

## PARÁ 2030 E A ZONA DE INTEGRAÇÃO DA REGIÃO DO BAIXO AMAZONAS /BRASIL: MUDANÇAS NO PERFIL PRODUTIVO E IMPACTOS AMBIENTAIS

Aline de Matos Soares\*, Heloína Pimentel de Sousa, Antonio do Socorro Ferreira Pinheiro.

\*Universidade Federal do Oeste do Pará, e-mail (alinematos297@gmail.com).

### RESUMO

O presente trabalho visa identificar o que o Programa para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Pará – Pará 2030 se diferencia do que já vem sendo feito no âmbito da região de integração do baixo Amazonas em relação às atividades econômicas e os impactos ambientais gerados, se o Programa acena para um cenário novo na região, ou só fortalece o atual modelo, onde a visão está mais no crescimento econômico, do que nas condições de vida local, nele incluso os impactos ambientais causados pelo processo produtivo e seus reflexos na região. A pesquisa se configura em documental, com apoio de pesquisa bibliográfica, o que envolve uma base empírica, sem esquecer que há uma proximidade entre a pesquisa documental e a pesquisa bibliográfica. O que lhes diferem está na natureza das fontes: a pesquisa bibliográfica direciona as contribuições de diferentes autores sobre o tema, isto é para fontes secundárias, já a pesquisa documental exige a recorrência a materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou seja, as fontes primárias. Os resultados apontam que a Amazônia fornece infraestrutura para indústrias centradas em recursos naturais, e todo esforço para reduzir impactos ambientais advindos do processo produtivo é válido. O volume de recursos naturais consumido tem mostrado que a não consideração deles como fatores de produção já não se sustenta, porque os recursos naturais não são mais abundantes; e mesmo o sendo, os valores sociais, a visão e dimensão de uso são outras. Não se visualiza uma integração produtiva que busque ampliar a qualidade do bem estar humano da população local, onde os processos produtivos mantem-se concentrado no extrativismo mineral, madeireiro e no agronegócio, que atendem demandas externas. Uma apropriação dos recursos naturais, que não atendem demandas locais, ou internas, mas sim demandas internacionais. A ausência de um plano de verticalização da produção, para a região fragiliza o Plano Pará 2030, no que diz respeito à sustentabilidade social local, tornando-o incipiente, inócuo para a Região e Integração do Baixo Amazonas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade ambiental, Processo produtivo, Impactos locais, Baixo Amazonas.

### INTRODUÇÃO

A ONU, em 2015, aprovou a Agenda 2030, um plano de ação que propõe estratégias globais de desenvolvimento sustentável pelo período de 15 anos. O plano se sustenta em 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável que contemplam as dimensões social, ambiental e econômica de forma integrada e indivisível ao longo de todas as suas 169 metas (PNUD, 2015). O Brasil aderiu a esta Agenda da ONU e a vê como uma oportunidade para o aperfeiçoamento da gestão pública e para a consolidação de políticas que promovam um País mais justo e solidário (Brasil, 2017), o Estado do Pará, também propôs uma ação nomeada Pará 2030.

A proposta do Estado do Pará (2016) envolve 17 medidas que oficializam ações de investimento e incentivos para 12 cadeias como agronegócio, agricultura familiar, pesca e aquicultura, atividade florestal, biodiversidade, mineração, serviços ambientais, logística, energia, turismo e gastronomia, vemos que ao estabelecer 17 medidas com o mesmo espaço temporal o Pará, relaciona sua agenda de desenvolvimento a Agenda da ONU, onde o escopo principal é a sustentabilidade desse desenvolvimento.

Segundo o CONSELHO SOBRE ESTUDOS AMBIENTAIS E TOXICOLOGIA (USA, 2014), a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA - Environmental Protection Agency) considera o crescimento da população, as mudanças climáticas e a depleção de recursos naturais como alguns dos maiores desafios que enfrenta para cumprir sua missão de proteger a saúde humana e o meio ambiente. A acerca do conceito de sustentabilidade a EPA se baseia na definição de sustentabilidade fornecida na Ordem Executiva 13514: “*criar e manter condições sob as quais os seres humanos e a natureza possam existir em harmonia produtiva, que permitam cumprir os requisitos sociais, econômicos e outros das gerações presentes e futuras*”.

Em 2009 Trange e Bayley (OCDE: 2009, p. 21), ao introduzirem a discussão sobre o que seria Desenvolvimento, e Desenvolvimento Sustentável afirmavam não ser possível saber com precisão quais seriam as consequências do desenvolvimento não controlado ou mal gerenciado, porém, afirmavam que, já temos informações suficientes para entender o quanto elas são potencialmente negativas, caras e irreversíveis. E nesse sentido, a saída é o desenvolvimento

sustentável por propiciar uma nova maneira de pensar e gerir o impacto humano no mundo - um que pode gerar resultados positivos duradouros para o maior benefício das sociedades humanas.

Essa perspectiva da OCDE se alinha aos objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, e o que nos chama a atenção é os fundamentos teóricos da OCDE do que seja desenvolvimento, no que reforça o crescimento econômico “**Development: the act or process of developing; growth; progress**” (OCDE: 2008, p. 25, uma tradução literal dessa definição de desenvolvimento temos “*o ato ou processo de desenvolvimento; crescimento; progresso*”. Quanto ao desenvolvimento sustentável replicam o que o Relatório Brundtland, trouxe em 1997 “**Sustainable development: development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs**, ou seja “*desenvolvimento que atenda às necessidades do presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades*”.

## ESTRUTURAS PRODUTIVAS E SUSTENTABILIDADE SOCIAMBIENTAL NA AMAZÔNIA

As relações de equilíbrio entre o uso e a conservação da biodiversidade dependem da produção e da gestão contínua de conhecimento, relacionadas aos fatores que influenciam a sua evolução, principalmente aqueles relacionados à apropriação e manipulação por parte do homem desses recursos. Pode ocorrer que uma pesquisa aponte a possibilidade de aplicação e uso de determinado recurso, e outra venha a indicar que este recurso, sua aplicação, causa depleção sobre o ser humano e o meio ambiente, o que exige ponderação e prudência em sua aplicação, no uso dos resultados de pesquisa e dos recursos naturais (KUIAVA, 2006).

O padrão de industrialização dos países europeus, o americano e o japonês do pós-guerra de 1945 chegaram ao Brasil com cerca de dez anos de defasagem. Entre a década de 1950 e o início da de 1980, houve mudanças no modelo de desenvolvimento primário-exportador para um modelo de substituição de importações, com destaque aos setores químico-petroquímico, metalomecânico, de material de transporte, madeireiro, de papel e celulose e de minerais não metálicos. A implantação incorporou padrões tecnológicos avançados para a base nacional, mas ultrapassados no que se refere à relação com o meio ambiente, os quais vieram acompanhados de muita degradação ambiental (JURAS, 2015); hoje uma das ações globais das empresas é a transferência de estruturas produtivas para países com leis ambientais e trabalhistas mais amigáveis com o setor produtivo.

O modelo de desenvolvimento da Amazônia e a constância da qualidade de vida humana na região dependem da sustentação da qualidade do ambiente – representada pela manutenção da floresta em pé. Neste sentido, as propostas da economia ecológica e da economia do meio ambiente são formas de viabilização da relação entre ser humano e mercado – fornecedor/consumidor, e ser humano, natureza e usuário, que, como os demais seres, se abastecem dela. É necessário alcançarmos a compreensão de que a natureza tem certo limite de autorregulação e, para manter a qualidade de existência para todos os seres, cabe considerar isso como parte do limite do consumismo humano (BAUMAN e MAY, 2010; BECKER; STENNER, 2008; CHAVES, 2013a, 2013b; VEIGA, 2012; FEARSIDE, 2003).

A visão da economia ecológica traz a perspectiva de valorizar bens e serviços ambientais, não mais na perspectiva de ser renováveis ou não, mas de atender à emergência de uma ação *in dubio pro natura*. A concepção do *in dubio pro natura* advém do direito ambiental de sempre favorecer a natureza, e com isso favorecer a melhor existência humana. A regra no parâmetro ambiental admissível é aquela mais favorável à natureza, ao meio ambiente; e, numa perspectiva a ser usada em relação ao usufruto dos recursos naturais, é preciso convergir na definição de serviços ambientais, aos usos de bens e recursos ambientais, para que tenhamos como estabelecer o pagamento por esses serviços, e isso se aproxima da economia do meio ambiente, que é seletiva, ao valorar a partir da utilidade do recurso para o mercado. As duas visões econômicas relacionadas ao ambiente têm espaço, como ações complementares; a complexidade das relações e a diversidade de usuários, de atores que dependem economicamente dos recursos, exigem diversidade de instrumentos e diferentes aplicações (MURADIAN e RIVAL, 2012; RIVAS, KAHN e MORÃO, 2008).

O bem ambiental protegido pela legislação ambiental brasileira é aquele que tem o atributo de ser “de uso comum do povo e fundamental à qualidade de vida dos seres vivos, e por isso é relevante sua tutela pelo Direito” (BRASIL, 1988). Assim, no Brasil, o detentor de um bem ambiental poderá ser responsabilizado em âmbito administrativo, civil e penal pelo não cumprimento de obrigações de natureza ambiental a ele impostas pela legislação *jus* constitucional de proteção ao meio ambiente (COELHO, 2012).

O bem ambiental justifica a existência do direito ambiental como instrumento da gestão ambiental, e de proteção do bem: conservação (uso sustentável) e ou preservação (manutenção das qualidades pristinas) em qualidade e quantidade; e quando necessário à recomposição do bem as condições anteriores a sua degradação. Preventivamente usa-se a gestão ambiental, o estabelecimento de instrumentos e usos de informações que reduzam impactos e viabilizem a atividade econômica em dimensões ambientais aceitáveis (MACHADO, 2012; MILARE, 2011).

Em relação à visão sobre desenvolvimento nos alinhamos a Veiga (2010a, 2010b, 2011), no que se reporta que o desenvolvimento para ser sustentável, além de se preocupar com o crescimento econômico, deve trazer elementos para a sustentabilidade social, humana, e usaremos como referência a região de integração do Baixo Amazonas que tem por núcleo o município de Santarém. A base material é o Programa para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Pará – Pará 2030, que segundo seus fundamentos é um Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico de médio e longo prazo, cujo objetivo é promover, com sustentabilidade, a dinamização da economia e a melhoria dos indicadores socioeconômicos do Estado do Pará.

## **OBJETIVOS**

O trabalho tem como objetivo diferenciar o que se entende como desenvolvimento onde a sustentabilidade, sua explicitação no que diz respeito ao desenvolvimento humano seja o elemento preponderante como referência para as políticas públicas que visem dar uma nova direção ao modelo de desenvolvimento da Amazônia, assim como identificar o que o Programa para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Pará – Pará 2030 se diferencia do que já vem sendo feito no âmbito da região de integração do baixo o Amazonas em relação às atividades econômicas e os impactos ambientais gerados, se o Programa acena para um cenário novo na região, ou só fortalece o atual modelo, onde a visão está mais no crescimento econômico, do que nas condições de vida local, nele incluso os impactos ambientais causados pelo processo produtivo e seus reflexos na região.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa tem caráter aplicado, o que segundo Severino (2000) é a mais indicada quando se quer gerar conhecimentos com fins práticos. Enquadra-se como pesquisa exploratória, por proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito (Gil, 2010; Reis, 2012). Assim, a pesquisa se configura em documental, com apoio de pesquisa bibliográfica, o que envolve uma base empírica, sem esquecer que há uma proximidade entre a pesquisa documental e a pesquisa bibliográfica. O que lhes diferem está na natureza das fontes: a pesquisa bibliográfica direciona as contribuições de diferentes autores sobre o tema, isto é para fontes secundárias, já a pesquisa documental exige a recorrência a materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou seja, as fontes primárias (Sá-Silva; De Almeida & Guindani, 2009), o que no estudo conecta-se aos documentos gerados pelo Governo do Pará acerca do Plano Plurianual (2016-2019) Região de Integração do Baixo Tapajós, e o Programa para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Pará – Pará 2030, Mapa de Integração Regional (2010); somado a isso fizemos levantamento das atividades econômicas desenvolvidas na região anteriores ao programa Pará – 2030, e ao Plano Plurianual, para que com isso possamos estabelecer uma forma de comparação, e assim recorremos a Publicações do SEBRAE, GREEPEACE, WWF, AMAZON e Revista Exame.

## **RESULTADOS**

A relação entre indústria e impactos ambientais é destacada quanto ao consumo de energia e de recursos naturais pelo setor industrial. O Brasil como outros países emergentes, tem atraído setores produtivos a partir de incentivos governamentais para a implantação no país de determinados tipos de indústrias eletrointensivas, como ferro, cloro-soda, celulose e alumínio, que respondem por 40% da demanda industrial brasileira por energia. E nesse sentido a Amazônia fornece infraestrutura para indústrias centradas em recursos naturais, e todo esforço para reduzir impactos ambientais advindos do processo produtivo é válido. Hoje, a possibilidade de desenvolver produtos mais colaborativos com o meio ambiente, favoráveis ao uso sustentável dos recursos naturais, é algo promissor. E as iniciativas são mediadas por valores econômicos advindos dos mercados e por valores sociais relacionados à tomada de decisão, por parte do consumidor, que se reflete em ações de mudança de comportamento em relação à qualidade do meio ambiente, o que leva empresas a incluir esses valores em seu processo de produção, na geração de novos produtos (BARBIERI, 2004; CALLEMBACH et al., 1999; D'ISEP, 2009; UNIDEP, 2008).

O volume de recursos naturais consumido tem mostrado que a não consideração deles como fatores de produção já não se sustenta, porque os recursos naturais não são mais abundantes; e mesmo o sendo, os valores sociais, a visão e dimensão de uso são outras (CAVALCANTI, 2010; DALY; FARLEY, 2008; RIVAS; KAHN; MOURÃO, 2008). A economia ecológica (EE), como campo de estudo, tenta contribuir com respostas às questões de tal ordem (CAVALCANTE, 2010; DALY e FARLEY, 2008; VEIGA, 2012). O que se espera é reduzir os impactos sobre os recursos naturais, a partir de uma mudança de comportamento, do direcionamento de pesquisas, do desenvolvimento de produtos e de serviços mais colaborativos com o ambiente – tecnologias verdes (WIPO, 2010, 2011), mas o avanço exige certa autonomia na realização da pesquisa e aplicação de seus resultados, para que ocorram as necessárias mudanças.

No Aspecto do da zona de integração do Baixo Tapajós podemos ver o perfil dos municípios no Quadro I

**Quadro I - Perfil da Rede Municipal na Região de Integração do Baixo Amazonas. Fonte: Atlas de Integração do Baixo Tapajós, pg. 152, 2010, atualizado com dados do IBGE, 2018.**

Municípios RI Baixo Amazonas	Ano de criação	IDHM [2010]	PIB [2015] R\$	Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]	Classes de tamanho da População do município [2010]
Alenquer	1848	0.564	9.385,58	-	Pequeno 5 - 50001 a 100.000 hab. / 52.626 hab.
Almeirim	1930	0.642	19.014,17	93 %	Pequeno 4 - 20001 a 50.000 hab. / 33.614 hab.
Belterra	1997	0.588	7.862,99	-	Pequeno 3 - 10001 a 20.000 hab./ 16.318 hab.
Curuá	1997	0.578	6.951,10	-	Pequeno 3 - 10001 a 20.000 hab./ 12.254 hab.
Faro	1935	0.563	6.945,04	97,5 %	Pequeno 3 - 10001 a 20.000 hab./ 8.177 hab.
Juruti	1935	0.592	14.284,16	86,1 %	Pequeno 4 - 20001 a 50.000 hab./ 47086 hab.
Mojú dos Campos	2013	-	8.171,99	95,3 %	Pequeno 5 – 50001 a 100.000 hab. / 15.646hab.
Monte Alegre	1755	0.589	10.925,13	85,8 %	Pequeno 5 - 50001 a 100.000 hab./ 55.462 hab.
Óbidos	1755	0.594	10.621,03	95,4 %	Pequeno 4 - 20001 a 50.000 hab./ 49.333 hab.
Oriximiná	1934	0.623	25.017,98	82,6 %	Pequeno 5 - 50001 a 100.000 hab./ 62.794 hab.
Prainha	1935	0,523	7.562,29	-	Pequeno 4 - 20001 a 50.000 hab./ 29349 hab.
Santarém	1755	0.691	13.606,90	83,1 %	Médio - 100.000 a 500.000 hab./ 294.580 hab.
Terra Santa	1993	0.635	27.057,58	95,8 %	Pequeno 3 - 10001 a 20.000 hab./ 16.949 hab.

Segundo a Secretaria de Administração do Pará (SEAD, 2016) um dos objetivos do programa é um Pará com mais emprego, mais oportunidades, mais renda e economia sustentável. O Programa é uma iniciativa do Governo do Estado, por meio de suas secretarias, com a contribuição de representantes de setores econômicos e acadêmicos e em parceria com a empresa de consultoria McKinsey, especialista em soluções estratégicas voltadas para os setores públicos e privados. Com o planejamento estratégico expresso no programa “Pará 2030”, o governo quer melhorar a renda da população paraense, fazendo com que o Produto Interno Bruto (PIB) per capita - que é a soma das riquezas produzidas no Estado, dividida pela população – possa observar um crescimento sustentável e permanente. Para alavancar o setor financeiro e o desenvolvimento social, o projeto elegeu 12 cadeias produtivas prioritárias, mesmo mantendo as atenções em outros setores. Levou-se em consideração a vocação do Estado, com destaque para os setores como agronegócio, agricultura familiar, pesca e aquicultura, atividade florestal, biodiversidade, mineração, serviços ambientais, logística, energia, turismo e gastronomia. Em Relação à área de Integração da região do Baixo Amazonas, mantém-se a expansão do agronegócio (soja), a exploração mineral, e madeireira com concessões de florestas públicas, e incentiva-se o uso da hidrovia do tapajós como via de escoamento da produção através da isenção do ICMS do frete das embarcações, acerca dos setores de atividades e impactos ambientais na Região de Integração do Baixo Amazonas – Pará – Brasil.

O levantamento dos principais setores econômicos e seus impactos gerados podem ser visto no Quadro II, e se comparado ao que propõe o programa Pará 2030, não houve mudança em relação ao modelo de desenvolvimento da região com alta concentração baseada na extração e uso de recursos ambientais, que pouco impactam na melhoria do ambiente e na qualidade de vida local, afora Santarém, centro polo da região, vê-se uma melhoria do índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) e no Produto Interno Bruto (PIB) nos municípios onde o processo de mineração já está bem consolidado (vide quadro I), municípios de Oriximiná e Terra Santa, porém, com dependência fortemente externa em relação a suas fontes de receita, o que significa que se não houver modificações no processo produtivo, os aspectos “positivos” da mineração, hoje, poderão se tornar negativas no futuro, com uma herança de degradação.

**Quadro II - Setores de Atividades e Impactos Ambientais na Região de Integração do Baixo Amazonas – Pará – Brasil. Fontes: SEBRAE, 1996, p. 30-1; ALMANAQUE ABRIL, 2015; EXAME-PME, 2014; IMAZON\*, 2013; WWF\*\*, 2016, 2012; PARÁ, 2018\*\*\*.**

Atividade	Estado - Áreas de Ocorrência	Tipo de degradação
Garimpo	Bacia do Rio Tapajós Itaituba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assoreamento e erosão nos cursos d'água; Poluição das águas – aumento da turbidez e metais pesados; Formação de núcleos populacionais com grandes problemas sociais; Degradação da paisagem; Degradação da vida aquática com influência direta sobre a pesca e a população.</li> </ul>
Mineração de Bauxita***	Município de Juruti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degradação da paisagem; Poluição e assoreamento dos cursos d'água; Esterilização de grandes áreas – impactos socioeconômicos.</li> </ul>
Agronegócio: soja e pecuária extensiva***	Toda a região – próxima aos grandes centros urbanos e rodovias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incêndios florestais, destruição da fauna, flora; Contaminação dos cursos d'água; Erosão e assoreamento dos rios; Destruição de áreas produtivas.</li> </ul>
Usinas Hidroelétricas** ***	Há várias hidroelétricas previstas para construção na bacia do Tapajós	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impacto cultural; Impacto socioeconômico; Inundação de áreas florestais, agrícolas, vilas, aldeias; Impacto sobre flora e fauna e ecossistemas adjacentes.</li> </ul>
Pesca***	Em toda a Amazônia, próximo às grandes cidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extinção de mamíferos aquáticos e diminuição de populações de quelônios e peixes da bacia amazônica; Drástica redução de fauna de valor econômico.</li> </ul>
Setor madeireiro* ***	Em toda a região	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amazônia Legal ainda é o segundo maior produtor de madeira tropical do mundo, perde apenas para a Indonésia. A atividade madeireira ilegal é um dos principais catalisadores do desmatamento da Amazônia.</li> </ul>

## CONCLUSÕES

Dados mais recentes da Secretaria de Planejamento do Estado (PPA/PA – 2015~2019) mostram que em 2012 a Região de Integração do Baixo Amazonas (RI) colaborou com R\$ 5,9 bilhões (6,5%) na geração de riqueza da economia paraense. Entre os setores econômicos que constituem o PIB da RI o de maior valor adicionado é o de Serviços com R\$ 3,5 bilhões (58,9%), o qual incorpora tanto atividades da administração pública, incluídas as esferas municipal, estadual e federal, quanto atividades de segmentos como educação, saúde entre outros. A Indústria, com agregação de valor de R\$ 1,2 bilhões (20,6%), tem na extração mineral de bauxita na indústria madeireira e alimentícia os principais responsáveis pela composição do PIB no setor.

Aponta que o setor Agropecuário contribui com valor adicionado de R\$ 727,5 milhões (12,2%), a região é forte na produção de grãos, sendo a soja o produto de proeminência na região, com participação de 18% da produção estadual e potencial para elevar a quantidade cultivada. Na produção pesqueira, em que o Pará é o segundo maior produtor do Brasil, responsável por 22% da produção nacional, a RI Baixo Amazonas é a primeira em produção de pesca extrativa continental do Estado. Outro produto que se destaca é a mandioca, sendo a RI responsável por 30% do cultivo estadual. O setor de Serviços apresenta-se acima de 50% do PIB em nove dos 13 municípios da RI. A dinâmica desse setor na economia regional é resultado do desempenho dos setores industrial e agropecuário, os quais são fundamentais para a ampliação do setor terciário na região. Além disso, ressalta-se a produção da indústria extrativa nos municípios de Oriximiná e Almeirim, com a mineração de bauxita e caulim, respectivamente.

Constata-se através da mensuração da desigualdade, com uso do Índice de Gini, que no Baixo Amazonas em 2010, o índice foi de 0,6, desigualdade abaixo da registrada para o estado (0,62). A menor concentração de renda ocorreu em Faro (0,56) e a maior em Prainha (0,68). O desnível de renda na RI, somado a outros fatores sociais, colaborou para a alta taxa de pobreza na região do Baixo Amazonas, com 48,88% de pessoas abaixo da linha da pobreza, em 2010, resultado acima do registrado no Pará (32,33%).

Diante das informações levantadas vê-se que a proposição do Programa Pará 2030, para a Área de Integração do Baixo Amazonas, se mantidas as características produtivas vigentes pouco contribuirá para o desenvolvimento sustentável humano, pois o aumento do PIB/Per capita, não será nada se não melhorar o IDHM, da região.

Não se visualiza uma integração produtiva que busque ampliar a qualidade do bem estar humano da população local, onde os processos produtivos mantem-se concentrado no extrativismo mineral, madeireiro e agronegócio, que atendem demandas externas. Uma apropriação dos recursos naturais, que não atendem demandas locais, ou internas, mas sim demandas internacionais. A ausência de um plano de verticalização da produção, para a região fragiliza o Plano Pará 2030, no que diz respeito à sustentabilidade social local, tornando-o incipiente, inócuo para a Região e Integração do Baixo Amazonas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBIERI, João Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2004
2. CALLEMBACH, Ernest et Al. Gerenciamento Ecológico. EcoManagement. Guia do Instituto Elmwood de Auditoria Ecológica e Negócios Sustentáveis. São Paulo: editora Cultriz / Amana, 9ª ed. 1999.
3. D'ISEP, Clarissa F. M. **Direito Ambiental Econômico e a ISO 14.000**: Análise jurídica do modelo de gestão ambiental e certificação ISO 14.001. 2. ed. ver. ampli. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.
4. DALY, H.; FARLEY, J. **Economia Ecológica**: Princípios e Aplicações. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.
5. MURADIAN, Roldan; RIVAL, Laura. Between markets and hierarchies: The challenge of governing ecosystem services. **Ecosystem Services** 1 (2012) 93–100. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.07.009>>. Acesso em: 06 ago. 2013.
6. ONU / Governo do Brasil. **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp-br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf>.
7. Pará – **Plano Plurianual 2016-2019**. Secretaria de Estado de Planejamento. — Belém: SEPLAN. Diretoria de Planejamento, 2015, v. 1.
8. Pará, Secretaria de Estado de Integração Regional. Diretoria de Integração Territorial. **Atlas de Integração Regional do Estado do Pará**. Belem, PA: SEIR, 2010.
9. RIVAS, Alexandre A. F.; KAHN, James R.; MOURÃO, Renata R. Princípios teóricos sobre instrumentos econômicos e a gestão ambiental. In: RIVAS, Alexandre A. F.; FREITAS, Carlos E. C.; MOURÃO, Renata R. (Orgs.). **Valoração e instrumentos econômicos aplicados ao meio ambiente**: alternativas para proteger a Amazônia. Manaus: Instituto I-Piatam, 2008. p. 12-28.
10. TRANGE, Traceys; BAYLEY, Anne. **OECD Insights - Linking economy, society, environment. Sustainable Development**. OECD 2008
11. USA. Board on Environmental Studies and Toxicology. **Sustainability Concepts in Decision-Making: Tools and Approaches for the US Environmental Protection Agency. The National Academy of Sciences, 2014**.
12. USA. Executive Order 13514 Federal Leadership in Environmental, Energy, and Economic Performance. FEDERAL ENERGY MANAGEMENT PROGRAM, 2010.
13. VEIGA, José Eli. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010a.
14. VEIGA, José Eli. **Sustentabilidade: A legitimação de um novo valor**. São Paulo: Editora SENAC, 2010b.
15. WWF. Uma visão de conservação para a bacia do Tapajós. WWF Brasil. Brasília, 2016.