A CRISE AMBIENTAL E O CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO: UMA REFLEXÃO A PARTIR DE COMUNIDADES RURAIS AMAZÔNICAS

Danielle Ivana Pereira dos Santos[1]
Francimara Souza da Costa[2]
Ísis Ribeiro do Nascimento[3]
Hyago Mardone Maciel[4]
Viviane Vidal da Silva[5]

Resumo: Durante o processo civilizatório, o sistema econômico capitalista moldou o homem coletor no homem transformador e como principal consequência dessa mudança foi a instauração da crise ambiental. Neste artigo, objetivou-se apresentar argumentos e críticas a esse modelo de desenvolvimento, bem como, refletir sobre as influências do capitalismo na crise ambiental a partir da experiência de comunidades ribeirinhas amazônicas. Utilizou-se o levantamento bibliográfico para elaborar o referencial teórico e assim, compará-lo com o estudo de caso das comunidades, realizado por meio de visitações e entrevistas. O principal resultado foi obtido pela compreensão que o modo de vida dos ribeirinhos amazônicos pode apontar importantes mecanismos de reequilíbrio da relação homem/natureza.

Palavras-chaves: desenvolvimento sustentável, catastrofismo ambiental, comunidades tradicionais, Amazônia.

Abstract: During the civilizing process, the capitalist economic system shaped the collecting man in the transformative man and as the main consequence of this change was the instauration of the environmental crisis. In this article, the objective was to present arguments and critiques

[1]Mestranda do Programa de Pós-Graduação em ciências ambientais da Universidade Federal do Amazonas, danielleivana_ufam@gmail.com
[2]Professora da Universidade Federal do Amazonas, Doutora em ciências socioambientais, francimaracosta@yahoo.com.br
[3]Discente do curso de engenharia ambiental da Universidade Federal do Amazonas, isis.ufam@gmail.com
[4]Técnico em agrimensura pela Universidade Estadual do Amazonas, hyagomardone@gmail.com
[5]Professora da Universidade Federal do Amazonas, Doutora em ecologia aplicada, silvavv@gmail.com

to this model of development, as well as to reflect on the influences of capitalism on the environmental crisis from the experience of Amazonian riverside communities. The bibliographical survey was used to elaborate the theoretical reference and thus, to compare it with the case study of the communities, carried out through visits and interviews. The main result was obtained by the understanding that the way of life of the Amazonian riverside can point to important mechanisms of rebalancing the relation man / nature.

Keywords: sustainable development, environmental catastrophism, traditional communities, Amazonia.

INTRODUÇÃO

O modo pelo qual o meio ambiente surge como uma preocupação contemporânea relevante é o resultado do paradigma predominantemente aceito na sociedade atual, cujos pilares são fundamentados na tríade crescimento demográfico, produção/consumo excessivo e modelo de desenvolvimento econômico insustentável.

Com base em um resgaste histórico, Guerra *et al*, 2007 relatam que há pelo menos quatro décadas, as reflexões sobre a relação homem/natureza começou a ganhar espaço no campo científico, especialmente no que tange à exploração dos recursos naturais. Naquele momento, as questões referentes às formas de organização social de produção eram centrais, um embate entre as propostas socialistas/comunistas que se contrapunham ao modelo capitalista. No entanto as malogradas experiências do socialismo na Europa resultaram na hegemonização do capitalismo em quase todas as economias mundiais, finalizando a polarização mencionada e atribuindo espaço para que novos eixos de atordoamento socio-político-cultural emergissem.

Para Laureano (2015), atualmente vivemos os choques de duas crises concomitantes e indissociáveis: a capitalista e a ambiental. Quintana e Hacon (2011) reforçam que a crise ambiental aparece como aquela capaz de lembrar à humanidade – ou ao menos àqueles que insistem na reprodução ilimitada do capital – que existem limites físicos, orgânicos e químicos para a sua expansão e que quando não respeitados, podem nos levar ao limiar do "catastrofismo" ambiental: a extinção da espécie humana.

A humanidade vivencia atualmente a conscientização das possibilidades das catástrofes ambientais, mas permanece resistindo aos perigos do "catastrofismo ambiental":

> "Obviamente, todos que acompanham com um mínimo de seriedade as discussões científicas sabem que, como espécie, corremos perigo. Alguns dizem que o desastre já teria ocorrido, ou seja, que o modo como vivemos já está drasticamente solapado pelas transformações climáticas impostas pelo

> capital e pelo produtivismo de nossos tempos. O projeto antropológico naufragou no oceano do aquecimento global" (LAUREANO, 2015, pg. 126.)

Sendo assim, é necessário criticar o capitalismo pelo seu potencial destrutivo e sua capacidade de se reinventar diante da crise que o aflige. Por essa razão, o principal objetivo desse artigo é apresentar argumentos e críticas a despeito da ética do catastrofismo ambiental em detrimento ao cenário do desenvolvimento capitalista contemporâneo.

Em um primeiro momento, a presente pesquisa intenta demonstrar os principais aspectos da constituição da relação homem com a natureza ao longo do processo civilizatório. Posteriormente, foi realizado um levantamento bibliográfico, de forma não exaustiva, sobre a ética do catastrofismo ambiental, popularizado como sustentabilidade ou modelo de desenvolvimento sustentável, apontado atualmente, como a possível solução dos males da crise contemporânea. No terceiro momento, a relação do capitalismo com a crise ambiental é refletida a partir da experiência de comunidades rurais ribeirinhas da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Madeira (RDS) e do projeto de assentamento agroextrativista (PAE) do Jenipapo, todos localizados no município de Manicoré, Amazonas.

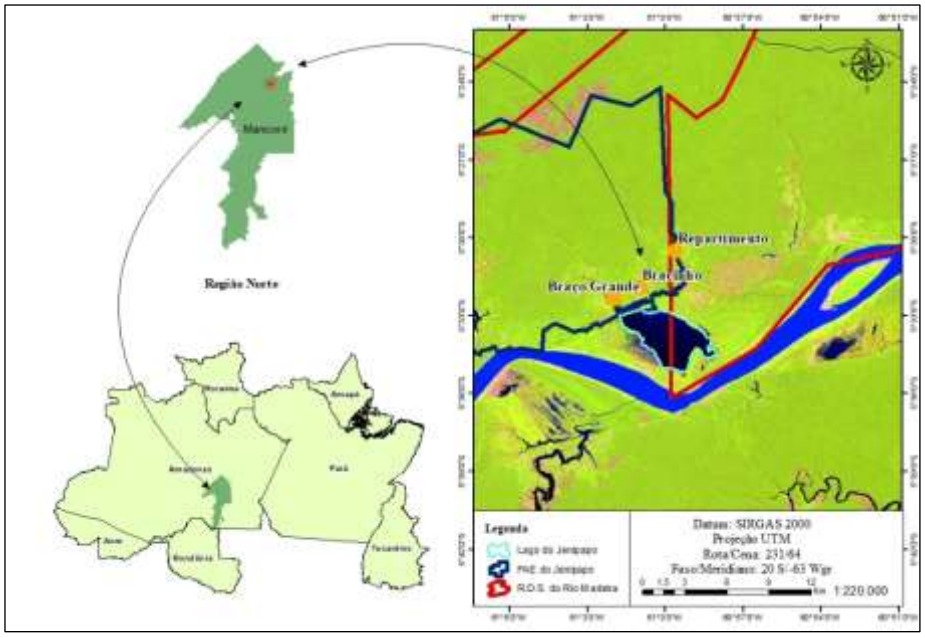
METODOLOGIA DO ESTUDO

A pesquisa tomou por base a revisão de literatura com ênfase na crise socioambiental, capitalismo e sustentabilidade, bem como, o reconhecimento da área de estudo, a identificação dos atores sociais e institucionais participantes da pesquisa, a aplicação de técnicas para o levantamento dos dados primários e análise dos resultados.

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória. Segundo Ensslin e Vianna (2008), a pesquisa de predominância qualitativa inclina-se para explorar as questões pouco estruturadas, os territórios ainda não mapeados, os horizontes inexplorados, e os problemas que envolvem atores, contextos e processos.

As áreas de estudo são comunidades rurais da PAE do Jenipapo: Bracinho (05º32'55.4"S e 060º00'52.1"O) e Braço Grande (05º32'21.3"S e 061º02'13.8"O), enquanto na RDS do Rio Madeira a comunidade entrevistada foi a de Repartimento (05º30'28.2"S e 060º59'33.8"O), todas localizadas próximo ao Lago do Jenipapo (figura 01).

Figura 01: Comunidades tradicionais em torno do lago Jenipapo



Fonte: Autores (2018)

A RDS do Madeira se situa no município de Manicoré – Amazonas, enquanto a PAE do Jenipapo está a sudoeste da RDS do Rio Madeira, ambas pertencem à mesorregião do Sul Amazonense e microrregião do Madeira, com população estimada de 54. 708 habitantes em 2017 (IBGE, 2018).

A zona climática dessa região, segundo a classificação de Köppen, pertence ao grupo A (Clima Tropical Chuvoso) e tipo climático Am (chuvas do tipo monção), apresentando uma época seca de pequena duração. A pluviosidade é limitada entre 2.250 e 2.750 mm, com período chuvoso iniciando em outubro, prolongando-se até junho. As temperaturas médias anuais se alteram entre 25ºC e 27ºC e a umidade relativa do ar varia entre 85 e 90% (BRASIL, 1978). Sendo assim, o clima nessa região pode ser classificado como equatorial, no qual as estações se subdividem entre um semestre chuvoso e outro de estiagem. Em se tratando de vegetação, sobressaem matas de terra firme terra firme, várzea e igapós adaptadas ao principal rio da região, o Madeira, o qual subsidia a economia, o transporte e alimentação da população que o circunda.

Por essa razão, a fim de preservar a natureza e otimizar a exploração dos recursos naturais no rio Madeira, em 03 de julho de 2006 criou-se a Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Rio Madeira pelo DECRETO N.° 26.009. A RDS estende-se entre os municípios amazonenses de Manicoré e Novo Aripuanã. Em 2017, foi reconhecida com uma área total de 283.117 ha^{-1}, direcionada a atender 388 famílias distribuídas em 25 comunidades.

O perfil dos moradores é caracterizado por pequenos produtores rurais, os quais possui acesso ao Programa de Crédito Instalação e de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF.

Em 2014, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável aprovou a Portaria 126/2014 - Plano de Gestão da Unidade de Conservação do Rio Madeira, cujo principal propósito é o de "conservar o *continuum* e a funcionalidade dos ecossistemas existentes na área de abrangência da BR 319 no estado do Amazonas, constituindo uma barreira frente ao desmatamento e à expansão de atividades ilegais e não sustentáveis".

Sob esse viés conservacionista também criou-se a PAE do Jenipapo por meio da PORTARIA/INCRA/GAB/SR-25/Nº33, de 28 de novembro de 2006. Possui uma área de aproximadamente, 9.667,7595 ha^{-1} distribuídas em 14 comunidades (SILVA, 2014). São caracterizadas como um assentamento rural ambientalmente diferenciado, pois são destinado à exploração de área dotadas de riquezas extrativas, através de atividades economicamente viáveis, socialmente justas e ecologicamente sustentáveis, a serem executadas pelas populações oriundos de comunidades extrativistas (BRASIL, 2018).

Sendo assim, para a realização desse estudo, efetuou-se entrevistas em três comunidades tradicionais do Rio Madeira: Repartimento possui atualmente 48 famílias, enquanto na PAE do Jenipapo, as comunidades de Bracinho e Braço Grande abrigam 07 e 35 famílias, respectivamente. Realizou-se 10 entrevistas, sendo 04 no Repartimento, 03 no Bracinho e 03 no Braço Grande. Utilizou-se um questionário de perguntas abertas para nortear as entrevistas, que foram transcritas a fim de se obter todas as informações referente ao cotidiano dessas comunidades. Os resultados são apresentados pelo método descritivo.

DIAGNÓSTICO DO CATASTROFISMO AMBIENTAL

Durante o processo civilizatório, o homem se mostrou como o ser vivo com a maior capacidade para transformar, interferir e alterar o ambiente. Acredita-se que nas sociedades primitivas o homem pré-histórico era cauteloso e não se arriscava a perturbar a natureza sem a devida precaução, suas ações eram sobretudo, contra a fome e as intempéries, no entanto para garantir a perenidade da sua espécie foi aprimorando suas habilidades e mecanismos básicos resultando em alterações significativas na sua relação com a natureza.

Quando o *homo sapiens* (há 190 mil anos a.C.) começou a produzir suas próprias ferramentas, fabricar armas, praticar a agricultura e conhecer o mundo que o rodeia, ele passou a edificar cidades, pois teve condições de se proteger e cultivar alimentos. Esses acontecimentos marcaram a evolução cultural do ser humano e a dissociação crescente com a natureza, caracterizando o início e desenvolvimento da "civilização" (ZACARIAS E, 2017, p.2).

Outro aspecto decisivo que contribuiu para essa sucessão, ocorreu entre os séculos XV e XVI, quando o Ocidente presenciou a emergência de um ser humano autônomo. O processo de desmistificação e dominação da natureza estava desencadeado, e o homem outrora primitivo e supersticioso, aos poucos transmutou-se no homem moderno e racional, emancipado de crenças e temores.

Segundo Santos (2013) essa emergência do pensamento moderno assumiu três formas distintas e dialeticamente relacionadas, o Renascimento, a Reforma e a Revolução Científica. Por esse motivo, em meados do século XVII, estabelecia-se uma nova relação com o mundo, eivada de características individualistas, possessivas e predatórias, em que o homem passaria a ser a medida de todas as coisas e se colocaria no centro do Universo, do qual teria o domínio e o poder da modificação para o que lhe convier (BALIM *et. al*, 2014).

A partir de então, é possível observar uma ruptura entre as ciências humanas e as ciências da natureza. Essa perspectiva do homem como centro do universo denomina-se de antropocêntrica e teria origem, em conformidade com a concepção comum de vários autores, nas afirmações bíblicas, especialmente em Gênesis, primeiro capítulo, em que constam a história da Criação e a ênfase ao domínio concedido por Deus ao homem sobre todas as coisas bem como a licença para subjugar a Terra (BALIM *et. al*, 2014). ROLLA (2010) argumenta que dentro desse viés antropocêntrico, essa capacidade lhe tornaria superior aos outros seres, pois nessa perspectiva a natureza deveria servir para satisfazê-lo.

Após o apogeu da Revolução Científica, em torno dos séculos XVII e XVIII, tem-se como protagonistas Francis Bacon (1561-1626), René Descartes (1596-1650) e Isaac Newton (1642-1727), os quais começam a conceber a natureza como uma soma mecânica de partes, possível de ser reordenada e explorada de forma crescente. A natureza se dessacraliza e a ideia de progresso substitui as antigas concepções cíclicas (FOLADORI, 2001), ou seja, foi esvaziada de uma alma, isto é, de um poder que tanto podia auxiliar quanto aterrorizar. Por isto o progresso do conhecimento é o progresso do domínio e o Iluminismo é a passagem do mito à razão esclarecida (SILVA, 2012).

Sendo assim, prosperava a convicção no poder redentor da ciência sendo fortalecida à luz da crença de que a Razão e a realização científica gradativamente trariam uma era utópica, marcada pela sabedoria, pela paz, prosperidade material e domínio humano sobre a natureza.

Santos (2013) declara em seu trabalho que a ciência viveu uma era áurea no século XIX e início do século XX, com extraordinários avanços em todos os seus mais importantes ramos. Houve rápida e crescente proliferação das aplicações práticas baseadas numa ligação entre ciência e tecnologia. Entretanto, no decorrer do século XX, quando as consequências práticas do

conhecimento científico já não poderiam ser exclusivamente consideradas favoráveis, o ser humano viu-se obrigado a reavaliar suas crenças na supremacia da razão.

Não obstante, junto com aqueles que vislumbravam a transformação humana de seu ambiente, como o livro *"Des époque de la nature"*, publicado em 1779, surge sua contrapartida, aqueles que descortinavam os aspectos negativos da civilização e o do progresso.

A saber, o impacto mais importante da Idade Moderna foi a conquista do mundo pelo capital mercantil. A pilhagem dos recursos mais valiosos, como o ouro e a prata, e dos vegetais e animais foi realizada passando-se por sociedades pré-capitalistas. O México perdeu cerca de 25 milhões de pessoas durante o primeiro século de conquista, mais de 10 milhões de africanos foram escravizados. Os indígenas dos Estados Unidos estimados em 1 milhão no momento da conquista, foram praticamente exterminados até o século XX. No Brasil, os 2 milhões de indígenas foram reduzidos a 200 mil descendentes nos dias de hoje (FOLADORI, 2001). Esses devaneios enaltecidos do progresso e da civilização, logo tornaram-se alvo de severas críticas no que concerne ao uso indiscriminado e abusivo da tecnologia no processo de desumanização do próprio homem, fortificado com o início da Era Industrial.

Nestes termos, nenhuma sociedade atingiu o nível e a velocidade de transformação do ambiente comparável aos da sociedade industrial. Acot (1990) trata esta questão referindo-se ao processo de complexação dos meios de existência do homem e da exagerada transformação da natureza, os homens chegaram, neste fim de século, a um momento em que os efeitos perversos desse processo, embora ainda localizados no espaço e no tempo, os conduzem a se interrogarem sobre o próprio futuro de sua espécie.

As ponderações colocadas pelo autor nos faz refletir sobre o modo de vida dos homens sob uma perspectiva crítica, sobretudo, após a barbárie instaurada no Nazismo, no qual a ciência e política foram capazes de produzir a bomba atômica em 1945, em face da sua real finalidade – o cerne do catastrofismo ambiental: a extinção da espécie humana.

Carvalho (2015) relata que ao invés de terem contribuído para melhorar a condição humana e a qualidade de vida das pessoas, os saberes acumulados pelos cientistas durante décadas de estudos - e a fortuna investida nas pesquisas e fabricação das bombas atômicas -, resultaram no sacrifício de centenas de milhares de seres humanos inocentes no Japão.

Nakagawa (2015) nos impacta com um singular relato de uma sobrevivente da primeira tentativa humana de catastrofismo ambiental: Mitsuko Koshimizu acordou coberta de sangue da amiga que, alguns minutos antes, estava conversando animadamente com ela e agora encontrava-se morta ao seu lado. Assustada e sabendo que estava soterrada, Koshimizu se desvencilhou dos escombros e começou a caminhar quando ouviu uma amiga pedindo socorro.

Koshimizu conta que tentou de todas as formas remover os escombros que prendiam a amiga, mas sem sucesso. Diz que jamais se esquecerá do desespero da amiga ante a possibilidade de morrer no fogo: "Por favor, me ajude! Corte minha perna para me salvar!" gritou minha amiga. Era um choro estridente de alguém que estava encarando a morte. Eu ainda posso ouvir a voz da minha amiga ressoando no meu ouvido. Tudo o que eu pude dizer: "Eu sinto muito, eu realmente sinto muito por não poder te salvar". Ela ficou em silêncio com minhas palavras. Seu silêncio me agarrou de tal forma que eu não consegui fugir.

Diante disso, pode-se testemunhar a vocação humana para o abismo. Na atualidade, por exemplo, essa vocação manifesta-se na forma dos atentados ao meio ambiente causados pelo modelo de desenvolvimento econômico contemporâneo, o qual determina não apenas aquilo que consumimos, mas também dita como deve ser nosso estilo de vida, nosso modo de pensar e valorizar o que nos cerca.

No caso da Amazônia, ambiente de estudo desse trabalho, esse catastrofismo ambiental muitas vezes é mascarado sob a forma de desenvolvimento. A região é reconhecida como a última fronteira agrícola do mundo e vêm sofrendo as transgressões paulatinas e contínuas do progresso.

De acordo com Lemos e Silva (2011), 16,01% da área total da Amazônia de 4.221.420,81 km² já foi devastada no período de 1978 a 2009. Apesar de mobilizações como ampliação do Bolsa Floresta e a criação do Cadastro Ambiental Rural para amortecer a supressão vegetal, tais ações continuam pouco efetivas.

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), no âmbito do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES) revelou que no período de agosto 2015 a julho de 2016, a área de retirada da cobertura vegetal da Amazônia Brasileira foi de 7.893 km², ou seja, 27% superior em relação aos 12 meses analisados do ano anterior (BRASIL, 2018).

Todos esses eventos promoveram incontáveis danos tanto ao meio ambiente quanto ao próprio ser humano, e nos conduziram a reflexões para a tomada de consciência sobre o catastrofismo ambiental e da transmutação do capitalismo invasivo, agora engendrado como ecologicamente correto.

ECOCAPITALISMO - SUSTENTAR O INSUSTENTÁVEL

Para amenizar os efeitos do catastrofismo ambiental, apresentados na sessão anterior, atualmente vem sendo propagados os conceitos de sustentabilidade ambiental, encomia

ecológica e economia verde, emergidos em meados de 1970, em meio à crise de lucratividade e a incapacidade do sistema capitalista de resolver problemas vitais para a humanidade.

Nossa crítica não se refere às inciativas sociais ou à comunidade científica que contribui para o reconhecimento de uma relação racional entre sociedade e natureza. Nossos apontamentos se dirigem ao discurso promovido pelo Desenvolvimento Sustentável, o qual se apresenta como um novo modelo de desenvolvimento para o capital, distinto dos anteriores, à medida que "vincula o desenvolvimento social e econômico à proteção e melhoria do meio ambiente" (BRASIL, Agenda 21 global, cap. 10, p.1, 2012).

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu com o nome de ecodesenvolvimento nos anos 1970 resultante do esforço para encontrar uma terceira via opcional àquelas que opunham, de um lado, desenvolvimentistas e, de outro, defensores do crescimento zero. Para estes últimos, chamados de "zeristas" ou (pejorativamente) "neomalthusianos", os limites ambientais levariam a catástrofes se o crescimento econômico não cessasse (ROMEIRO, 2012).

Segundo o mesmo autor, esse processo iniciou com a publicação do relatório preparado pelo casal Meadows, do MIT, sob os auspícios do chamado Clube de Roma, à respeito dos limites ambientais ao crescimento econômico, cuja conclusão fora que o crescimento econômico precisava parar para se evitar que o esgotamento dos recursos naturais e a poluição provocassem uma queda brusca do nível de vida.

Mais adiante, a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente realizada em Estocolmo, em 1972, foi palco dessa polarização tendente a gerar impasses. Essa conclusão chegou em um momento de forte crescimento econômico mundial, puxado pela recuperação do pós-guerra (os "Trinta anos gloriosos") e a ascensão de alguns emergentes como os "Tigres asiáticos" e o Brasil do milagre econômico. Por sua vez, a grande maioria dos países permanecia pobre, com dificuldades de iniciar um processo de crescimento econômico sustentado.

Guerra e Cunha (2003) relatam que anos mais tarde, motivados por essas circunstâncias, houve muitas conferências intergovenamentais com intuito de pensar em formas de desenvolvimento que levassem em conta a dimensão ecológica e social. Destaca-se o artigo publicado, em 1980, pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, chamado de *World Conservation Strangy*, onde o conceito de desenvolvimento sustentável foi falado abertamente, entretanto foi de fato, estabelecido em 1987, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente, da Assembleia Geral das Nações Unidas, com a publicação do Relatório de Brundtland (1988), no qual propunha:

> "estratégias ambientais a longo prazo para se obter o desenvolvimento sustentável por volta dos anos 2000 e dali em diante: recomendar maneiras para que a preocupação com o ambiente se produza em maior cooperação entre os países em desenvolvimento e entre países em estágios diferentes de desenvolvimento econômico e social, e que leve à consecução de objetivos comuns e interligados que considerem as inter-relações de pessoas, recursos, meio ambiente e desenvolvimento" (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1988, p. XI)

Em todos esses anos empresas e governos empenharam-se para compreender as práticas que nos aproximam do ideal sustentável, no entanto com ações insuficientes, o sustentável ainda é uma qualidade abstrata. Nesse seguimento, não se busca por ideias e consensos para camuflar um sistema dominante que intensifica o abismo entre discurso ético e prática objetiva, em seu lugar aspira-se uma organização social que promova a utilização coletiva dos recursos naturais, a qual esbarra na antítese da impossibilidade de se assegurar uma existência sustentável em um planeta sob a ordem de uma classe dominante e opressora.

Nesse sentido, Marx e Engels (1988) *apud* Freitas *et al.* (2012) discorrem a respeito de divisão de classes:

> "Homem livre e escravo, patrício e plebeu, barão e servo, mestre de corporação e companheiro, numa palavra, opressores e oprimidos, em constante oposição, tem vivido numa guerra ininterrupta" (FREITAS *et al,* 2012, pg. 42.)"

Pode-se inferir que ao longo da história da humanidade a opressão de uma classe sobre outra e a relação predatória para com os recursos naturais permaneceram. O feudalismo transmutou-se para o capitalismo, e este por sua vez, transfigura-se atualmente como ecocapitalismo ou capitalismo verde.

Para Romeiro (2012) é o velho e desgastado modelo colonialista e extrativista em sua roupagem mais recente, supostamente, ecológico e sustentável que visa à apropriação dos bens de consumo. Além disso, funciona como estratégia para as políticas de comando e controle e com políticas baseadas em instrumentos econômicos. Caracteriza-se pela regulação ambiental agressiva e precificação dos serviços ecossistêmicos.

Os países em desenvolvimento possuem especificidades que precisam ser tratadas com políticas específicas, tais como grandes continentes populacionais vivendo ainda de atividades florestais e da pequena agricultura de subsistência. É suposto que o "esverdeamento" dessas atividades seria capaz de, simultaneamente, ampliar a oferta de empregos e aumentar a produtividade do trabalho e, portanto, da renda. Entretanto, mantém o mesmo padrão do seu

predecessor cujo o crescimento econômico se justifica pela depredação ambiental (SILVA *et al.,* 2012).

Packer (2017) nos convida a refletir atentamente sobre o capitalismo verde, uma vez que vem ganhando força na agenda internacional de diversos países, angariando a simpatia de múltiplos segmentos da sociedade. Os mecanismos empregados na Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade - TEEB se valem da negociação entre compra e venda de serviços ambientais (SA). A ludibriosa barganha sustentável acontece entre o fornecedor ou provedor-recebedor (a figura que preserva determinado serviço ambiental) e o usuário-pagador (atores essencialmente dos setores agrícola e industrial) que quando investem em um determinado serviço ambiental, estão em outras palavras, adquirindo a sua anuência para prosseguir com a degradação ambiental.

A autora também se refere a outro perverso mecanismo do ecocapitalismo: a comercialização de bens intangíveis, podendo ser citado como exemplo, os serviços ambientais promovidos pelas plantas, como a captura de gases como o dióxido de carbono (CO_2). Tal mercado funciona da seguinte forma: a aquisição de qualquer serviço ambiental resultará na emissão de certidão ou título em nome do comprador, consequentemente, legitimando seu direito de continuar a depreciação do ambiente e acumular capital por intermédio deste novo "ativo verde" na bolsa de valores.

A economia verde tornou-se bastante rentável como demonstra o relatório do projeto *International Land Deals for Agriculture* - Ofertas de terra internacional para agricultura (NOLTE *et al.*, 2016). Tal estudo sinaliza que mais de 83,2 milhões de hectares de terra em países em desenvolvimento foram vendidos em grandes transações internacionais desde 2000. Os mesmos autores ressaltam ainda que os países economicamente mais vulneráveis da África e da Ásia perderam extensas porções territoriais em transações internacionais nos últimos 10 anos, por exemplo, um único investidor Israelense comprou 2 milhões de hectares na República Democrática do Congo para agricultura.

No Brasil, o mesmo relatório mostra que mais de 3,8 milhões de ha-1 foram vendidos para estrangeiros somente nos últimos 12 anos e salienta que somente a China anunciou disponibilizar U$ 30 bilhões para aquisição de terras no Brasil. Dadas às atratividades desses "ativos verdes", a Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo) já iniciou a mercantilização dos ativos provindo de bônus ou créditos de carbono de projetos de MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo/*Clean Development Mechanism* - CDM) e do mercado de carbono voluntário. A "verdificação" do mercado brasileiro ampliou-se, e em 2011, surgiu a Bolsa Verde no Rio de Janeiro, com a incumbência de se tornar a primeira bolsa de valores a desenvolver um

mercado de ativos ambientais para promover a "economia verde" no Estado e no país (PACKER, 2017).

É por isso que, desde 2009, pode-se notar um acelerado processo de reformas legais em curso no Congresso Nacional, tanto nas legislações ambientais - como ocorre com o principal marco de proteção ambiental do Brasil, o Código florestal:

> "a atual proposta de flexibilização do Código Florestal conjuga-se para inserir principalmente o território amazônico, o bioma cerrado e seus recursos naturais tanto no mercado "tradicional" da dita economia "marrom" – com a necessidade de expansão da fronteira agrícola e geração de energia, por meio de "serviços ambientais" proposto pela chamada economia "verde". Isso pode ser percebido pela demanda internacional criada pelo mercado de carbono para o Brasil, principalmente com o enfoque em suas florestas tropicais trazido pelos mecanismos de crédito de carbono (PACKER, 2017, pg. 02)".

Percebe-se, então, uma combinação de fatores que torna a economia verde rentável: o pagamento por serviços ambientais, a autorização de emissão de títulos ou ativos que simbolizam toneladas de carbono capturados, o atual Código Florestal brasileiro flexibilizado, a proteção da biodiversidade e a regulação climática. Todos esses artifícios sentenciam a conservação ambiental apenas ao custo de oportunidade, ou seja, a valoração dos serviços ambientais está condicionada ao catastrofismo ambiental, quanto maiores as ameaças ao ambiente, mais elevados serão os valores dos títulos e serviços ambientais, comprovando que o cálculo é puramente econômico e nada tem a ver com o viés socioambiental.

Na Amazônia, esses instrumentos de controle ambiental também têm sido pouco eficientes. Estudos apontam que essas ferramentas de mercado estão longe de ter comprovada a sua eficácia na proteção do meio ambiente e de se concretizarem por meio de um mercado eficiente e funcional de pagamento de serviços ambientais (PSA). Superti e Aubertin (2015) relatam experiências sobre a dificultosa implementação e resultados imprecisos do PSA na Amazônia e ressaltam que é preciso lembrar que não é possível substituir a política social ou os investimentos em serviços públicos básicos por esses pagamentos, cuja falta ou deficiência é muitas vezes a causa central das situações de pobreza.

Por fim, o que se tem atualmente como modelo de desenvolvimento sustentável é um paradoxo, pois a harmonia, tal qual se divulga, não existe. Estamos apenas encenando estratégias, políticas, linhas de ação e projetos em função das racionalidades econômicas e tal qual se observa em muitas ocasiões, as racionalidades sociais, étnicas, antropológicas e ambiental ou é marginal ou não está presente.

REFLEXÃO SOBRE A CRISE AMBIENTAL x CAPITALISMO A PARTIR DE COMUNIDADES AMAZÔNICAS

A Amazônia abrange a maior biodiversidade do planeta e parte dessa riqueza está ameaçada pela expansão das atividades agropecuárias. Os governos estaduais têm incentivado, a produção de grãos, inicialmente sobre áreas do cerrado, dos campos naturais, em áreas de transição cerrado-floresta ou sobre áreas degradadas de projetos pecuários fracassados. Em Rondônia, Roraima, Pará e Amazonas, o cultivo da soja ganhou grande importância, e o plantio é estimulado pelo Governo Federal, Estados e iniciativa privada, principalmente pelos grupos Maggi e Cargill (LIMA e MAY, 2012).

Macedo e Teixeira (2009) relatam que a região Sul do Amazonas vem se consolidando como nova área de expansão da fronteira agropecuária e concentrando a maior parte das novas frentes de desmatamento e queimadas do Estado. Os mesmos autores verificaram que no período de 2000 a 2007 houve 06 focos de calor em unidades de conservação e 109 em terras indígenas, e ainda que existam incêndios de ordem natural, tais números podem sugerir avanço em áreas protegidas pela União ou mudança de paradigma em comunidades tradicionais.

O estudo realizado em três comunidades tradicionais da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Madeira, no Sul do Amazonas, sugere um cenário diferenciado, onde o catastrofismo ambiental parece freado com a criação da Reserva. Essas comunidades apresentam um modelo sociocultural de ocupação do espaço e uso dos recursos naturais voltado principalmente para a vivência da família, com fraca articulação com o mercado, baseado no uso de mão de obra familiar e tecnologias de baixo impacto derivadas de conhecimentos tradicionais, normalmente, de base sustentável. A base econômica dessas populações consiste na produção de farinha artesanal e na extração da castanha do brasil (*Bertholetia excelsa*) de forma rudimentar, onde famílias recolhem os ouriços e quebram manualmente.

Entretanto, o açaí (*Euterpe* sp), bastante apreciado na região, aparece nos relatos como espécie ameaçada de extinção na área: "*não se vê mais açaí nas florestas, que levaram tudo, abriram a mata e levaram tudo* (morador da Comunidade Braço Grande). Percebe-se que o ambiente não foi capaz de regenerar o recurso diante do consumo exagerado proposto pelo sistema econômico capitalista, refletindo sobre a diminuição dos recursos naturais às populações locais que deles se utilizam.

Outro recurso utilizado pelos ribeirinhos é a madeira, empregada na construção de casas e para confecção de canoas. Entretanto, foi verificada uma preocupação dos moradores da Reserva em não suprimir a vegetação, sensibilizados a partir de cursos de aperfeiçoamento para

produção de insumos e proteção ao ambiente, oferecidos pela Fundação Amazonas Sustentável (FAS), uma organização não governamental que atua na área.

O reconhecimento pelos serviços ambientais prestados pelas três comunidades pesquisadas, sobretudo, por não terem desmatado a floresta, ocorre em forma do pagamento mensal de Bolsa Floresta no valor de R$ 50,00 e o recebimento trimestral de Bolsa Verde no valor de R$ 300,00.

O Programa Bolsa Floresta (PBF) foi criado pelo Governo do Estado do Amazonas, por intermédio da Lei 3.135 DE 5 de junho de 2007 - Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, e da Lei Complementar 53, sobre o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC), ambas promulgadas em 5 de junho de 2007 (BRASIL, 2007). A Bolsa verde, por sua vez, foi instituída pela Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, e regulamentada pelo Decreto nº 7.572, de 28 de setembro de 2011 (BRASIL, 2011).

Os órgãos gestores desses PSA são a Fundação Amazonas Sustentável (FAS) para a Bolsa Floresta, e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Natureza (ICMBio) para a Bolsa Verde. Ressalta-se que há ainda a intervenção da Secretaria do Patrimônio da União (SPU), que regula o uso da terra nos territórios ocupados por ribeirinhos (BRASIL, 2018). Esses benefícios têm como foco principal o aumento de renda das populações tradicionais que são provedoras de serviços ambientais e vivem em áreas de Conservação da União.

Ao tempo em que se observa a aquisição de benefícios após a criação da Reserva, foi possível verificar um descontentamento dos moradores diante das proibições, que não são acompanhadas por alternativas de fontes de renda e uso da terra. Segundo morador da Comunidade de Braço Grande, os residentes não podem desmatar, mas os grandes produtores de banana da região continuam desmatando para abrir novas áreas de plantio: "*A reserva pra nós aqui, é só para controlar desmatamento. Não melhorou, não. Fez foi piorar. O problema deles é a banana. Eles abrem área para plantar*".

Esse argumento traz a ideia de que os ribeirinhos que moram na Unidade de Conservação não podem desmatar e que esse PSA supostamente auxiliaria na sua qualidade de vida, entretanto, o que se observa nessas áreas é a permanência das situações de pobreza, com ausência ou precariedade dos serviços públicos básicos como energia, saneamento, serviços de saúde e educação, corroborando as informações de Superti e Aubertin (2015). Nesse cenário, se observa o abismo social que o capitalisto inflinge às comunidades tradicionais, o esquecimento e o desamparo, sentimentos que foram relatados durante as entrevistas.

Outro aspecto relevante observado é a coletividade e o respeito mútuo praticado entre as comunidades, pois quando houve a grande cheia do Rio Madeira em 2014, todos se mobilizaram na construção de novas casas, obtenção de alimentos e transportes, demonstrando assim preocupação com o bem-estar de todos os habitantes nas comunidades.

Apesar de todas as dificuldades encontradas de infraestrutura e serviços públicos básicos, os entrevistados são unânimes em afirmar que não se mudariam de suas comunidades para a cidade e aqueles que tentaram sair do local, retornaram, pois preferem o silêncio e a tranquilidade da mata e do rio, do que a violência, o barulho, o medo de serem assaltados, de terem suas mulheres e crianças violentadas ou vitimadas por acidentes de trânsito ou de qualquer natureza criminal, notadamente impactos adversos trazidos pela civilização e o progresso.

Os valores culturais dessas comunidades tradicionais preservados e repassados para demais gerações nos convidam a refletir sobre a possibilidade de uma relação harmoniosa com o ambiente. O fenômeno da resistência às influências do capitalismo é, no mínimo, instigante, posto que a ideia convencional é de que uma sociedade para alcançar o *status* de desenvolvida tenha que seguir o modelo imposto – o capitalista, onde se convencionou a destruição da natureza e exaustão dos recursos.

O cotidiano dessas comunidades se contrapõe a esse paradigma desenvolvimentista e nos imerge em um cenário aparentemente inconcebível nos dias de hoje - a preferência pelos benefícios oferecidos pela conservação. Tal comportamento poderia também ser estimulado nas áreas urbanas, uma vez que se parte do entendimento que somos a mesma espécie e compartilhamos os mesmos recursos naturais, porém, a diferença está no modo de como populações urbanas e rurais se relacionam com o ambiente natural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos em uma época na qual se valoriza cada vez mais a natureza, mesmo que esteja sendo violada em uma escala sem precedentes, podendo inclusive nos levar ao autoextermínio. No Brasil, por exemplo, é possível observar contraposições em sua política desenvolvimentista. De um lado, políticas que incentivam o desenvolvimento produtivo, com intuito de proporcionar à indústria brasileira maior competitividade no mercado nacional e internacional, baseada em produção e consumo desenfreado dos recursos naturais, e do outro, uma legislação ambiental que visa à proteção e conservação dos recursos.

É importante ressaltar que o país caminha para exaustão dos seus recursos naturais e ainda assim, permanece na situação de subdesenvolvimento, associada ao agravamento da crise

ambiental. Nestes termos, o capitalismo contemporâneo a procura de novos mercados se reformula e utiliza o discurso do desenvolvimento sustentável para instalar o ecocapitalismo na Amazônia Brasileira, a qual é vista, atualmente, como a última fronteira agrícola mundial. O governo brasileiro tentou barrar o avanço nessa região criando Unidades de Conservação, porém, a 'verdificação' do capitalismo aparece como estratégia para burlar essas medidas conservacionistas e como consequência autoriza legalmente o desflorestamento, inclusive em áreas protegidas pela União.

Diante desses fatos, é preciso reconsiderar o modelo de gestão dos recursos naturais pelo mercado sob a guarda da burguesia. Ainda que a temática ambiental tenha sido inserida nas pautas de discussões políticas, jurídicas e sociais, seu interesse está deturpado pela busca de um desenvolvimento que permite a continuidade da exploração e apropriação de maneira "sustentável".

O maior desafio ainda permanece na construção de um modelo em nosso benefício, que seja socialmente includente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado. Não há ainda a resposta para esse desafio, mas acredita-se que ensaiar a coletividade, abandonar a ideia do acúmulo, pôr em prática o altruísmo, o retorno ao entendimento que a natureza precisa ser respeitada e que dela podemos retirar somente os insumos necessários para garantir nossa perenidade, é um caminho menos perigoso. O modo de organização e rotina das comunidades tradicionais ribeirinhas observadas nesse estudo demonstram o que seja uma premissa necessária ao reequilíbrio da relação homem/natureza.

REFERÊNCIAS

ACOT, Pascal. **História da Ecologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

ADGER, W. Neil. **Ecological and social resilience**. In: ATKINSON, Giles; DIETZ Simon; NEUMAYER, Eric. (Ed.). Handbook of sustainable development. Massachusetts, USA: Edward Elgar Publishing, p. 78-90, 2007.

BALIM, Ana Paula Cabral; MOTA, Luiza Rosso; SILVA, Maria Beatriz Oliveira da. **A complexidade ambiental**: o repensar da relação homem natureza e seus desafios na sociedade contemporânea. Revista Veredas de Direito. Belo Horizonte, v. 11, p. 163-186, 2014.

BRASIL, Instituto nacional de Geografia e Estatística – IBGE. **Município de Manicoré** – Amazonas. Disponível em: em:<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=130270&search=amazonas|manicore>. Acesso em: 03 de mar de 2018.

BRASIL, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Portaria nº 268, de 23 de outubro de 1996. Disponível em:

http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/institucionall/legislacao--/portarias/portarias-de-1996/portaria_incra_p268_231096.pdf. Acesso: abr de 2018.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Bolsa verde** – perguntas frequentes. Dispónível em: http://www.mma.gov.br/desenvolvimento-rural/bolsa-verde/itemlist/category/74-bolsa-verde Acesso em: 08 de mar de 2018.

BRASIL. **Agenda 21 global**. Disponível em: http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf Acesso em: 10 dez 2017.

BRASIL. Instinto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. **PRODES** estima 7.989 km^2 de desmatamento por corte raso na Amazônia em 2016. Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=4344. Acesso: 03 de marc de 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.512**, de 14 de outubro de 2011. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006. Brasília, DF, out de 2011.

BRASIL. Lei nº 3.135, de 5 de junho de 2007. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, e estabelece outras providências. Manaus, AM, jun de 2007.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. **Projeto Radam brasil**, folha SB. 20, Purus. Rio de Janeiro, 1978. 561 p.

CARVALHO, Joaquim Francisco de**. A gênese da bomba.** Estud. av., São Paulo , v. 29, n. 84, p. 197-208, 2015.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988. 431p.

ENSSLIN, Leonardo; VIANNA, William Barbosa. **O design na pesquisa quali-quantitativa em engenharia de produção:** questões epistemológicas. Revista Produção Online, Florianópolis, v. 8, p. 1 - 16, 2008.

FERNANDES, Valdir; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. **Problemática ambiental ou problemática socioambiental?** A natureza da relação sociedade/meio ambiente. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente. Paraná, n. 18, p. 87-94, 2008.

FOLADORI, Guilhermo. **Limites para o desenvolvimento sustentável**. Campinas, SP: Editora da Unicamp,. 2001, 221p.

FREIRE, Renata Mauro. **Sustentabilidade de sistemas socioecológicos sob a lente da resiliência: o caso de uma associação agroecológica na Amazônia ocidental**. Campinas, 2009. 259 f. Tese (Doutorado em Ambiente e Sociedade) – Universidade Estadual de Campinas.

FREITAS, Rosana de Carvalho Martinelli; NELSIS, Camila Magalhães; NUNES, Letícia Soares. **A crítica marxista ao desenvolvimento (in)sustentável.** Rev. katálysis, Florianópolis , v. 15, p. 41-51, 2012.

GUERRA, Antonio Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. **A questão ambiental:** Diferentes abordagens. 3ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 248p.

GUERRA, Lemuel Dourado; RAMALHO, Deolinda de Sousa; SILVA, Jairo Bezerra; VASCONCELOS, Cláudio Ruy Portela de. **Ecologia política da construção da crise ambiental global e do modelo do desenvolvimento sustentável.** Interações (Campo Grande), Campo Grande, v. 8, p. 9-25, 2007.

LAUREANO, Pedro Sobrino. **A ausência de fora e a recusa da catástrofe:** crise ambiental e destituição dos dualismos. Fractal, Rev. Psicol., Rio de Janeiro , v. 27, p. 123-129, 2015.

LEMOS, André Luiz Ferreira; SILVA, José de Arimatea. **Desmatamento na Amazônia Legal:** Evolução, Causas, Monitoramento e Possibilidades de Mitigação através do Fundo Amazônia. Revista Floresta e Ambiente, v. 18, p.98-108, 2011.

LIMA, Maria do Socorro B. de; MAY, Peter H. **A expansão da fronteira agrícola no sul do amazonas e sua relação com o incremento do desmatamento nas áreas de cerrados e campos naturais**, 2012. Disponível em: http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa4/Expans_o_da_Fronteira_Agr_cola.pdf Acesso em: 04 mar 2018.

MACEDO, Mariza ALVES DE; TEIXEIRA, WENCESLAU. **Sul do Amazonas**, nova fronteira agropecuária? O caso do município de Humaitá. Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, Brasil, 25-30 abril 2009.

MENDES, Liana Pereira. **Etnoecologia dos Pescadores e marisqueiras da vila de Garapuá/Ba**. Salvador, 97 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biologia) – Universidade Federal da Bahia.

NAKAGAWA, Cristiane Izumi. **Hiroshima:** a catástrofe atômica e suas testemunhas. **Estud. av.,** São Paulo , v. 29, n. 84, p. 241-259, 2015.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **Trajetória da sustentabilidade:** do ambiental ao social, do social ao econômico. Estudos avançados, São Paulo , v. 26,p. 51-64, 2012 .

NOLTE, Kerstin; CHAMBERLAIN, Wytske, GIGER, Markus**. International Land Deals for Agriculture** - Fresh insights from the Land Matrix: Analytical Report II. Disponível em: http://www.landmatrix.org/media/filer_public/ce/62/ce62a1be-7826-42a6-b406-4e8f43d87fdb/7943_up_ispa_land_matrix_2016_analytical_report_draft10.pdf> Acesso em: 13 dez de 2017.

PACKER, Larissa Ambrosano. **Capitalismo "Verde" Como os Novos Mecanismos Jurídicos e Financeiros Preparam o Mercado para a Economia.** Disponível em:http://br.boell.org/sites/default/files/downloads/larissa_packer.pdf Acesso em: 13 dez de 2017.

PACKER, Larissa Ambrosano. **Como funciona o capitalismo "verde":** mecanismos jurídicos e financeiros preparam o brasil para um novo modelo de acumulação. Dispponível em:< http://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2012/07/regula%C3%A7%C3%A3o-nacional-para-nova-fase-de-acumula%C3%A7%C3%A3o-papel-do-estado-1.pdf> Acesso em: 13 dez de 2017.

QUINTANA, Ana Carolina; HACON, Vanessa. **O desenvolvimento do capitalismo e a crise ambiental.** O Social em Questão, p.427 – 444, 2011.

RATTO, Cleber Gibbon; HENNING, Paula Corrêa; ANDREOLA, Balduíno Antonio. **Educação Ambiental e suas Urgências:** a constituição de uma ética planetária. Educ. Real., Porto Alegre , v. 42, p. 1019-1034, 2017.

RIBEIRO, Ana Silvia Sardinha; PALHA, Maria das Dores; TOURINHO, Manuel Malheiros: WHITEMAN, ChristinaWippich; SILVA, Alanna do Socorro Lima da. **Utilização de recursos naturais por comunidades humanas do parque ecoturístico do Guamá**, Belém, Pará. Revista Acta Amazônia, v. 37, p. 235 – 240, 2007.

ROLLA, Fagner Guilherme. **Ética Ambiental: principais perspectivas teóricas e a relação homem-natureza.** Disponível em: http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2010_1/fagner_rolla.pdf Acesso em: 13 dez 2017.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica.** Estud. av., São Paulo, v. 26, p. 65-92, 2012.

SANTOS, Janina Roberta dos. **A ciência moderna e o domínio da natureza: contribuições filosóficas para pensar a crise ambiental.** In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 7. , 2013 Rio Claro. Anais: Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 2013, 9. 1- 15.

SILVA, Maria das Graças e. **Questão ambiental e desenvolvimento sustentável: um desafio ético-político ao serviço social**. 1.ed.São Paulo: Cortez, 2010, 254p.

SILVA, Maria das Graças e; ARAUJO, Nailsa Maria Souza; SANTOS, Josiane Soares. **"Consumo consciente":** o ecocapitalismo como ideologia. Rev. katálysis, Florianópolis, v. 15, p. 95-111, 2012.

SUPERTI, Eliane, AUBERTIN, Catherine. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Amazônia:** o desvio de um conceito – casos do Amapá e Acre. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, v 35, 9. 209-224, 2015.

ZACARIAS, Elisa Ferrari Justulin; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto. **Relação pessoa-ambiente:** caminhos para uma vida sustentável. Interações (Campo Grande), Campo Grande , v. 18, p. 121-129, 2017.