



OS PRIMEIROS REGISTROS SOBRE A DEGRADAÇÃO SOCIOAMBIENTAL AMAZÔNICA: A DEPRESSÃO AMAZÔNICA PÓS PRIMEIRO CICLO DA BORRACHA (1920-1940) NOS DADOS DOS RECENSEAMENTOS GERAIS BRASILEIROS

THE FIRST RECORDS ON THE SOCIOENVIRONMENTAL DEGRADATION IN THE AMAZON: THE AMAZON DEPRESSION AFTER THE FIRST CYCLE OF RUBBER (1920-1940) IN THE DATA OF THE BRAZILIAN GENERAL CENSUSES

LOS PRIMEROS REGISTROS DE LA DEGRADACIÓN SOCIO-AMBIENTAL AMAZONIA: LA DEPRESIÓN AMAZONICA DESPUÉS DEL PRIMER CICLO DEL GOMA (1920-1940) EN LOS DATOS DE LA RECREACIÓN GENERAL BRASILEÑA

Michel Cantagalo¹

Resumo: Os primeiros registros sobre a degradação da região amazônica são analisados neste artigo através de dados dos primeiros Recenseamentos Gerais do Brasil. Utilizando os dados, apresentamos índices que auxiliam na compreensão das condições da Amazônia brasileira no período pós I ciclo da borracha. Evidenciamos com a análise que a problemática amazônica é secular, contrariando a ideia dominante na literatura de que tal problemática apenas ganha dinâmica significativa a partir da década de setenta.

Palavras-chave: Amazônia. História Econômica. Economia Regional.

Abstract: The first records of the socioenvironmental degradation of the Amazonian biome were analyzed in this paper through the available data from Brazilian General Censuses. Utilizing the data, several indexes are presented to facilitate the comprehension of the Amazônia conditions after the first rubber cycle. The evidence brought from the analysis, point that the Amazonian problem is secular, contradicting the mainstream literature that defends that the region's problem only gets relevant in the 1970s.

Keywords: Amazônia. Economic History. Regional Economics.

Resumen: Los primeros registros sobre la degradación de la región amazónica se analizan en este artículo a través de los datos de los primeros Censos Generales de Brasil. Utilizando los datos, presentamos índices que ayudan a comprender las condiciones de la Amazonia brasileña en el período posterior al ciclo del caucho. Mostramos con

¹ Doutor em Economia. Docente do IFSP-Piracicaba. E-mail: mcantagalo@ifsp.edu.br



Revista Hipótese



ISSN: 2446-7154

el análisis que el problema amazónico es secular, contrariamente a la idea dominante en la literatura de que tal problema solo adquiere una dinámica significativa desde los años setenta.

Palabras-clave: Amazon. Historia económica. Economía regional.

128

Envio 09/02/2019

Revisão 09/03/2019

Aceite 09/06/2019

Introdução

A Bacia Amazônica ocupa 40% do território brasileiro e dispõe de um quinto de toda água doce fluvial do planeta. A Floresta Amazônica está distribuída em vários países, sendo que sua maior parte (61%) se encontra no Brasil com o restante distribuído entre Peru, Colômbia, Venezuela, Equador, Bolívia, Guiana, Suriname e França (Guiana Francesa), ocupando 5,5 milhões de quilômetros quadrados, representando 3,7% da superfície terrestre e mais de 30% de toda cobertura vegetal do planeta (Nobre, 2014).

As ameaças ao equilíbrio ecológico desta vasta região formam tema relevante dentro da academia e da sociedade, sendo foco de estudos em diversas vertentes da ciência. Isso porque, nas últimas décadas, a Amazônia enfrenta uma problemática complexa, problemática esta, que caso não seja ao menos amenizada, pode levar ao colapso do bioma, algo que poderá impactar no bem-estar e na economia de todo planeta (Nobre, 2014 e Fisch, Marengo e Nobre, 2013).

Neste trabalho, questionamos, através de análise de dados dos Recenseamentos Gerais de 1920 e 1940, a visão presente em boa parte da literatura sobre a Amazônia, de que a problemática regional se inicia apenas a partir de 1970.

Consideramos o que chamamos de “problemática amazônica” o processo degenerativo socioambiental que ocorre na região, processo este similar a outros que ocorrem em outras regiões do Brasil e do mundo, mas que na Amazônia ganha magnitude única. São elementos deste processo: o rápido desmatamento das florestas e destruição da biodiversidade e a consequente ameaça climática global, a poluição da água, do solo e do ar, a alteração brusca das paisagens, a extração massiva de recursos naturais, a grilagem e especulação de terras, a pistolagem e seus muitos assassinatos impunes, o abandono social dos pequenos núcleos de ocupação e das áreas marginalizadas dos centros urbanos, o tráfico de animais silvestres, a



Revista Hipótese



ISSN: 2446-7154

biopirataria, a grande concentração de terras e renda, o descaso aos direitos indígenas e de outros povos nativos (ribeirinhos, caboclos, etc.), entre muitos outros elementos.

129

Para Becker (2004 e 2010b), a problemática amazônica pode ser separada em escalas de compreensão. Na escala global a preocupação principal é com o desmatamento e seu impacto no clima. Alves e Homma (2008) e Fearnside (2006) apontam que tal preocupação tem fundamento dado que a Amazônia possui um grande estoque de carbono, sendo assim sua queima um grave elemento na aceleração do aquecimento global. Para contextualizar o volume da emissão de gases pelas queimadas uma comparação é válida: o Brasil emitia em 2005 três vezes mais dióxido de carbono por queima de floresta do que por queima de combustível fóssil (Luizão, 2005).

Becker (2004) afirma que existe ainda em escala global uma disputa científica focada na diversidade biológica e mineral da região, potencial fonte de poder para as nações. Em contexto de globalização, no qual a questão territorial perde importância econômica, a Amazônia na contracorrente se torna cada vez mais importante, sendo a última grande reserva de recursos naturais do planeta com nação definida, dado que as outras grandes reservas estão na Antártida e no fundo dos oceanos.

Na escala nacional, a Amazônia é tratada prioritariamente como fronteira de recursos, ou seja, no modelo econômico hegemônico ocidental, que depende de uma expansão permanente de fronteiras, a Amazônia é a nova área a ser explorada (Becker, 2004). Assim, a problemática é por um lado a massiva e desordenada retirada de recursos naturais, que reduz rapidamente o patrimônio ambiental, e por outro os resultantes núcleos de ocupação da floresta que apresentam condições precárias de saneamento e infraestrutura, propiciando situações sociais degradantes para seus habitantes. A situação se complica ainda mais dada a fragilidade dos sistemas ecológico e hidrológico da região, que começam a se deteriorar por si próprios, dadas as intervenções humanas agudas, como por exemplo na desperenização de cabeceiras de igarapés (Ab'Saber, 1996 e Alves e Homma, 2008). Alves e Homma (2008), demonstram ainda que o equilíbrio ecológico é delicado na região e depende da ação de cada elemento de sua



biodiversidade, assim a manutenção deste equilíbrio só pode ocorrer em áreas gigantescas e não em fragmentos florestais².

A nível local a problemática amazônica parece até mesmo paradoxal. Sendo a região com a maior disponibilidade de água potável do mundo, a água falta para as necessidades sociais em diversos locais (Becker, 2012). Com os centros urbanos que mais crescem no Brasil, os problemas de marginalidade, crescimento desordenado, desemprego, e todos os problemas urbanos típicos se multiplicam na região. O conflito pela terra gerado por modelos distintos de economia faz com que a Amazônia seja a região com mais mortes por conflitos agrários/étnicos no planeta.

Para Ab'Saber (1996), a deterioração da natureza e os tensionamentos sociais insuperados são os principais problemas da Amazônia. Para Margulis (2003), o problema principal desta destruição da natureza (e a causa deste tensionamento social) reside no fato de que o custo total de tal destruição é maior que seus benefícios. Ademais, enquanto o alto custo da destruição é social/público os benefícios desta são particulares/privados e distribuídos de forma excludente.

Corroborando com Margulis (2003), Carreira, et al. (2015), em estudo encomendado pelo governo Alemão, pela ONG alemã GIZ e pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), estima que para cada milhão de reais gerado em receita na pecuária, atividade que mais ocupa áreas na região, um custo de R\$ 22 milhões é gerado em forma de impacto ambiental, custo este que inviabilizaria a atividade caso fosse internalizado.

Muitos trabalhos analisam, sob diversas perspectivas, essa problemática e as origens da degradação socioambiental da região, como em Becker (2001, 2004, 2010a, 2010b e 2012), Ab'Saber (1996 e 2005), Fearnside (2001, 2005 e 2006), Alves e Homma (2008), Margulis (2003), Loureiro (2002, 2009 e 2012), Loureiro e Pinto (2005), Cardoso e Muller (1977) Becker e Stenner (2008) Homma (2001 e 2002), Schneider et al. (2000), entre muitos outros.

²No trabalho os autores dão vários exemplos de tamanhos de áreas necessários para a preservação de certas espécies de plantas e animais.



São levantados como elementos estruturais da problemática amazônica: a expansão da economia de alto impacto ambiental (principalmente da pecuária), a alta concentração de terras, a derrubada das matas nas propriedades, as desigualdades regionais e a concentração de renda.

A maior parte dos trabalhos afirmam que a degradação da floresta começa a partir da década de 70, com o avanço das políticas de ocupação para a região. Por exemplo, Fearnside (2005) afirma que, mesmo com o conflituoso contato da cultura ocidental com a Floresta Amazônica desde o início da colonização, a Amazônia brasileira estava intacta até o início da década de 70.

Também para Loureiro e Pinto (2005), antes da grande política de ocupação dos anos 70, milhares de famílias viviam da extração da floresta, que se via intacta. A produção de gado ficava em áreas antigas sem ameaçar a floresta, e lavouras também não eram uma ameaça. A problemática regional, para os autores, vem com a intenção de “desenvolver” e “modernizar” a região a partir dos anos 70. Ainda para os autores, o gargalo deste processo de modernização era a falta de capital e de infraestrutura, e tentando resolver este gargalo o governo praticamente entrega a Amazônia para os capitalistas, o que para eles explica a origem da excessiva exposição da região às flutuações de mercado, que passaram a agir perversamente na mesma.

Para Cardoso e Müller (1977) – e também para Ab’Saber (2005) – o processo destrutivo encontrado na Amazônia tem como origem a chegada do afã do progresso, da busca por integração nacional e crescimento econômico a partir de 1970, num processo geral de expansão capitalista guiada por forma, ritmo e volume da acumulação de capital em outras regiões.

Corroborando com esta visão, Becker e Stenner (2008) e Becker (2010b) afirmam que crise da região vem com a chegada da economia de fronteira (na década de 70), num processo que, em território brasileiro, começou no litoral, foi se movendo em direção ao interior do país e finalmente em direção à Amazônia. Esta economia carrega um conceito de progresso como crescimento econômico inesgotável baseado na exploração da terra e dos recursos naturais, que também são percebidos como infinitos. Buscando sempre mais recursos, nesta economia a fronteira é móvel, movendo populações e produção continuamente pelo território.

Neste artigo, buscamos demonstrar que o início da degradação da região é anterior a 1970. Acreditamos que esta degradação se trata de um processo que começa com a chegada do colonizador, e vai apenas se agudizando, se acelerando e acumulando, com a expansão da



ocupação da região. Os primeiros dados estatísticos disponíveis sobre a ocupação econômica da região são de apenas de 1920, no Recenseamento Geral do Brasil de 1920, e assim apresentaremos aqui uma análise destes dados, assim como dos dados de 1940. Até 1940, sem dúvidas podemos afirmar que a Amazônia era vista pelo governo brasileiro como um espaço estratégico a ser explorado economicamente, e não como uma região ou território nacional a ser incorporado, até porque a baixa demografia (em dados oficiais) gerava a interpretação de uma região praticamente vazia. Essa economia de fronteira de recursos, herdada dos colonizadores, já ocupava e atuava na região neste período.

Descrição dos dados dos recenseamentos, seu tratamento e análise

Parte importante de nossa descrição e análise do processo de ocupação da Amazônia entre 1920 e 1940 se baseia em dados Recenseamentos Gerais do Brasil de 1920 e 1940. Em 1930, não houve recenseamento dado que o congresso não aprovou a verba necessária para a realização da coleta de dados. Os recenseamentos contêm dados dos setores agrários, comerciais e industriais da economia, porém, para nós, os dados agrários foram suficientes para a análise das condições e transformações da região no período, dado que as grandes transformações ocorrem na zona rural e que as economias contidas no Bioma Amazônico até então eram quase que completamente dependentes do setor agrário.

Tendo como um dos pontos centrais analisados a transformação da natureza amazônica pela ocupação humana, coletamos os dados dos recenseamentos para os antigos estados contidos no Bioma Amazônico: Acre, Amazonas (que incluía Roraima) e Pará (que incluía o Amapá). Coletamos ainda, os dados para o estado do Mato Grosso (que incluía Rondônia), principal entrada da economia de alto impacto no bioma amazônico.

Importante destacar que não seguimos a definição de Amazônia Legal, que incluiria a análise dos estados de Tocantins, Maranhão e Mato Grosso. Como nosso foco está nas transformações no Bioma Amazônico, e como a maior parte das áreas destes estados se encontram em outros biomas, desconsideramos as transformações ocorridas em seus territórios em nossa análise de dados.



São três as categorias das informações coletadas nos censos: sobre áreas, sobre contagens e volumes, e sobre valores monetários. Os dados foram escolhidos por sua relevância na explicação das transformações na região amazônica ao longo do tempo.

A seguir, apresentamos as metodologias e as justificativas seguidas na formação dos índices para análise dos dados:

- a) Tamanho médio de propriedade (Tm):

$$Tm = \frac{\text{Área total do estabelecimentos}_i}{\text{Número de estabelecimentos}_i},$$

sendo i o grupo de área analisado. Tal índice, auxilia na visualização da ocupação da região e quando comparado temporalmente ou com outros índices oferece *insights* sobre o processo de concentração das terras.

- b) Índice de Gini da distribuição de terras (G): seguimos para o cálculo do índice de Gini de distribuição de terras a sugestão de Hoffmann (2006):

$$G = \left| 1 - \sum_{i=1}^{n-1} (X_{i+1} - X_i)(Y_{i+1} + Y_i) \right|,$$

sendo X o número acumulado de proprietários de terras, Y a parcela acumulada da área de terras, e i o rótulo numeral crescente dado a cada grupo de áreas. O índice varia entre 0 (numa situação em que as terras são perfeitamente distribuídas) e 1 (numa situação em que todas as terras se concentram em um produtor apenas). Tal índice é central para a visualização da concentração de terras.

- c) Parcela de área pertencente aos 10% maiores proprietários (Ma): somou-se a parcela de terras dos maiores grupos para os menores até que o número de proprietários atingisse 10%,

$$Ma = 1 - Y_i \leftrightarrow X_i = 0,9,$$

sendo i o rótulo numeral crescente dado a cada grupo de áreas. Assim como os índices anteriores, este índice quando comparado temporalmente ou com outros índices oferece *insights* sobre o processo de concentração das terras.



- d) Parcela de área pertencente aos 50% menores proprietários (Me): somou-se a parcela de terras dos menores grupos para os maiores até que o número de proprietários atingisse 50%,

$$Me = Y_i \leftrightarrow X_i = 0,5 ,$$

sendo i o rótulo numeral crescente dado a cada grupo de áreas. Assim como os índices anteriores, este índice quando comparado temporalmente ou com outros índices oferece *insights* sobre o processo de concentração das terras.

- e) Valor médio de propriedade (Vm):

$$Vm = \frac{\text{Valor total dos estabelecimentos}_i}{\text{Número de estabelecimentos}_i} ,$$

sendo i o grupo de área analisado. Tal índice é importante para vermos as oscilações no mercado de terras, decorrentes de eventos históricos.

- f) Produtividade média da terra (Pt):

$$Pt = \frac{\text{Produção}_j}{\text{Área}_j} ,$$

sendo j a atividade analisada (como por exemplo, a pecuária). Este índice nos permite analisar como diferentes regiões, usos da terra, concentrações de terra, etc., geram diferentes resultados econômicos, o que nos auxilia na discussão da formação econômica da região.

- g) Participação em área (Pa):

$$Pa = \frac{\text{Área recenseada do estado}}{\text{Área recenseada no bioma amazônico}} .$$

Este índice nos auxilia a verificar como as ocupações se distribuem ao longo do tempo na Amazônia, algo relevante para a compreensão da história da região.

- h) Área sem matas (Asm):

$$Asm = \text{Área recenseada} - \text{Área total de matas} .$$

Este índice é essencial para visualizarmos o custo ambiental do avanço da economia de fronteira na região.

- i) Participação nos gastos dos estabelecimentos (Pg):

$$Pg = \frac{\text{Gasto}_k}{\text{Gasto total}} ,$$



sendo k um gasto específico analisado (como por exemplo, salário). Este índice é importante para visualizarmos como a riqueza gerada é empregada na região (máquinas, salários, insumos, etc.), sendo central para entendermos a concentração de renda decorrente da concentração de terras da região.

j) PIB *per capita* rural (PIBpc):

$$PIBpc = \frac{\text{Produto total agropecuário}}{\text{População rural}}.$$

Mesmo com toda distorção, dada a grande concentração de renda na Amazônia, este índice de riqueza média nos auxilia a analisar impactos na renda regional.

k) Índice de desigualdade inter-regional da produtividade da terra ($Dpro$): para analisarmos a desigualdade entre os estados amazônicos com relação à produtividade da terra, adaptamos a fórmula sugerida por Williamson (1965) para:

$$Dpro = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (Pt_i - \overline{Pt})^2 \frac{a_i}{A}}}{\overline{Pt}},$$

sendo Pt_i a produtividade média da terra do estado i , \overline{Pt} a produtividade da média terra amazônica, a_i a área produtiva do estado i e A a área produtiva amazônica.

O índice, que varia entre 0 e 1, mede algo similar à um “desvio padrão” entre as produtividades médias das terras estaduais para um mesmo ano, apontando a desigualdade da variável entre os estados.

Ademais das análises expostas, todo índice de variação (Δ) entre 1920 e 1940 foi calculada por:

$$\Delta = \frac{\text{Valor final} - \text{Valor inicial}}{\text{Valor inicial}}.$$

Para permitir uma compreensão mais simples dos valores monetários algumas transformações foram necessárias. Primeiramente, os valores nominais coletados foram convertidos em dólar norte americano, através do câmbio nominal anual médio entre a moeda brasileira vigente e o dólar norte americano do ano de origem do valor monetário nominal, por exemplo, valores nominais monetários de 1920 foram convertidos para dólar através do câmbio



nominal médio do dólar de 1920. O valor médio do câmbio nominal foi consultado no Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada (IPEA³).

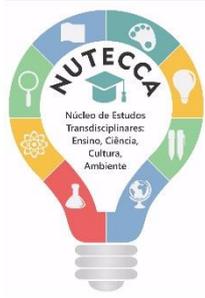
Para tornar as magnitudes dos dados facilmente compreensíveis, trouxemos os valores nominais para a base 2006. Dado o longo período (1920 – 2006), mesmo tendo o dólar um nível de inflação baixo, corrigimos a inflação dos dados em dólar, trazendo todos para valores reais com base no ano de 2006. Para trazer os dados para valores reais de 2006 utilizamos Consumer Price Index (CPI-U) calculado pelo U.S. Department of Labor Bureau of Labor Statistic. Dessa forma, todos valores monetários (assim como suas variações no tempo) apresentados no trabalho representam valores reais em dólar americano tendo como base o ano de 2006.

A Amazônia até 1940

Toda ocupação humana gera impactos ambientais negativos? Para o específico caso amazônico, não. Em resumo, os trabalhos arqueológicos (Neves, 2006) concluem que as comunidades pré-coloniais amazônicas não só não degradavam a região com sua atividade econômica, como fortaleciam o ambiente, e isso com uma população que pode ter chegado a cinquenta milhões de habitantes (Clement, Denavam, et al., 2015). Tal conclusão sugere que a destruição do ambiente regional foi consequência de ações externas às nativas – os colonizadores.

É provável que a degradação do equilíbrio ecológico regional tenha se iniciado com a chegada do colonizador, devido aos registros históricos existentes destes primeiros 400 anos de ocupação europeia na Amazônia. Porém, como os dados quantitativos disponíveis para a região são apenas de 1920, focamos neste período nossa análise. De qualquer forma, a ocupação da região amazônica em 1920 seguia ainda uma lógica colonial, com base em uma economia de fronteira de recursos, algo nunca superado na região (mesmo após a independência do Brasil). Assim a degradação socioambiental da região deve ser compreendida como um processo cumulativo correlacionado com o avanço da economia colonial na região. Os primeiros dados gerais existentes sobre a Amazônia revelam a condição em que a Amazônia colonizada se encontrava após os primeiros quatro séculos de contato com o colonizador.

³ Dados disponíveis em: << <http://www.ipeadata.gov.br/>>>.



Da chegada do colonizador até 1920, podemos identificar quatro momentos na história da Amazônia: a) os primeiros contatos dos colonizadores com a Amazônia (1499-1598); b) os primeiros assentamentos europeus na Amazônia e os conflitos entre povos europeus que culminam com dominação da região por Portugal (1599~1823); c) a independência do Brasil, a Guerra da Cabanagem e a conseqüente depressão econômica da região (1824~1845); e d) a ascensão e declínio da economia da borracha (1840~1920).

Em 1920 mais de 30% da área recenseada já se encontrava desmatada (40% no Pará, estado com ocupações maiores e mais antigas). Este desmatamento declarado representa aproximadamente de 2% do território amazônico, apontando assim que o desmatamento não era insignificante na época, principalmente no Pará, como a literatura sugere (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 - Amazônia 1920: Área total e área recenseada de cada estado e da Amazônia

Estado	Área total (ha)	Área recenseada (ha)	Área recenseada (%)
Acre	14802700	4147583	28,02
Amazonas	182599700	7515307	4,12
Pará	136296600	9830280	7,21
Amazônia	333699000	21493170	6,44

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento do Brasil de 1920

Tabela 2 - Amazônia 1920: Áreas desmatadas presentes na área recenseada

Estado	Área Desmatada (ha)
Acre	1362250
Amazonas	1241753
Pará	3957171
Amazônia	6561174



Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento do Brasil de 1920

Estes 2% de desmatamento na região marcam o mínimo que estava desmatado em 1920, e não o total, dado que os desmatamentos presentes em áreas não incluídas no recenseamento não estão incluídos nestes dados. Ademais, estes 2% representam uma área de quase sete milhões de hectares.

A concentração de terras na Amazônia em 1920 já era extremamente grande, com um índice de Gini de 0,913 e com as 10% maiores propriedades detendo 87,19% das terras da região, enquanto as 50% menores detinham apenas 2,03% das terras (Tabela 3). A atividade dominante, tanto nas pequenas quanto nas grandes propriedades, era o extrativismo.

Tabela 3 - Amazônia 1920: Tamanho médio dos estabelecimentos, índice de Gini da distribuição de terras e terras pertencentes aos 10% maiores e aos 50% menores estabelecimentos

Estado	Tamanho médio (ha)	Gini	10% maiores	50% menores
Acre	3544,943	0,904	91,00%	0,25%
Amazonas	1519,472	0,888	80,14%	0,61%
Pará	365,343	0,890	80,52%	3,82%
Amazônia	650,855	0,913	87,19%	2,03%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento do Brasil de 1920

Importante destacar que em 1920, mais de 90% do território amazônico era oficialmente tido como improdutivo, de posse da União, não considerado no recenseamento geral de 1920. Tal área era utilizada por milhares de caboclos e ribeirinhos (além dos poucos índios que



restaram) para extrativismo. Assim, quando descrevemos a concentração imensa de terras, falamos dos 10% declarados no censo.

Mesmo destes 10%, grande parte não tinha título ou documento de posse. Muitas destas propriedades eram seculares, principalmente nos pastos naturais do Marajó, Roraima e do Baixo Amazonas. O contraste entre as funções sociais das terras livres e privadas deve ser destacada, dado que a conversão das terras livres em privadas nas décadas seguintes estará na base da aceleração da degradação socioambiental da região (Cantagalo, 2016).

Também era significativa a desigualdade produtiva entre as regiões em 1920, com um índice de desigualdade produtiva de 0,588. O estado com maior produtividade e mais valorizado era o Pará, com uma produtividade média de US\$ 25,76 por ha e com um valor médio do ha em US\$ 44,05 (variando entre US\$ 275,75, em propriedades com menos de 100 ha, e US\$ 26,05, em propriedades com mais de 10.000 ha) (Tabela 4). No estado do Pará, a agricultura era a atividade mais importante, o que deu destaque na produtividade e no valor das terras do estado⁴.

Tabela 4 - Amazônia 1920: Valor médio geral da terra, valor médio das propriedades com menos de 100 ha, valor médio das propriedades com mais de 10.000 ha e produtividade

Estado	Valor	Valor	Valor	
	Médio	Médio	< Médio	> Produtividade
	Geral	100	ha	10.000
	(US\$/ha)	(US\$/ha)	ha	ha (US\$/ha)
Acre	18,11	600,57	6,82	12,10
Amazonas	28,72	807,17	7,56	11,36
Pará	44,05	275,75	26,05	25,76
Amazônia	33,68	330,13	12,64	18,09

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento do Brasil de 1920

⁴ Outro elemento que favorecia a economia do Pará era a maior facilidade de escoamento da produção, quando comparado aos outros estados.



O estado com menor produtividade em 1920 era o Amazonas com uma produtividade média de US\$ 11,36 por ha, enquanto o estado menos valorizado no período era o Acre com um valor médio do ha de US\$ 18,11 (variando entre US\$ 600,57, em propriedades com menos de 100 ha, e US\$ 6,82, em propriedades com mais de 10.000 ha). O extrativismo continuava sendo a principal atividade produtiva nos estados do Acre e do Amazonas.

Em 1920 o Pará possuía quase metade da área produtiva da Amazônia, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 - Amazônia 1920: Distribuição das áreas produtivas pelos estados amazônicos

Estado	Participação
Acre	19,30%
Amazonas	34,97%
Pará	45,74%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento do Brasil de 1920

A população de bovinos na Amazônia já era de 810.672 cabeças de gado, em 1920, um pouco menor que a população rural oficial da região que era de 1.091.205 de pessoas, representando mais de 75% da população total. O PIB per capita rural da Amazônia era de US\$ 356,31 – vide Tabela 6.

Tabela 6 - Amazônia 1920: Parcela da população na zona rural e PIB *per capita* rural de cada estado e da Amazônia

Estado	Parcela rural	PIB <i>per capita</i> rural (US\$)
Acre	83,09%	653,74



Revista Hipótese

ISSN: 2446-7154

Amazonas	79,00%	297,62
Pará	73,98%	348,07
Amazônia	75,83%	356,31

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento do Brasil de 1920

141

Chama a atenção o PIB per capita rural do Acre na tabela 6. Poderia ser apontado como um elemento positivo para o Estado, porém, dada a extrema concentração de terras (vide tabela 3), sabemos que tal resultado é apenas uma distorção.

Importante destacar algumas características do Mato Grosso de 1920, dado que o estado representa a principal entrada da economia de fronteira móvel de recursos naturais na Amazônia. Mais de 85% da área produtiva do estado já estava desmatada em 1920⁵, a pecuária já predominava enquanto atividade com um rebanho de quase três milhões de cabeças de gado, o que gerava uma baixa produtividade da terra no estado (US\$ 4,72/ha), dado que a pecuária apresenta historicamente produtividade baixa quando comparada com a agricultura e até mesmo com o extrativismo.

A economia da pecuária extensiva é intensiva em recursos naturais, porém centrada no capital, dado que sua baixa produtividade por hectare a torna viável apenas em gigantescas propriedades, pois quase não requerem trabalho e insumos – dado que quase nenhum tratamento é feito no gado – sendo pouco produtiva, mas muito lucrativa em grandes propriedades (pelos custos econômicos relativamente baixos). Porém, tal lucratividade só é possível (e isso até os dias de hoje) pela virtualidade de nossa economia que não consegue inserir no mercado os custos sociais e ambientais da pecuária, algo que inviabilizaria a atividade – como demonstrado no trabalho de Carreira, et al. (2015), citado anteriormente.

Nas duas próximas décadas a situação sócio econômica da região não teria avanços. Em 1927, Henry Ford começa a construção da Fordlândia no Pará, buscando produzir látex para

⁵ Este desmatamento não ocorre exclusivamente no bioma amazônico, dado que no território do estado existem ainda os biomas cerrado e pantanal. De qualquer forma, este desmatamento demonstra um processo de antropização chegando até a Amazônia.



sua empresa de carros, deixando de depender do mercado asiático. Porém, já em 1939, Ford abandona seu investimento de 15 milhões de dólares na região, dado o fracasso da Fordlândia em produzir matéria prima em nível de exportação. O projeto Fordlândia compunha-se de 3,5 milhões de seringueiras plantadas no modelo asiático, numa propriedade de um milhão de hectares cedida pelo governo paraense. Erros de administração e a susceptibilidade às pragas das seringueiras (dado o sistema de monocultivo) foram os principais elementos para a falha do projeto (Meirelles Filho, 1986).

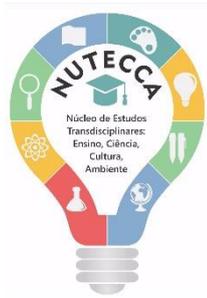
Djalma Batista, na obra “Apóstolo e Santo Moderno”, traça um quadro da situação das áreas urbanas da Amazônia nos anos 30:

Os moços não tinham horizontes e os velhos só possuíam olhos lacrimejantes, para a bancarrota. O Amazonas submergia ao peso do determinismo histórico. Os próprios homens de letras, desesperados na luta contra o meio, isolaram-se, emudeceram, só alguns permaneceram fiéis às cogitações da inteligência. Os estabelecimentos oficiais de ensino entraram a se despovoar de alunos e professores, estes porque não eram pagos (Plácido Serrano, para viver e não abandonar a liça, se desfazia dos próprios livros), e aqueles porque não tinham estímulo e muitos nem dispunham de elementos com que se apresentar na classe. Uma geração toda naufragou intelectualmente (Souza, 1993, p. 80).

De 1920 até 1940 o desmatamento avança na região, principalmente no estado do Amazonas, onde a área desmatada cresce 86,33%. Na área produtiva da Amazônia o desmatamento cresce 15,37% (pouco mais de dez mil quilômetros quadrados) segundo os censos gerais, mesmo com a inserção de grandes áreas de floresta na área produtiva do Acre de 1920 para 1940 (Tabela 7) – o que culminou em ganhos florestas para o estado do período, vide Tabela 8.

Tabela 7 - Amazônia 1940: Área total e área recenseada de cada estado e da Amazônia

Estado	Área total (ha)	Área recenseada (ha)	Área recenseada (%)
Acre	14802700	6914709	46,71
Amazonas	182599700	8500687	4,66



Pará	136296600	10082027	7,40
Amazônia	333699000	25497423	7,64

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento Geral do Brasil de 1940

Tabela 8 - Amazônia 1940: Áreas desmatadas presentes na área recenseada, variações das áreas desmatadas e de matas em relação à 1920

Estado	Área Desmatada (ha)	Variação (Área Desmatada)	Variação (Área com Matas)
Acre	809452	-40,58%	9,96%
Amazonas	2313777	86,33%	-14,77%
Pará	4446237	12,36%	-7,98%
Amazônia	7569466	15,37%	-5,32%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento Geral do Brasil de 1940

A concentração de terras na Amazônia em 1940, que já era expressivamente significativa, tem pequeno aumento em relação a 1920 apresentando um índice de Gini para distribuição de terras de 0,928, com as 10% maiores propriedades detendo 85,09% das terras da região, enquanto as 50% menores detinham apenas 8,22% das terras (Tabelas 9 e 10). Pela significativa expansão de suas áreas produtivas, o Acre vai na contramão de Amazonas e Pará, aumentando o tamanho médio das propriedades e reduzindo a concentração de terras.

Tabela 9 - Amazônia 1940: Tamanho médio dos estabelecimentos, índice de Gini da distribuição de terras e variações em relação à 1920



Estado	Tamanho médio (ha)	Variação em relação a 1920	Gini	Variação em relação a 1920
Acre	6604,307	86,30%	0,881	-2,57%
Amazonas	388,212	-74,45%	0,901	1,50%
Pará	173,424	-52,53%	0,899	1,06%
Amazônia	314,476	-51,68%	0,928	1,62%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento Geral do Brasil de 1940

Tabela 10 - Amazônia 1940: Terras pertencentes aos 10% maiores e aos 50% menores estabelecimentos e variações em relação à 1920

Estado	10% maiores	Variação em relação a 1920	50% menores	Variação em relação a 1920
Acre	45,35%	- 50,17%	26,43%	10532,71%
Amazonas	83,89%	4,69%	2,02%	229,28%
Pará	92,26%	14,58%	0,91%	-76,11%
Amazônia	85,09%	-2,40%	8,22%	304,99%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento Geral do Brasil de 1940

A desigualdade produtiva regional cai significativamente de 1920 para 1940, chegando a 0,37. A queda na desigualdade produtiva, porém, ocorre não por avanço dos estados menos produtivos, mas por queda na produtividade dos estados mais produtivos. Em 1940, o estado com maior produtividade continuava sendo o Pará, mesmo com a significativa queda na produtividade do estado em relação a 1920 (de US\$ 25,76 para US\$ 9,87 por ha). O estado com terras mais valorizadas em 1940 era também o Pará com um valor médio do ha de US\$ 24,71



(variando entre US\$ 93,40, em propriedades com menos de 100 ha, e US\$ 12,02, em propriedades com mais de 100.000 ha).

Tabela 11 - Amazônia 1940: Valor médio da terra, produtividade e variações em relação à 1920

Estado	Valor Médio (US\$/ha)	Variação em relação a 1920	Produtividade (US\$/ha)	Variação em relação a 1920
Acre	4,65	-74,30%	4,32	-64,27%
Amazonas	11,00	-61,68%	5,14	-54,79%
Pará	24,71	-43,91%	9,87	-61,69%
Amazônia	14,70	-56,36%	6,79	-62,48%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento Geral do Brasil de 1940

A discrepância da produtividade do Pará pode ter relação com sua colonização mais antiga (que se iniciou mais de um século antes do Acre e do Amazonas).

O estado com menor produtividade e menos valorizado continuou sendo o Acre com uma produtividade média de US\$ 4,32 por há e um valor médio do ha de US\$ 4,65 (variando entre US\$ 422,29, em propriedades com menos de 100 ha, e US\$ 5,73, em propriedades com mais de 100.000 ha). A desvalorização de terras no Acre foi mais aguda devido ao aumento da oferta de terras, mas no geral, todos estados tiveram as terras desvalorizadas além de decréscimos na produção e na produtividade de 1920 para 1940, o que aponta o aprofundamento da recessão na região no período.

As principais atividades dos estados se mantêm as mesmas em 1940, o extrativismo nos estados do Acre e do Amazonas e a agricultura no estado do Pará. A população de bovinos na Amazônia nestes vinte anos cresce 23%, com avanço da pecuária em todos os estados. A parcela rural da população passa por pequena redução no período enquanto o PIB per capita rural cai drasticamente (Tabela 12), devido à drástica queda no produto agropecuário amazônico.



Tabela 12 - Amazônia 1940: Parcela da população na zona rural, PIB *per capita* rural de cada estado e da Amazônia e variações em relação à 1920

Estado	Parcela rural	Variação em relação a 1920	PIB <i>per capita</i> rural (US\$)	Variação em relação a 1920
Acre	82,28%	-0,98%	455,38	-30,34%
Amazonas	76,08%	-3,70%	131,03	-55,97%
Pará	69,63%	-5,87%	151,28	-56,54%
Amazônia	72,25%	-4,72%	R\$ 163,78	-54,03%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento Geral do Brasil de 1940

Com a significativa melhora na concentração de terras no Acre (vide tabela 10) e com o PIB *per capita* rural do estado sendo três vezes maior que o da Amazônia, vemos um avanço social no estado, de 1920 para 1940, possivelmente consequência de investimentos governamentais focados em resguardar a fronteira brasileira.

A participação dos empreendimentos públicos aumentou na região de 1920 para 1940. O Acre, por exemplo, que não possuía nenhum empreendimento rural público em 1920, passou a possuir 377 empreendimentos públicos em 1944. No Pará, tais empreendimentos representavam em 1940 2,5% da área produtiva do estado.

Outra mudança a se destacar de 1920 para 1940 é na configuração dos ativos. Em 1920, o valor das propriedades era quase que totalmente formado pelo valor das terras, que representavam aproximadamente 80% dos ativos, e das benfeitorias nas terras, que representavam pouco menos de 20%. Em 1940, com o avanço da pecuária, o gado passou a ser significativo na formação dos ativos (mais de 30%). Este é outro ponto que estimula a pecuária na região, a formação de ativos com baixo investimento.

Os custos por hectare eram significativamente maiores no Pará do que no restante da Amazônia em 1920 (Tabela 13). A produção do estado também era a maior dentre os estados



da Amazônia, representando 57,5% do produto Amazônico em 1940 (que era de US\$ 173.055.388), enquanto Acre e Amazonas representavam 17,27% e 25,23% respectivamente.

Tabela 13 - Amazônia 1940: Gastos anuais por hectare em salários, insumos (adubos, defensivos, mudas e sementes) e impostos

Estado	Salários (US\$/ha)	Insumos (US\$/ha)	Impostos (US\$/ha)
Acre	0,2015	0,0004	0,1075
Amazonas	0,7892	0,0057	0,2233
Pará	1,5581	0,0657	0,3507
Amazônia	0,9338	0,0280	0,2423

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento Geral do Brasil de 1940

Tabela 14 - Amazônia 1940: Representação dos gastos anuais em salários, insumos (adubos, defensivos, mudas e sementes) e impostos em relação aos gastos totais

Estado	Salários	Insumos	Impostos
Acre	53,61%	0,12%	28,61%
Amazonas	71,23%	0,52%	20,15%
Pará	69,94%	2,95%	15,74%
Amazônia	69,06%	2,07%	17,92%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento Geral do Brasil de 1940

Comparando as tabelas 11 e 13, vemos que em torno de 14% da produtividade da terra era distribuída na forma de salários e que os insumos eram pouco relevantes na formação dos



custos. Os custos totais por hectare representavam 20% da produtividade por hectare, demonstrando que a grande concentração de terras se convertia em concentração de renda na região amazônica.

Na Tabela 15, vemos que em 1940 as áreas produtivas da Amazônia se encontravam bem distribuídas entre seus estados, principalmente devido ao grande avanço do Acre nos últimos vinte anos. Os resultados distintos no estado do Acre provavelmente se devem aos investimentos realizados no estado nos primeiros anos do governo de Getúlio Vargas, que havia se comprometido em recuperar a Amazônia. Como citado anteriormente, os censos demonstram que a presença do governo na economia do Acre teve avanços significativos no período 1920-1940.

Tabela 15 - Amazônia 1940: Distribuição das áreas produtivas pelos estados amazônicos e variações em relação à 1920

Estado	Participação	Variação em relação a 1920
Acre	27,12%	40,53%
Amazonas	33,34%	-4,65%
Pará	39,54%	-13,55%

Fonte: Desenvolvido pelo autor com os dados do Recenseamento Geral do Brasil de 1940

Desconsiderado este pequeno avanço no Acre, nota-se aprofundamento da problemática socioeconômica da região no período 1920-1940. Os capitalistas, que tanto cobiçaram a Amazônia no auge do ciclo da borracha, aparentavam perder todo interesse na região com o declínio da economia da borracha, e quase nenhum investimento era feito na região.

Importante destacar que os censos revelam o que ocorria nas partes ocidentalizadas da Amazônia, mas não na Amazônia não colonizada, assim o que regride e se degrada no período



1920-1940 são os núcleos de colonização. Segundo Loureiro e Pinto (2005), evidências apontam que nas regiões não colonizadas as populações nativas mantinham suas economias de subsistência, suas trocas regionais, suas culturas, em uma condição que, segundo os autores, “*somente na distorcida ótica econômica hegemônica ocidental poderia ser interpretada como miserável*”.

Discussão final

A situação amazônica de 1920-1940 mostra que a estrutura que causaria o rápido avanço da degradação da região no decorrer do próximo século já estava montada, que os elementos estruturais da problemática amazônica já estavam presentes em 1920 – a expansão da pecuária, a alta concentração de terras, a derrubada das matas nas propriedades, as desigualdades regionais, a concentração de renda. Mesmo que alguns autores defendam, conforme apresentado, que a destruição da floresta se deu a partir da década de 70, fica claro que este é o resultado de uma construção secular, algo que vem sendo lapidado desde a chegada do colonizador. O que ocorreu a partir de 1970 é a aceleração da expansão deste modelo de degradação na região, que passou a atingir maiores extensões de terras.

As mudanças nos rumos da economia amazônica, da chegada do colonizador até 1940, aparentemente são definidas historicamente pela falta de alternativas, pelo esgotamento das opções, pelo horizonte de curto prazo, mesmo que o discurso seja o do progresso, após a independência do Brasil. A economia centrada no capital já estava presente no setor agrário da região amazônica em 1920, promovida pelo governo como a forma de trazer progresso para a região. Porém, claramente, nunca existiu plano algum para uma utilização racional dos recursos da região amazônica, ou ainda alguma análise econômica de médio ou longo prazo visando a maximização do bem-estar ou mesmo do lucro ao longo do tempo. O discurso polido da financeirização, da racionalização guiando o progresso serviu apenas para justificar e mascarar o avanço indiscriminado da irracional economia de fronteira móvel de recursos naturais.

Nesta lógica, neste fundo macrossocial, as atividades econômicas da região, desde o início da colonização, foram definidas por contextos de curto prazo, pelo que de imediato estava disponível para ser retirado da região e vendido, numa ausência completa de planejamento e



visão de longo prazo. Tais atividades somente são substituídas por outras ditas “mais modernas” quando se esgotam completamente dentro da lógica do capital. Do extrativismo rudimentar, para as drogas do sertão, para o ouro, para a borracha, para a agricultura, para a pecuária. As mudanças ocorrem não por planejamento, inovação ou perspectiva de ganho no longo prazo, mas por esgotamento das opções usuais, o que pode explicar a falta de estabilidade da economia regional ao longo dos anos. Falta no processo uma administração (e um reconhecimento) da riqueza da região, que de maneira planejada e organizada poderia ser perpetuada e gerar maiores ganhos econômicos para a sociedade. Porém, pelo menos até 1940, a região nunca foi vista como um território a ser anexado ao centro do país, à cultura nacional, mas sim como colônia a ser explorada, algo perfeitamente racional num contexto no qual os poderes sociopolíticos atuam principalmente guiados pelos interesses da aristocracia econômica.

Em boa medida, ao ignorar este fundo na compreensão do problema amazônico, a literatura termina por abstrair da questão a força das estruturas e processos macrosociais, sugerindo assim ao problema soluções completamente compreensíveis e lógicas do ponto de vista teórico, mas incapazes de se realizarem na realidade.

Referências

- AB'SABER, A. N. **A Amazônia: do discurso à práxis**. São Paulo: Edusp, 1996.
- AB'SABER, A. N. Refletindo sobre questões ambientais: ecologia, psicologia e outras ciências. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 16(1/2), p. 19-34, 2005.
- ALVES, R. N. B.; HOMMA, A. K. O. **Amazônia: do verde ao cinza**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008.
- BECKER, B. K. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 01, n. 12, p. 135-159, 2001.
- BECKER, B. K. A Amazônia e a política ambiental brasileira. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, v. Vol. 6, Nº 11, p. 7-20, 2004.
- BECKER, B. K. Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi de Ciências Humanas**, Belém, v. 5, n. 1, jan.- abr., p. 17-23, 2010a.
- BECKER, B. K. Ciência, tecnologia e inovação – condição do desenvolvimento sustentável da Amazônia. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. Vol. 15, Nº 31, p. 16-33, 2010b.



Revista Hipótese

ISSN: 2446-7154

BECKER, B. K. Reflexões sobre hidrelétricas na Amazônia: água, energia e desenvolvimento. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi de Ciências Humanas**, Belém, v. Vol.7 Nº3, p. 783-790, 2012.

BECKER, B. K.; STENNER, C. **Um futuro para Amazônia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

CANTAGALO, M. **Degradação e preservação: uma análise histórico-econômica das ocupações humanas na Amazônia**. 2016. 315 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2016.

CARDOSO, F. H.; MÜLLER, G. **Amazônia: expansão do capitalismo**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1977.

CARREIRA, D.; RE'EM, A.; TARIN, M. **Natural Capital Risk Exposure of the Financial Sector in Brazil**. Brasília: GIZ, 2015. Disponível em: <<http://cebds.org/wp-content/uploads/2015/07/GIZ-Natural-Capital-Risk-Exposure.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2015.

CLEMENT, C. R. et al. The domestication of Amazonia before European conquest. **Proceedings Royal Society B**, Londres, v. 282: 20150813, p. 1-9, 2015.

FEARNSIDE, P. M. Efeitos do uso da terra e manejo florestal no ciclo de carbono na Amazônia Brasileira. In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE **Causas e dinâmica do desmatamento na Amazônia**. Brasília: Governo Federal, 2001. p. 173-196.

FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências. **Megadiversidade**, Rio de Janeiro, v. Vol. 1, Nº 1(4), p. 113-123, 2005.

FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. **ACTA Amazônia**, Manaus, v. Vol. 36(3), p. 395-400, 2006.

FISCH, G.; MARENGO, J. A.; NOBRE, C. A. **Clima da Amazônia**. Brasília. 2013.

HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. 4ª Edição. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.

HOMMA, A. K. O. Amazônia: Desenvolvimento sustentável como segunda natureza? **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 10, n. 4, p. 34-37, 2001.

HOMMA, A. K. O. Biodiversidade da Amazônia: um novo Eldorado? **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 11, n. 3, p. 61-68, 2002.

LOUREIRO, V. R. Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re)construir. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 45, p. 107-128, 2002.

LOUREIRO, V. R. **A Amazônia no século XXI: novas formas de desenvolvimento**. São Paulo: Editora Empório do Livro, 2009. 280 p.

LOUREIRO, V. R. A Amazônia no século 21: novas formas de desenvolvimento. **Revista Direto GV**, São Paulo, v. 8 n. 2, p. 527-552, 2012.

LOUREIRO, V. R.; PINTO, J. N. A. A questão fundiária na Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19 (54), p. 77-98, 2005.



Revista Hipótese



ISSN: 2446-7154

LUIZÃO, F. Interações biosfera-atmosfera na Amazônia: contribuições do projeto LBA ao conhecimento e ao desenvolvimento sustentável da região. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. Vol. 01, Nº 20, p. 50-62, 2005.

MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia Brasileira**. Brasília: Banco Mundial, 2003.

MEIRELLES FILHO, J. **Amazônia: o que fazer por ela?** São Paulo: Editora Nacional, 1986.

NEVES, E. G. **Arqueologia da Amazônia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

NOBRE, A. D. **O futuro climático da amazônia: relatório de avaliação científica**. São José dos Campos. 2014.

SCHNEIDER, R. R.; ARIMA, E.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P.; SOUZA JÚNIOR, C. **Amazônia sustentável: limitantes e oportunidades para o desenvolvimento rural**. Brasília/Belém: Banco Mundial/Imazon, 2000. 71 p.

SOUZA, M. **Breve História da Amazônia**. São Paulo: Marco Zero, 1993.

WILLIAMSON, J. G. Regional inequality and the process of national development: a description of patterns. **Economic development and cultural change**, Chicago, v. Vol. 13, Nº 4, Part 2, p. 1-84, 1965.