aripuanã (pecuária e agroindústrias);

*Polos urbanos:* Manaus (Zona Franca de Manaus), Belém e São Luís (SUDAM, 1976, p. 46).

Observa-se então que a Amazônia passou a ser considerada fonte de exploração de recursos minerais de forma mais intensiva, a partir do II PDA, assumindo definitivamente o papel de exportadora de minérios. Quando o regime militar começou a enfrentar uma crise econômica e política seu modelo de Estado desenvolvimentista começou a ser questionado e como tentativa de impulsionar a economia foi lançado o III Plano de Desenvolvimento da Amazônia (III PDA), 1980 a 1985, os objetivos foram muito similares aos do plano anterior como, por exemplo, aumentar o nível e melhorar a qualidade de vida da população; contribuir para o aumento e diversificação das exportações para os mercados interno e externo; aumentar a participação da região no processo de desenvolvimento nacional; reorientar e/ou consolidar o processo de ocupação da Amazônia (SUDAM, 1982).

Contudo, é preciso enfatizar que a qualidade de vida da população e sobretudo do trabalhador não melhorou, pois, a mão de obra empregada recebia baixos salários e a riqueza concentrava-se nas mãos dos grandes capitalistas. A baixa renda do amazônida é nítida em termos absolutos e relativos, se for equiparada à renda média da população brasileira e a continuidade dessa disparidade econômica de 1980 até 2000 ratifica que a Amazônia apresentou um processo semelhante a uma armadilha de pobreza, em que a exploração de seus recursos naturais e minerais perpetuou-se a longo prazo sem traduzir-se em elevação de qualidade de vida da população residente na Amazônia (DINIZ, 2017).

Dando continuidade às diretrizes traçadas no III PDA, a partir da década de 1970, os grandes projetos começaram a ser implantados na Amazônia Oriental. O projeto Ferro-Carajás ficou sob a direção da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e a extração de alumínio foi executada pelo projeto Trombetas e projeto Albrás/Alunorte. Outra grande empresa, a Alcan, realizou pesquisa geológicas e descobriu as reservas de bauxita no rio Trombetas (município de Oriximiná/PA), logo após esta descoberta foi criada a Mineração Rio do Norte (MRN) e também o Projeto Trombetas (BENTES, 1992).

Com a crise econômica brasileira e internacional, no fim dos anos de 1970, e na tentativa de superá-la implantou-se o Programa Grande Carajás (PGC). A área explorada compreendeu a província mineral dos Carajás e outras áreas

adjacentes que apresentavam grandes riquezas minerais, tais como, ferro, bauxita, ouro, níquel, cobre, manganês, cassiterita e minerais não metálicos. O governo utilizou-se do PGC para consolidar o padrão de ocupação econômica alicerçado nos grandes empreendimentos minerais (LÔBO, 1996).

Os grandes projetos implantados, a partir dos anos 1970, não trouxeram o desenvolvimento regional, pois não criaram as condições para que a Amazônia tivesse a estrutura industrial necessária para transformar as matérias-primas em produtos acabados. A política do governo federal centrada na concessão de incentivos fiscais foi arrefecendo-se entre os anos 1980 e 1990. Mesmo com o aumento da exportação mineral não se obteve os grandes saldos comerciais esperados. Contudo, impulsionaram a inserção de capitais multinacionais, promovendo a internacionalização da economia regional e desencadeando, porém, ao agravamento dos conflitos agrários e, além disso, não foi gerado o quantitativo de postos de trabalho necessários para empregar a população local (RIBEIRO, 2002; SARMENTO, 2002; MARQUES, 2007, CARVALHO *et al.*, 2017). Segundo Marques (2019, p. 101), “as políticas estatais foram apresentadas como sinônimo de desenvolvimento, mas, infelizmente, parecem que encruaram”.

É preciso entender que a economia extrativa está alicerçada em um paradigma tecnológico extrativista, que consiste em um conjunto de mecanismos que possibilitam o controle da natureza para atender as necessidades industriais sob a forma de trajetórias tecnológicas caracterizadas pela utilização da mecânica, da química e dos sistemas botânicos e biológicos. Na Amazônia, existe o “paradigma extrativista”, “paradigma agropecuário” e o “paradigma agroflorestal”, os quais coexistem no processo de exploração dos recursos naturais. A indústria paraense, nesses 30 anos, de 1980 a 2010, mostrou-se incipiente no que se refere à reestruturação produtiva e ao processo industrial (SOARES FILHO, 2012, p. 319; COSTA, 2019, p. 18).

Esse problema se estendeu ao longo dos governos sucessores, principalmente, de Lula a Bolsonaro. Durante o governo de Lula, de 2003 a 2011, marcado pelo social desenvolvimentismo caracterizado pela distribuição de renda, instituiu-se a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) com a finalidade de redução das desigualdades regionais e investimentos em áreas mais fragilizadas pela pobreza. Apesar de sua institucionalização, em 2007, a PNDR apresentou dificuldades de execução, do ponto de vista orçamentário, institucional aliada à falta de coordenação política por parte dos governos regionais para a sua viabilização. A Amazônia não podia mais ser vista como um vazio demográfico, pois na região habitam milhões de pessoas cujas atividades e sobrevivência dependem dos recursos naturais explorados. Para isso, as políticas

públicas buscaram incluir a segurança social e medidas de redução da pobreza, tentando fomentar o desenvolvimento da região norte e nordeste por meio da recriação da SUDAM, SUDENE e SUDECO (KAGEYAMA; SANTOS, 2012).

Dilma assumiu a presidência de 2011 a agosto de 2016 e criou, em 2013, a II PNDR, pois a primeira política não conseguiu alcançar o patamar de política nacional. Esta nova política possuía quatro objetivos principais: convergência de renda inter-regional; competitividade regional e geração de emprego e renda; agregação de valor e diversificação econômica; e construção de uma rede de cidades policêntricas. Apesar de certa melhoria, as desigualdades regionais brasileiras ainda permanecem, como o acesso aos serviços públicos e os indicadores socioeconômicos como, por exemplo, renda, educação e saúde continuaram com índices negativos (COELHO, 2015).

Com o *impeachment* da presidente Dilma, o vice-presidente Michel Temer assumiu o governo a partir de agosto de 2016 a 2018. Durante esse período, houve o agravamento do desmatamento na Amazônia e, em apoio ao agronegócio e à exploração mineral, Temer sancionou medidas provisórias e decretos que flexibilizaram a concessão de licenciamento ambiental, intensificando os conflitos fundiários e a grilagem na Amazônia (BRANFORD, 2018; LAGO, 2017).

Na mesma linha, Bolsonaro ao assumir a presidência, em 2019, enfraqueceu ainda mais a legislação ambiental, que já estava fragilizada desde o governo anterior. Desprotegeu as terras indígenas com o enfraquecimento dos sistemas regulatórios e intensificou ainda mais a grilagem de terras e a invasão de territórios indígenas e a unidades de conservação, colocando em segundo plano a preservação da floresta amazônica (MACEDO, 2020; ESCOBAR, 2020).

Nesse contexto, entre 2006 a 2015, a atividade do extrativismo mineral representou 76% das exportações. Ao analisar os dados verificou-se que houve um crescimento das exportações de minérios. Foram extraídos minério de ferro (85,5 milhões de toneladas), bauxita (17 milhões de toneladas), manganês (1,5 milhões de toneladas), caulim (1,6 milhões de toneladas), calcário (526 milhões de toneladas), entre outros. Acompanhando esse aumento da produção cresceu o número de empregos e dos salários reais e esse ritmo de crescimento se manteve mais ou menos constante de 2008 a 2015, conforme dados da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará (FAPESPA, 2019).

Em 2016, a indústria extrativa paraense no mercado internacional representou apenas 15,45% das exportações representando um decréscimo se comparado ao período anterior e houve também o aumento do preço das commodities em 37,38%, passando de US\$ 41,25, no primeiro mês de 2016, para US\$ 56,67, em setembro do mesmo ano, porém o número de pessoas demitidas



aumentou. Entre 2017 a 2019 houve a diminuição dos salários reais, mas a produção industrial continuou crescendo em torno de 17,7% e a contratação de trabalhadores continuou ocorrendo mesmo com a diminuição salarial. Uma possível explicação é que existe um contingente de desempregados que estavam fora do mercado de trabalho, isto é, um exército industrial de reserva que aceitou trabalhar mesmo com baixos salários (FAPESPA, 2019).

Apesar do aumento das exportações de minérios verificou-se que o crescimento econômico não se traduziu em melhoria na qualidade de vida da população regional. Ainda segundo os dados da FAPESPA, o quantitativo de pessoas vivendo abaixo da linha da pobreza entre 2017 a 2018 aumentou significativamente e ocorreu a concentração de renda (FAPESPA, 2019).

A partir da compreensão da histórica econômica e social desde a produção cacauceira até chegar a contemporaneidade buscar-se-á agora compreender a relação entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego na indústria extrativa mineral.

## **2 SALÁRIOS REAIS, DESEMPREGO E PRODUTIVIDADE DO TRABALHO: ARCABOUÇO TEÓRICO-METODOLÓGICO**

A correlação inversa entre inflação salarial e nível de desemprego se iniciou com Phillips (1958) que relacionou a taxa de desemprego e de variação do salário nominal para o Reino Unido no período de 1861 a 1957. Com as mudanças ocorridas no cenário internacional provocadas pelas altas taxas de inflação e de desemprego, a curva original sofreu críticas de Phelps (1967, 1994) e Friedman (1968, 1977) que apresentaram uma curva, de longo prazo, que incorpora as expectativas dos agentes resultando na proposição da versão Friedman-Phelps da curva de Phillips, conhecida também por Curva de Phillips aceleracionista.

### **2.1 REVISÃO DE LITERATURA**

Diversos trabalhos empíricos foram realizados aplicando a curva de Phillips como instrumento para análise. Os trabalhos de Dolado, Malo de Molina e Zabalza (1986), Layard e Nickell (1986), Layard e Bean (1989), Layard, Nickell e Jackman (1991) verificaram que existe uma variação dos salários reais conforme a oscilação da taxa de desemprego e de produtividade do trabalho. Na mesma linha, Fernández e Montuenga (1997) e Jacobson, Vredin e Warne (1993) analisaram, respectivamente, a Espanha e Estocolmo. Ambos os estudos identificaram que



os incrementos nos salários reais e na produtividade do trabalho explicam o aumento do desemprego.

Lipsev e Parkin (1970), Parkin, Summer e Ward (1976), McDonald e Solow (1981), Hyclak (1988), Broadberry e Ritschl (1995) investigaram no contexto da Grã-Bretanha, Alemanha e Pensilvânia. Os estudos constataram que existe uma forte ligação entre as variáveis. Dimsdalek, Nickell e Horsewood (1989), Kingdon e Knight (1999) e Havemann (2004) analisaram a relação entre salários reais e desemprego, respectivamente, na Grã-Bretanha e na África do Sul, no período de 1924 a 1938 e de 1994 a 2003, verificaram que as oscilações dos salários reais afetaram o desemprego. Wakeford (2003, 2004) investigou a África do Sul no período de 1983 a 2002, mais especificamente o setor de manufatura, constatou haver uma relação positiva de equilíbrio, no longo prazo, entre os salários reais e a produtividade do trabalho, já o desemprego não exerceu influência sobre as outras duas variáveis.

Nymoen (1992), Dibooglu e Enders (2001), Batra (2002), Shadman-Mehta (2003) e Nymoen e Rodseth (2003) constataram que os salários reais, a produtividade do trabalho e o desemprego estão correlacionados nos Estados Unidos da América (EUA), Canadá, Finlândia e Reino Unido no período após 1973, de 1983 a 1995 e de 1960 a 1999. Destaca-se ainda o trabalho de Lavoie (2003) que realizou um estudo sobre a demanda nocional e efetiva de trabalho relacionando-a ao salário real e ao desemprego. Os resultados mostraram que os salários são flexíveis aos preços e geram pleno emprego.

O trabalho de Ball e Moffitt (2001) propôs um novo modelo ao adaptar a curva de Phillips inserindo a produtividade do trabalho para analisar a economia americana no período de 1962 a 1995. Constataram que a produtividade do trabalho exerce influência sobre os salários reais e desemprego. No Brasil, Souza Netto e Curado (2005) utilizaram o modelo proposto por estes autores para analisar a relação entre essas variáveis na indústria de transformação dos anos de 1990 a 2000 e determinar sua influência sobre o comportamento dos salários reais. Os resultados apontaram que a produtividade do trabalho foi significativa para explicar o aumento dos salários reais no período de janeiro de 1990 a junho de 1994. Contudo, o desemprego não exerceu influência sobre a produtividade do trabalho e os salários reais. Pascalau (2007) e Carter (2007) analisaram a Alemanha, Japão, Suécia, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Irlanda, Itália, Japão, Luxemburgo, Holanda, Espanha, Reino Unido e EUA de 1963 a 1996. Os resultados apontaram a existência de uma relação a longo prazo entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego.

Solomou e Weale (2010) realizaram um estudo sobre o papel dos salários reais e sua influência sobre o emprego e desemprego na grande depressão nas décadas de 1920 e 1930 em economias consideradas mais avançadas como a Austrália, Bélgica, Canadá, França, Alemanha, Holanda, Noruega, Suécia, Reino Unido e EUA. Os resultados apontaram poucas evidências para a ideia de que as mudanças nos salários reais exerceram influência sobre o emprego e o desemprego durante a depressão da década de 1930.

Christopoulos e León-Ledesma (2010) investigaram o Canadá, Alemanha, Itália, Reino Unido e EUA no período de 1960 a 2001. Os resultados apontaram que existe uma relação positiva e de longo prazo entre salários reais e desemprego. Mas o desemprego tem uma relação negativa em relação à produtividade do trabalho. Gohl e Wong (2010) e Heinz e Rusinova (2011) verificaram a existência da relação entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego na Malásia e 19 países da União Europeia. Os resultados apontaram que a produtividade do trabalho, no longo prazo, determina os salários reais. Contudo, o desemprego não exerce influência significativa.

Klein (2012) analisou a relação entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego na África do Sul. Os resultados apontaram que existe uma relação fraca entre salários reais e produtividade do trabalho e desemprego. Em contrapartida, Gregg, Machin, Fernandez-Salgado (2014) ao analisarem a relação entre salários reais e desemprego no Reino Unido, durante o período de 1986 a 2012, concluíram que a variação dos salários reais exerce influência sobre a taxa de desemprego.

Aixalá e Pelet (2014) estudaram o caso da Espanha no período 1980 a 2000, constatando a existência de uma relação entre as variáveis salários e produtividade do trabalho. Já o desemprego não exerceu influência significativa sobre a variação dos salários reais e da produtividade do trabalho. Por outro lado, Bhattacharyya e Hatton (2011) e Razzak (2015) analisaram o comportamento dessas mesmas variáveis na economia da Austrália e EUA, no período de 1903 a 2007 e de 1999 a 2013, constatando-se haver relação entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego.

Lukianenko e Olishevych (2015) analisaram essa dinâmica no período de 2002 a 2014 na Ucrânia. Os resultados mostraram que existe uma relação de cointegração entre as variáveis investigadas. Um fato constatado também foi que o choque tecnológico positivo sobre as variáveis investigadas.

Nikulín (2015), Camarero, D'adamo e Tamarit (2016) e López Machuca e Mendoza Cota (2017) verificaram a relação entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego no período de 1995 a 2011, 2002 a 2013 e 2007 a 2015

na Polônia, Estônia, Hungria, Eslováquia, República Tcheca e Eslovênia, países da Zona do Euro e México. Os resultados apontaram que há uma relação entre salários reais e produtividade do trabalho. Todavia a relação entre salários reais e desemprego quase inexistente com exceção do México no qual o desemprego apresentou relação com as duas variáveis.

Karaalp-Orhan (2017) realizou uma investigação sobre a produtividade do trabalho, salários reais e desemprego na Turquia no período de 2007 a 2016. O objetivo do estudo foi medir a relação entre a produtividade média do trabalho, salários reais e a taxa de desemprego na indústria manufatureira. Os resultados mostraram que há uma relação de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis. Por fim, Travaglini e Bellocchi (2018) analisaram a relação entre as três variáveis na Itália, Espanha, Alemanha, Reino Unido e EUA. Os resultados apontaram que as correlações entre produtividade do trabalho e salário real são positivas. Contudo, o desemprego apresentou-se menos significativo.

A partir desses trabalhos percebeu-se que a relação entre as variáveis analisadas depende intrinsecamente do contexto econômico e social de cada país. Isto é, o tipo de política adotada e como as políticas sociais são implementadas pelos governos. Após a discussão teórica sobre a relação entre produtividade do trabalho, salários reais e desemprego será analisada a relação entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego no contexto da economia paraense.

### 3 MÉTODO DO ESTUDO

Realizou-se uma pesquisa bibliográfica e a análise quantitativa dos dados sobre salários reais, desemprego e produtividade do trabalho. Para análise econométrica utilizou-se o modelo proposto por Ball e Moffitt (2001)<sup>1</sup> que permitiu a análise das relações entre as variáveis. Foram utilizados os dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e na base de dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) referentes ao período de 2006 a 2019 do Estado do Pará, empregando-se a análise econométrica com a utilização do *software* RStudio, a fim de fazer a verificação empírica.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

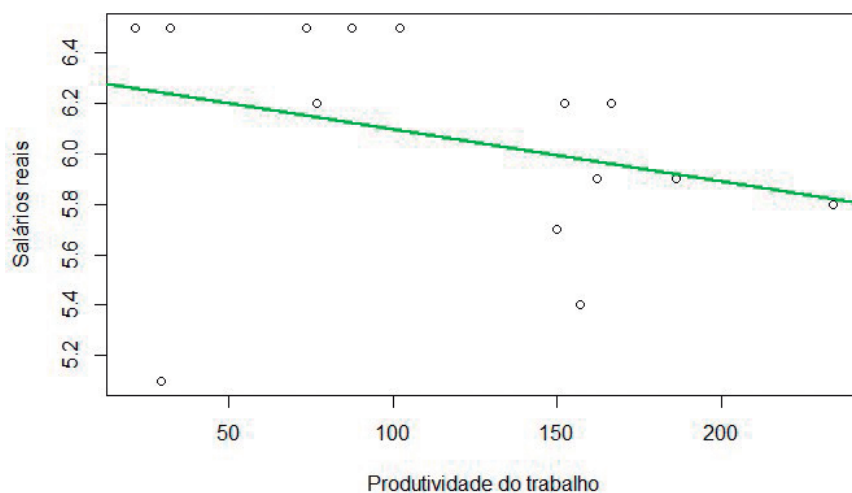
Os resultados apontaram a influência dos salários reais sobre a produtividade do trabalho. É possível inferir que a diminuição dos salários levou

1 Para mais detalhes sobre o método consultar o artigo de Ball e Moffitt (2001), intitulado “Productivity Growth and the Phillips Curve”.

a um crescimento do nível de produtividade a longo prazo corroborando os achados de Wakeford (2003, 2004), Heinz e Rusinova (2011), Nikulin (2015), Camarero, D'adamo e Tamarit (2016), entre outros. A maioria dos estudos identificou essa relação em outros países.

Olhando para o aspecto social regional verifica-se que a diminuição dos salários reais provocou a precarização das condições de vida desses trabalhadores que tiveram seus rendimentos reduzidos e com isso a qualidade de vida reduziu-se significativamente. Pode-se observar que houve um aumento de produtividade e deve ter havido um aumento da jornada de trabalho para poder manter as metas de produção no mesmo patamar ou até maior. Com isso também ocorreu precarização das condições de trabalho e de vida conforme ressaltado por Diniz (2017) (Gráfico 1).

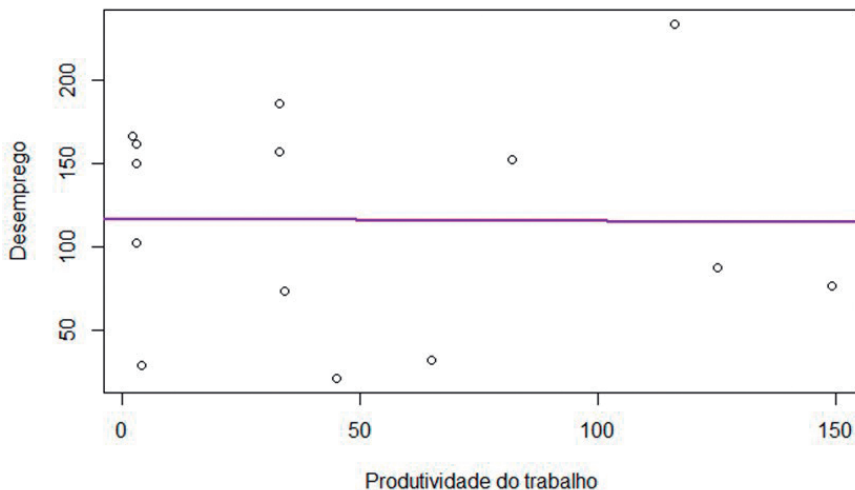
Gráfico 1 – Relação entre salários reais e produtividade do trabalho



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Já o desemprego não exerceu influência sobre a produtividade do trabalho, pois não afetou o nível de produção da indústria extrativa. É possível inferir que o aumento do número de desligamentos tenha levado os trabalhadores que estão empregados a trabalhar de forma mais intensiva, cumprindo jornadas de trabalho superiores à jornada de trabalho normal ou tenha havido a adoção de maquinários para manter o nível de produção elevado (Gráfico 2).

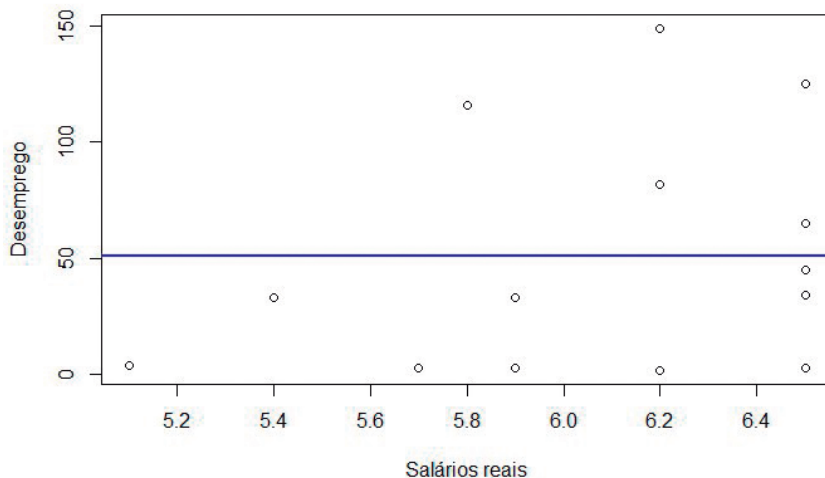
Gráfico 2 – Relação entre desemprego e produtividade do trabalho



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Verificou-se que os salários reais não afetaram o nível de desemprego, pois o aumento ou diminuição do desemprego independe da variação dos salários reais. Os resultados dos estudos de Aixelá e Pelet (2014), Camarero, D’adamo e Tamarit (2016), Travaglini e Bellocchi (2018) também corroboraram com esse fenômeno mesmo em realidades tão distintas da amazônica (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Relação entre desemprego e salários reais



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No caso da Amazônia, uma possível explicação para o aumento do desemprego pode ser o rearranjo estrutural nos processos de produção das empresas que diminuem a necessidade de grande quantidade de trabalhadores, sobretudo, nos últimos anos as grandes mineradoras têm buscado implementar a mecanização em vários processos que antes dependiam de centenas de operários. Isso provavelmente tem sido a causa do problema da diminuição da oferta de postos de trabalho. É importante destacar que a pouca expansão dos empregos já vem acontecendo desde o início da implantação dos grandes projetos na Amazônia, entre 1970 e 1980, conforme destacado por Ribeiro, (2002) Sarmiento (2002) e Marques (2007).

A partir das análises pode-se inferir que a economia extrativa tem sido caracterizada por apresentar incrementos produtivos que ao longo do período mostraram-se crescentes, mas com baixa oferta de empregos e salários. A partir disso, verifica-se que o aumento das exportações ao longo do período não propiciou melhoria dos aspectos socioeconômicos para os trabalhadores desse setor, conforme ressaltam Coêlho (2015) e da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará (FAPESPA, 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Amazônia dentro do plano de desenvolvimento nacional ocupou o lugar de exportadora de matérias-primas para abastecimento do mercado externo desde o começo de sua história. O cacau foi um dos primeiros produtos a ser exportado e com a crise provocada pela queda dos preços e a revolução cabana, a Amazônia passou por uma profunda crise econômica. A fim de sair da crise econômica em que se encontrava, outro produto então começou a ser comercializado em 1839, a borracha, que proporcionou um período de grande prosperidade econômica concentrando a riqueza nas mãos dos capitalistas à custa da exploração do seringueiro que trabalhava nos seringais recebendo baixos salários para poder comprar os alimentos e ferramentas de trabalho. Contudo, o período áureo da borracha chegou ao fim, em 1911, quando Ásia começou a produzi-la fazendo com que a borracha amazônica fosse gradativamente perdendo espaço no mercado europeu.

Para recuperar a economia criou-se a Spvea, 1950, a fim de impulsionar a inserção da região no processo de reprodução do capitalismo. Contudo, esta instituição não foi capaz de executar o que havia sido proposto em seu plano de ações e com a ascensão do regime militar, em 1964, foi extinta e criou-se a SUDAM que se tornou um instrumento de controle do governo federal sobre

a região, pois as decisões eram tomadas fora deste órgão. Nesse período foram criados três planos de desenvolvimento para a Amazônia.

O I PDA teve como instrumentos o PIN e o Proterra. O primeiro promoveu a construção das rodovias Transamazônica e Santarém-Cuiabá que foram justificadas pela necessidade de integração espacial e implantou-se o Plano de Irrigação do Nordeste para combater o problema da seca. O Proterra foi uma resposta aos constantes problemas fundiários que levavam a graves conflitos pela posse de terras na Amazônia. O II PDA foi marcado pela criação do Polamazônia que dividiu a região em áreas de extração mineral, tais como, polos agrominerais, polos madeireiros e agropecuários, polos agropecuários e agroindustriais, Tapajós-Xingu e polos urbanos. O III PDA seguiu as mesmas diretrizes estabelecidas no plano anterior no qual a Amazônia era concebida como região fornecedora de recursos minerais, promovendo a implantação dos grandes empreendimentos minerais, como por exemplo, a CVRD, projeto Trombetas, projeto Albrás/Alunorte, entre outros. Olhando agora para o período mais recente da história, do governo Lula a Bolsonaro, verificou-se o agravamento da questão ambiental. Nos governos petistas houve a tentativa de fomentar o desenvolvimento regional por meio da criação do PNDR e o PNDR II. Mas, não se conseguiu realizar de forma efetiva devido à continuidade das desigualdades sociais de forma bastante acentuada, sobretudo, pela precarização da educação e saúde e aumento do desemprego. Já nos governos Temer e Bolsonaro, por sua vez, ocorreu o agravamento dos problemas ambientais devido ao enfraquecimento das legislações de proteção ambiental, principalmente, em relação à Amazônia.

O setor extrativo mineral tem desempenhado um papel importante na economia da região amazônica ao longo dos anos, desde a década de 1970 e atualmente é a principal atividade da região. Hodiernamente, a produção física cresceu exponencialmente, alcançando constantemente mercados internacionais. Contudo, isso não representou o aumento do emprego e qualidade de vida para a população amazônica.

A pergunta norteadora foi: quais são os efeitos dos salários reais sobre a produtividade do trabalho e desemprego no Estado do Pará? Os efeitos dos salários reais sobre a produtividade do trabalho são de cointegração, pois à medida que os salários decrescem a produtividade aumenta. Já em relação ao desemprego não se percebeu relação com esta variável. O objetivo geral foi verificar a existência da relação entre salários reais, produtividade do trabalho e desemprego no período de 2006 a 2019 nas indústrias extrativas paraenses tendo sido alcançado por meio da análise empírica. Os objetivos específicos foram contemplados ao se verificar o tipo de relação que existe entre os salários reais,



produtividade do trabalho e desemprego e a compreensão do funcionamento do setor extrativo a partir de uma perspectiva histórica desde seu surgimento na região amazônica até a atualidade.

A hipótese de que os salários reais influenciam a produtividade do trabalho e desemprego no cenário paraense foi refutada. Pois, constatou-se que os salários reais exercem influência sobre a produtividade do trabalho, mas no que se refere ao desemprego não foram encontradas evidências de correlação. Recomenda-se que estudos futuros sejam feitos a fim de investigar a influência das inovações sobre a produtividade do trabalho, salários reais e desemprego no setor extrativo paraense.

## REFERÊNCIAS

- AIXALÁ, J.; PELET, C. Salarios reales, desempleo y productividad en España. **Cuadernos de Economía**, Bogotá, v. 33, p. 63, jul./dic. 2014.
- BALL, L.; MOFFITT. Productivity growth and the Phillips curve. **NBER Working Paper**, Cambridge, n. 8421, p. 1-52, Aug. 2001.
- BATRA, R. The long-run real-wage rigidity and full employment adjustment in the classical model. **International Review of Economics and Finance**, Amsterdam, v. 11, p. 117-138, 2002.
- BENTES, R. Um novo estilo de ocupação econômica da Amazônia: os grandes projetos. *In*: LOUREIRO, V. R. (org). **Estudos e problemas amazônicos: história social e econômica e temas especiais**. Belém: Secretaria de Estado de Educação: CEJUP, 1992. p. 89-114.
- BHATTACHARYYA, S.; HATTON, T. J. Samba australiano: desemprego em longo prazo, 1903-2007. **Economic Record**, Hoboken, v. 87, n. 277, p. 202-220, 2011.
- BRANFORD, S. As políticas de desmatamento de Temer colocam em risco as metas de Paris, alertam cientistas. **Mongabay**, Menlo Park, 9 set. 2018. Disponível em: <https://brasil.mongabay.com/2018/09/as-politicas-de-desmatamento-de-temer-colocam-em-risco-as-metas-de-paris-alertam-cientistas/>. Acesso em: 24 maio 2022.
- BRASIL. Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia. **Valorização Econômica da Amazônia: subsídios para seu planejamento**. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1954.

- BROADBERRY, S. N.; RITSCHL A. Real Wages, Productivity, and Unemployment in Britain and Germany during the 1920's. **Explorations in Economic History**, Amsterdam, v. 32, n. 3, p. 327-349, July 1995.
- CAMARERO, M.; D'ADAMO, G.; TAMARIT, C. The role of institutions in explaining wage determination in the Eurozone: A panel cointegration approach. **International Labour Review**, Hoboken, v. 155, n. 1, p. 25-56, Mar. 2004.
- CARTER, S. Real wage productivity elasticity across advanced economies, 1963-1996. **Journal of Post Keynesian Economics**, London, v. 29, n. 4, p. 1-22, 2007.
- CARVALHO, *et al.* Economia extrativa mineral da Amazônia paraense: indústria-motriz ou economia de enclave (ainda)? **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 2, n. 37, ano 19, p. 159-185, ago. 2017.
- CAVALCANTI, M. B. **Da SPVEA à Sudam (1964-1967)**. Belém: SUDAM, 1967.
- CHRISTOPOULOS, D. K.; LEON-LEDESMA, M. A. Revisiting the real wages: unemployment relationship. New results from non-linear models. **Bulletin of Economic Research**, Hoboken, v. 62, n. 1, p. 79-96, 2010.
- COÊLHO, V. P. A política regional do governo Lula (2003-2010). **Revista Política e Planejamento Regional**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 265-286, jul./dez. 2015.
- COSTA, F. A. Dinâmica agrária na Amazônia, situação reprodutiva e pobreza: uma contextualização estrutural. **Papers do NAEA**, Belém, v. 28, n. 3, p. 10-70, 2019.
- DIBOGLU, S.; ENDERS, E. Do real wages respond asymmetrically to unemployment shocks? Evidence from the U.S. and Canada, **Journal of Macroeconomics**, Amsterdam, v. 23, n. 4, p. 495-515, 2001.
- DIMSDALE, N. H.; NICKELL, S. J.; HORSEWOOD, N. Real wages and unemployment in Britain during the 1930s. **The Economic Journal**, Oxford, v. 99, n. 396, p. 271-292, June 1989.
- DINIZ, M. B. **Desmatamento e ausência de riqueza na Amazônia**. Belém: Paka-Tatu, 2017.
- DOLADO, J., MALO DE MOLINA, J. L.; ZABALZA, A. Spanish industrial unemployment. Some explanatory facts. **Economica**, London, v. 53, p. 313-335, 1986.

- ESCOBAR, H. Desmatamento da Amazônia dispara de novo em 2020. **Jornal da USP**, São Paulo, 7 ago. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/desmatamento-da-amazonia-dispara-de-novo-em-2020/>. Acesso em: 23 maio 2022.
- FAPESPA. **Mapa de Exclusão Social do Estado do Pará 2019**. Belém: FAPESPA, 2019. Disponível em: <http://seplad.pa.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/MAPA-DA-EXCLUS%C3%83O-SOCIAL-DO-PAR%C3%81-2019.pdf>. Acesso em. 28 nov. 2021.
- FERNÁNDEZ, M.; MONTUENGA, V. Salario y productividad sectorial. ¿Existe evidencia de un comportamiento dual? **Cuadernos Económicos del ICE**, Madrid, v. 63, p. 79-103, 1997.
- FRIEDMAN, M. The role of monetary policy. **The American Economic Review**, New York, v. 58, n. 1, p. 1-17, 1968.
- FRIEDMAN, M. Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 85, n. 3, p. 451-72, 1977.
- GOHL, S. K.; WONG, K. N. Analyzing the productivity-wage-unemployment nexus in Malaysia: evidence from the macroeconomic perspective. **Economics Working Papers**, Monash, n. 12, p. 2-21, 2010.
- GREGG, P.; MACHIN, S.; FERNANDEZ-SALGADO, M. Real wages and unemployment in the big squeeze. **The Economic Journal**, Oxford, v. 124, p. 408-432, May 2014.
- HAVEMANN, C. **The demand for labour in South Africa**: a theoretical and empirical approach. Advisor: Servaas van der Berg. 2004. 218 f. Dissertation (Master of Commerce) – Stellenbosch University, Stellenbosch, 2004.
- HEINZ, F. F.; RUSINOVA, D. How flexible are real wages in EU countries? A panel investigation. **Working Paper Series**, Orebro, n. 1360, p. 1-23, July 2011.
- HYCLAK, T. Real wages and unemployment in local labor markets: Pennsylvania MSAs, 1975-86. **Growth and Change: a Journal of Urban and Regional Policy**, Hoboken, v. 19, n. 3, p. 45-52, July 1988.
- JACOBSON, T.; VREDIN, J.; WARNE, A. Are real wages and unemployment related? **Seminar Papers**, Stockholm, n. 558, p. 69-96, 1993.
- KAGEYAMA, P. Y.; SANTOS, J. D. Aspectos da política ambiental nos governos Lula. **Revista Faac**, Bauru, v. 1, n. 2, p. 179-192, out./mar. 2012.

KARAALP-ORHAN, H. S. Labour productivity, real wages and unemployment: an application of bounds test approach for Turkey. **Journal of Economic and Social Development**, Bangalore, v. 4. n. 2, p. 11-22, Sept. 2017.

KINGDON, G.; KNIGHT, J. Unemployment and wages in South Africa: a spatial approach. **CSAE Working Paper Series**, Oxford, p. 1-32, Apr. 1999.

KLEIN, N. Real wage, labor productivity, and employment trends in South Africa: a closer look. **IMF Working Papers**, Washington, v. 92, n. 12, p. 1-28, Apr. 2012.

LAGO, P. 9 retrocessos ambientalistas do governo Michel Temer. **Catraca Livre**, São Paulo, 02 ago. 2017. Disponível em: <https://catracalivre.com.br/cidadania/9-retrocessos-ambientais-do-governo-michel-temer/>. Acesso em: 23 maio 2022.

LAVOIE, M. Real wages and unemployment with effective and notional demand for labor. **Review of Radical Political Economics**, New York, v. 35, n. 2, p. 166-182, 2003.

LAYARD, R.; BEAN, C. Why does unemployment persist?. **The Scandinavian Journal of Economics**, Hoboken, v. 91, n. 2, p. 371-396, June 1989.

LAYARD, R.; NICKELL, S. Unemployment in Britain. **Economica**, London, v. 53, n. 210, p. 121-169, 1986.

LAYARD, R.; NICKELL, S.; JACKMAN, R. **Unemployment, macroeconomic performance and the labour market**. New York: Oxford, 1991.

LEAL, A. Uma sinopse histórica da Amazônia. **Cadernos do Centro de Estudos do Terceiro Mundo**, São Paulo, 1991.

LIPSEY, R. G.; PARKIN, J. M. Incomes policy: a reappraisal. **Economica**, London, v. 37, p. 115-138, 1970.

LÔBO, M. A. A. **Estado e capital transnacional na Amazônia: o caso da Albrás-Alunorte**. Belém: NAEA, 1996.

LÓPEZ MACHUCA, J. A.; MENDOZA COTA, J. E. Salarios, desempleo y productividad laboral en la industria manufacturera mexicana. Ensayos. **Revista de Economía**, Monterrey, v. 36, n. 2, p. 185-228, 2017.

LOUREIRO, V. R. **Amazônia: Estado, homem, natureza**. Belém: Cejup, 2004.

LUKIANENKOA, I.; OLISKEVYCHB, M. The effects of shocks on the Ukrainian labor market: svec modeling. **Procedia Economics and Finance**, Amsterdam, v. 27, p. 311-322, 2015.

MACEDO, M. V. A. **A Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA) e os seus 40 anos de existência: retrospectiva e perspectivas como ferramenta de integração regional para a sustentabilidade amazônica.** Orientador: Eduardo Ernesto Filippi. 2020. 576 f. Tese (Doutorado em Estudos Estratégicos Internacionais) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos Internacionais, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

MARQUES, G. S. **Estado e desenvolvimento na Amazônia: a inclusão amazônica na reprodução capitalista brasileira.** Orientador: Nelson Giordano Delgado. 2007. 335 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

MARQUES, G. S. **Amazônia: riqueza, degradação e saque.** São Paulo: Expressão Popular, 2019.

MATTOS, C. M. **Uma geopolítica Pan-Amazônica.** Rio de Janeiro: Bibliex, 1980.

MCDONALD, I. M.; SOLOW, R. M. Wage bargaining and employment. **American Economic Review**, Nashville, v. 71, n. 5, p. 896-908, 1981.

NIKULIN, D. Relationship between wages, labour productivity and unemployment rate in new EU member countries. **Journal of International Studies**, Warsaw, v. 8, n. 1, p. 31-40, 2007.

NYMOEN, R. Finish manufacturing Wages 1960-1987: real-wage flexibility and Hysteresis. **Journal of Policy Modeling**, New York, v. 14, n. 4, p. 429-45, Sept. 1992.

NYMOEN, R.; RODSETH, A. Explaining unemployment. Some lessons from Nordic wage formation. **Labour Economics**, Amsterdam, v. 10, n. 1, p. 1-29, 2003.

PARKIN, M.; SUMMER, M.; WARD, R. The effects of excess demand, generalized expectations and wage price controls on wage inflation in the UK: 1956-1971. **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, Amsterdam, v. 2, v. 1, p. 193-221, 1976.

- PASCALAU, R. Productivity Shocks, Unemployment Persistence, and the Adjustment of Real Wages in OECD Countries. **MPRA Paper**, Munich, n. 7222, p. 1-31, July 2007.
- PHELPS, E. S. Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time. **Economica**, London, v. 34, n. 135, p. 254-281, 1967.
- PHELPS, E. S. **Structural slumps**. Cambridge: Harvard University, 1994.
- PHILLIPS, A. W. The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom. **Economica**, London, v. 25, n. 100, p. 283-299, Nov. 1958.
- PINTO, L. F. Entrevista. *In*: GRANDI, R.; RENTE, A.; COSTA, F. (org.). **Fundamentos para o desenvolvimento da Amazônia**. Belém: Alves Gráfica e Editora, 2002. p. 439-441.
- RAZZAK, W. Wage, productivity and unemployment: microeconomics theory and macroeconomics data. **Applied Economics**, New York, v. 47, n. 58, p. 6284-6300, Dec. 2015.
- RIBEIRO, F. F. Entrevista. *In*: GRANDI, R.; RENTE, A.; COSTA, F. (org.). **Fundamentos para o desenvolvimento da Amazônia**. Belém: Alves Gráfica e Editora, 2002. p. 450-451.
- ROCQUE, C. **História geral de Belém do Grão-Pará**. Belém: DistribeL, 2001.
- SANTOS, R. **Histórica Econômica da Amazônia (1800-1920)**. São Paulo: Quieiroz, 1980.
- SARMENTO, R. Entrevista. *In*: GRANDI, R.; RENTE, A.; COSTA, F. (org.). **Fundamentos para o desenvolvimento da Amazônia**. Belém: Alves Gráfica e Editora, 2002. p. 470-475.
- SHADMAN-MEHTA, F. A re-revolution of the relation between wages and unemployment in the United Kingdom. **Economica**, London, v. 68, n. 272, p. 567-586, Mar. 2003.
- SOARES FILHO, J. E. V. **A reestruturação produtiva e a evolução industrial no Pará (1980 -2010)**. Orientador: Marcos Ximenes Ponte. 2012. 342 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Socioambiental) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2012.

SOLOMOU, S.; WEALE, M. Unemployment and real wages in the great depression. **National Institute Economic Review**, Thousand Oaks, v. 214, n. 1, p. 45-52, Oct. 2010.

SOUZA NETTO, C. R.; CURADO M. L. Produtividade do trabalho, salários reais e desemprego na indústria de transformação do Brasil na década de 1990 teoria e evidência. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 485-508, set./dez. 2005.

SUDAM. **I Plano de Desenvolvimento da Amazônia (1972-1974)**. Belém: Sudam, 1971.

SUDAM. **II Plano de Desenvolvimento da Amazônia (1975-1979)**. Belém: Sudam, 1976.

SUDAM. **III Plano de Desenvolvimento da Amazônia (1980-1985)**. Belém: Sudam, 1982.

TRAVAGLINI, G.; BELLOCCHI, A. How supply and demand shocks affect productivity and unemployment growth: evidence from OECD countries. **Economia Politica: journal of analytical and institutional economics**, New York, v. 35, p. 955-979, July 2018.

WAKEFORD, J. **Productivity, wages and employment in South Africa's manufacturing sector, 1970-2002**. Cape Town: University of Cape Town, 2003.

WAKEFORD, J. The productivity-wage relationship in South Africa: an empirical investigation. *Journal Development Southern Africa*. **Development Southern Africa**, London, v. 21, n. 1, p. 109-132, Mar. 2004.

Texto submetido à Revista em 25.01.2021  
Aceito para publicação em 30.06.2022