

ISSN 2595-3109, volume 14, número 01, outubro de 2018.

**DESTRUIÇÃO E DEVASTAÇÃO DO MEIO AMBIENTE
NO CAPITALISMO**

Destruction and Devastation of the Environment in Capitalism

Profa. Dra. Edlene Pimentel¹

RESUMO

Este texto aborda os traços mais decisivos da problemática da destruição e devastação do meio ambiente articulada ao processo de expansão e acumulação capitalista, fundamentada nas formulações de István Mészáros. Ressalta, ainda, alguns aspectos relevantes dessa contradição que inviabilizam a reprodução sociometabólica, que se apresenta como sendo uma das formas de expressão dos limites absolutos do capital na atualidade.

Palavras-Chave: Destruição; Devastação; Meio Ambiente; Limite absoluto do capital.

ABSTRACT

This text deals with the most decisive traits of the problematic of the destruction and the devastation of the environment connected to the process of expansion and capitalist accumulation, based on the formulations of István Mészáros. It still highlights some relevant aspects of this contradiction that become impossible the socio-metabolic reproduction that presents itself as one of the ways of expression of the absolute limits of capital at present time.

Keywords: Destruction; Devastation; Environment; Absolute Limit of Capital.

¹ Docente da Faculdade de Serviço Social – FSSO da Universidade Federal de Alagoas – UFAL Doutora em Serviço Social - UFPE. 2ª Líder do Grupo de Pesquisa sobre Reprodução Social – GPSRS.

Introdução

A problemática da destruição e devastação do meio ambiente, hoje em dia, é diariamente noticiada pelos meios de comunicação de massa, sempre alertando à população sobre os perigos que ameaçam o futuro da humanidade. Todavia, a tônica sempre recai sobre seus efeitos imediatos, deixando de lado a causalidade desse processo. No decorrer da sua história, a humanidade vem enfrentando sérios problemas com a destruição, a devastação e a poluição do meio ambiente, que põe em risco a própria reprodução social. Na sociabilidade capitalista essa problemática tem se agravado de tal maneira que várias alternativas vêm sendo criadas pelos governantes com o objetivo de minimizar as consequências mais desastrosas dessa ação humana, porém sem alcançar nenhuma resolutividade até o momento. Por outro lado, pesquisadores e estudiosos que se debruçam sobre o assunto buscam compreender os nexos causais que a engendram. Guilherme Foladori (2001), por exemplo, sustenta a hipótese de que (...) “as leis econômicas que regulam a produção capitalista não são alheias à relação do ser humano com seu ambiente, mas a condicionam”. Na sua concepção, (...) “é impossível entender os problemas de depredação e poluição sem prestar atenção às tendências econômicas” (ibidem, p.164). Nesse sentido, tem como ponto de partida a produção mercantil no seu sentido mais geral e a busca do lucro como objetivo da produção capitalista. Daí podermos perceber que a ação do homem sobre o meio ambiente e suas implicações destrutivas não é algo novo, ela remete a essa intrínseca relação entre propriedade privada, mercado e lucro.

Importa ressaltar, que existem diferenças fundamentais entre a depredação e a poluição pré-capitalista e as que ocorrem no mundo atual. Afirma Foladori que: “Nas sociedades pré-capitalistas, *o escasso desenvolvimento das forças produtivas* levava à produção depredadora (como o sistema de roça e queima da agricultura, ou a extinção dos grandes mamíferos)” (p.172). Já na fase capitalista propriamente dita, marcada pela Revolução Industrial no final do século XVIII, “é o *tremendo desenvolvimento das forças produtivas* que tem permitido uma pilhagem da natureza em grande escala; o *ritmo*, ou velocidade, é, por certo, muito maior no sistema capitalista, já que a tendência a produzir sempre mais é (...) intrínseca à dinâmica econômica (...)” (ibidem, p.172). Acrescente-se a isso, os problemas que o mundo capitalista vem sofrendo com o desenvolvimento das forças produtivas e suas crises, principalmente com a crise estrutural do capital desencadeada desde a década de 1970 e a crise ambiental gerada a partir dela. É ilustrativo dessa fase de desenvolvimento capitalista o tão propalado aquecimento global e a conseqüente diminuição da camada de ozônio. Sendo assim, a pilhagem do meio ambiente para a obtenção do lucro pelo capital

é um verdadeiro atentado à natureza e ao próprio homem, portanto, as consequências são inevitáveis.²

Diante de tais evidências, iremos nos deter particularmente sobre *a destruição e a devastação do meio ambiente*, considerando que essa temática de caráter universal, tornou-se objeto de preocupação também para os Organismos Internacionais, por constituir-se uma ameaça à humanidade, pondo em risco não apenas a sobrevivência desta, mas a própria sobrevivência do Capital. O tratamento dado por István Mészáros em sua obra *Para Além do Capital* (2002) ao tema, se constitui numa importante contribuição aos estudos e pesquisas sobre os problemas relacionados a esta área de conhecimento referente à produção e reprodução social. Nesses termos, procuramos apreender como na atualidade o autor concebe e analisa a problemática da destruição e devastação do meio ambiente. Para isso, procuramos delimitar suas principais características, apontando as contradições existentes na sociedade capitalista.

²As consequências desastrosas da destruição ambiental e da poluição da natureza são reveladas no Relatório da ONU em 2017: “A poluição da natureza é responsável anualmente por quase um quarto – ou 12,6 milhões – de todas as mortes de seres humanos. É o que revela um novo relatório da agência ambiental das Nações Unidas, a ONU Meio Ambiente. Publicado nesta quinta-feira (16/11), o documento é a publicação mais ampla já produzida pelo organismo sobre o tema”. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/poluicao-causa-126-milhoes-de-mortes-por-ano-alerta-agencia-ambientalda-onu/> Acesso em 14/09/2018.

Além disso, o problema da pobreza, está associado também à destruição e à devastação da natureza: “Ao fim dos próximos 37 anos, são estimadas mais de 3 bilhões de pessoas vivendo em situação de extrema pobreza, das quais pelo menos 155 milhões estariam na América Latina e no Caribe. E essa condição demográfica e social seria motivada também pela degradação do meio ambiente e pela redução dos meios de subsistência, como a agricultura e o acesso à água potável. [...] De acordo com a previsão de desastre apresentada pelo relatório, cerca de 2,7 bilhões de pessoas a mais viveriam em extrema pobreza em 2050 como consequência do problema ambiental. Desse total, 1,9 bilhão seria composto por indivíduos que entraram na miséria, e os outros 800 milhões seriam aqueles impedidos de sair dessa situação por causa das calamidades do meio ambiente”. Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2013/03/relatorio-da-onu-preve-catastrofe-ambiental-no-mundo-em-2050.html> Acesso em 15/09/2018

No Brasil, segundo o IBGE: “Os indicadores revelam que estão preservados apenas 12% da área original da Mata Atlântica, o bioma mais devastado do País. De 1,8 milhão km², sobraram 149,7 mil km². A área desmatada chega a 1,13 milhão km² (88% do original) - quase o Estado do Pará e mais que toda a região Sudeste. Os dados se referem ao ano de 2010. Depois da Mata Atlântica, o Pampa gaúcho é o mais desmatado: perdeu 54% de sua área original, de 177,7 mil km² até 2009. Já, o “desmatamento da Amazônia Legal (área de 5,2 milhões de km², que vai além do bioma Amazônia e inclui uma parte do Cerrado) venha diminuindo ano a ano desde 2008, a perda de vegetação original chegou a 14,83% em 2011, segundo estimativa divulgada na IDS 2012, do IBGE. Na pesquisa anterior, o índice estava em 14,6% em 2009. Em 1991, a devastação total da Amazônia Legal era de 8,38%. Entre 2009 e 2011, a área desmatada passou de 741,6 mil para 754,8 mil km². São 13,2 mil km² – mais que a cidade de Manaus – em vegetação nativa perdida”. Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/06/ibge-traca-o-retrato-do-desmatamento-no-brasil.html> Acesso em 15/09/2018.

Destruição e Devastação Do Meio Ambiente: a inviabilidade das condições da reprodução sociometabólica

A problemática da destruição e devastação do meio ambiente é considerada por István Mészáros (2002) como uma das principais características da ativação dos limites absolutos do capital³ existente hoje na sociabilidade capitalista que articulado a outras características, traz em seu desdobramento o espectro da destruição, cujo caráter universal ameaça a humanidade por inteiro, colocando em risco não só sua própria sobrevivência, mas também a sobrevivência do capital. No seu modo de ver, é uma questão muito importante porque está intimamente relacionada à sua reprodução sociometabólica. Mészáros também compreende que a ativação dos limites absolutos do capital traz um caráter destrutivo que está intimamente vinculado à crise estrutural do capital⁴ que a humanidade em geral experimenta desde a década de 1970.

Hoje, a exigência do capital de ir além dos seus limites tem como pano de fundo a tendência universalizadora do capital que “emanou de seu ‘impulso ilimitado e infinito para superar a barreira limitadora’, qualquer tenha sido esta: obstáculos naturais ou fronteiras culturais e nacionais”. Em termos dos valores humanos, essa tendência universalizadora do capital “adquire uma destrutividade devastadora quando as condições objetivas associadas às aspirações humanas começam a resistir a seu inexorável impulso expansionista” (ibidem, p.252). Dessa maneira, “a degradação da natureza ou a dor da devastação social não têm qualquer significado para seu sistema de controle sociometabólico, em relação ao imperativo absoluto de sua auto-reprodução numa escala cada vez maior” (ibidem, p.253).

Na atualidade vamos encontrar as expressões dessa destrutividade devastadora não somente nas “questões ambientais apregoadas em altos brados, mas convenientemente limitadas” (ibidem, p.222), principalmente quando se trata da hipócrita preocupação dos círculos oficiais com o ‘buraco de ozônio’ que, na verdade, só tem proporcionado grandes lucros para as indústrias transnacionais da química. Para Mészáros, “elas abrangem todos os aspectos vitais das condições da reprodução

³ Para Mészáros, “a expressão ‘limites absolutos’ não implica algo absolutamente impossível de ser transcendido, como os apologistas da ‘ordem econômica ampliada’ dominante tentam nos fazer crer para nos submeter à máxima do ‘não há alternativa’. Esses limites são absolutos apenas para o sistema do capital, devido às determinações mais profundas de seu modo de controle sociometabólico” (2002, p.220).

⁴ Na percepção do autor, “a crise estrutural reside e emana das três dimensões internas fundamentais do capital: “produção, consumo e circulação/distribuição/realização”. Dessa maneira, tais dimensões “tendem a se fortalecer e a se ampliar por algum tempo, provendo também a motivação interna necessária para a sua reprodução dinâmica recíproca em escala cada vez mais ampliada” (ibidem, p.798). No mundo do capital, as expressões de uma crise estrutural podem ser reconhecidas tanto em suas dimensões internas como nas instituições políticas.

sociometabólica – desde a alocação perdulária de recursos (renováveis ou não renováveis) ao veneno que se acumula em todos os campos em detrimento das muitas gerações futuras”; e, além do que “isso não apenas sob a forma do irresponsável legado atômico para o futuro (tanto armamento como usinas de energia), mas também no que diz respeito à poluição química de todo tipo, inclusive a da agricultura” (ibidem, p.222).

No campo da produção agrícola Mészáros chama a atenção para os incontáveis trilhões de pessoas que hoje no mundo estão condenadas à fome, sob o manto protetor das ‘políticas agrícolas comuns’ de caráter protecionista que são criadas com a finalidade de garantir o desperdício institucionalizado gerador de lucros, sem se preocupar com as consequências imediatas e futuras. Assim: “Qualquer tentativa de tratar os problemas relutantemente admitidos deve ser empreendida sob o peso proibitivo de leis fundamentais e antagonismos estruturais do sistema”. Com isso: “O futuro está implacável e irresponsavelmente confinado ao horizonte muito estreito das expectativas do lucro imediato. Ao mesmo tempo, a dimensão causal das condições mais essenciais da sobrevivência humana é perigosamente desconsiderada” (ibidem, p.223). Dessa forma, os “obstáculos externos” nunca conseguiram frear o impulso ilimitado do capital de ir *além* dos limites encontrados; para atender à sua lógica auto expansionista, ele só pode considerar os seres humanos e a natureza como meros ‘fatores de produção’. Sob essas condições, Mészáros nos diz que

hoje é impossível pensar em qualquer coisa associada às condições elementares da reprodução sociometabólica que não esteja letalmente ameaçada pela forma como o capital se relaciona com elas: a única que ele conhece. Isto não vale apenas para as exigências de energia da humanidade ou para a administração dos recursos naturais e dos potenciais químicos do planeta, mas para todas as facetas da agricultura global, inclusive a devastação em grande escala das florestas e a maneira irresponsável de tratar o elemento sem o qual nenhum ser vivo pode sobreviver: **a água** (ibidem, p.253).

Essa forma de invasão do capital, atingindo todos os níveis possíveis da ordem sociometabólica, deu sustentação à ideia da ‘destruição produtiva’. Segundo Mészáros, “a destruição envolvida poderia ser generosamente lançada como parte inevitável dos ‘custos de produção’ e da reprodução ampliada, se a constante ampliação da escala das operações do capital trouxesse o benefício adicional do deslocamento das contradições do sistema” (ibidem, p.267). Porém, com a ativação dos limites absolutos do sistema do capital e a consumação da ascendência histórica do capital, as coisas pioraram bastante. Fica evidente que “quando a dissipação destrutiva dos recursos naturais e da riqueza social se torna a condição objetiva da reprodução ampliada do capital, a ‘dominação contínua da riqueza sobre a sociedade’ já não pode fazer sentido do ponto de vista da reprodução societária sustentável” (ibidem, p.940).

Acontece que, quando a "sobrevivência continuada do sistema estiver em jogo", esse tipo de regressão não se constitui para o capital num problema sem solução. Para Mészáros, o limite continua sendo aquele que "o capital compartilha com as formas antagônicas anteriores de reprodução sociometabólica, ou seja, *a dominação do trabalho e a compulsão para a exploração* que devem *necessariamente* ser exercidas para *extrair o trabalho excedente* (ibidem, p.941). Assim, aqueles que "continuam a postular que 'ciência e tecnologia' resolverão as graves deficiências já inegáveis e as tendências destrutivas da ordem estabelecida de reprodução, 'como sempre aconteceu no passado', estão se iludindo". (ibidem, p.254). Mesmo com a existência de descobertas científicas que até poderiam contribuir para combater a degradação do ambiente natural, elas não podem se realizar porque "interfeririam com o imperativo da expansão irresponsável do capital (...)" (ibidem, p.254). Portanto, o campo da ciência e da tecnologia *viável* tem de estar subordinado às exigências da acumulação e expansão do capital.

Nesse sentido, "as prioridades adotadas no interesse da expansão e da acumulação do capital são fatalmente distorcidas contra os condenados à fome e à desnutrição, principalmente no Terceiro Mundo" (p.255). Por outro lado, suas consequências destrutivas devem também atingir o resto do mundo. Desse modo, "as práticas de produção e distribuição do sistema do capital na agricultura não prometem, para quem quer que seja, um futuro muito bom"; isso se deve ao "uso irresponsável e muito lucrativo de produtos químicos que se acumulam como venenos residuais no solo, da deterioração das águas subterrâneas, da tremenda interferência nos ciclos do clima global em regiões vitais para o planeta, da exploração e da destruição dos recursos das florestas tropicais etc. (ibidem, p.255).

Diante da "subserviência alienada da ciência e da tecnologia às estratégias lucrativas do *marketing* global", (...) "o 'avanço dos métodos de produção' já coloca em risco o escasso alimento básico dos que estão compelidos a trabalhar para as 'safras de exportação' e passam fome para manter a saúde de uma economia 'globalizada' paralisante". A explicação para esse fenômeno hoje, reside no fato de que "a interferência irresponsável na causalidade da natureza é a norma; a pesquisa de projetos de produção realmente emancipadores, a rara exceção". Por outro lado, Mészáros observa que no transcorrer do desenvolvimento histórico a expansão do capital promoveu a "(...) abertura de novas rotas de suprimentos de recursos humanos e materiais, além de criar necessidades de consumo determinadas pela auto sustentação, em escala cada vez maior, do sistema de produção". É claro que "os grandes avanços produtivos são realizados pelo sistema do capital por meio da criação histórica de necessidades sociais e da transferência de condições da produção

em todas as indústrias para *fora* dele, para o contexto geral” (...). (ibidem, p.257). Evidentemente, esses avanços acontecem mediante um custo muito alto e, em muitos aspectos, “potencialmente proibitivo”. A esse respeito, têm-se aqui alguns aspectos levantados por Mészáros: primeiro, “a transferência das condições de produção, *saindo* de uma indústria qualquer para o contexto global, torna o *controle* da produção (e reprodução sociometabólica mais ampla) com base nos princípios operativos dados e viáveis do capital, não apenas difícil, mas em última análise quase impossível de se manter”. Isso acontece porque “as condições objetivas e subjetivas de produção estão situadas ‘fora’, exigindo que o intercâmbio da totalidade de atividades, necessidades etc. se dê no quadro da troca global, elas necessariamente estão *além do alcance* de qualquer empresa isolada, não importando o quanto seja gigantesca ou transnacionalmente monopolista” (ibidem, p.258). Logo, a lógica inerente do capital ao invés de ajudar a resolver essa contradição, piora-a progressivamente.

Assim, enquanto os limites absolutos do capital não estiverem ativados plenamente, ocorrerá uma vantagem relativa viável e eficaz “pelo aperfeiçoamento da racionalidade e da eficácia parciais de suas operações específicas – pela produção em massa destinada a um mercado global, pelo controle da maior fatia do mercado possível etc. – em conformidade com o imperativo absoluto da expansão do capital que se aplica a *todas* elas” (ibidem, p.258). É esse tipo de mecanismo que empurra para a frente tanto as empresas isoladas, como também o sistema do capital em geral, trazendo primeiramente o deslocamento das contradições e, no tempo certo, sua inevitável e assustadora intensificação. Mostra-nos Mészáros que “a falha não está nas empresas ‘transgressoras’ particulares (...) a falha emana da natureza do sistema de reprodução estabelecido, de que as empresas são parte integrante”. Daí resulta “a irrealidade hipócrita das declarações políticas de fé que propõem, por exemplo, remediar as consequências deletérias da poluição ‘fazendo o poluidor pagar’” (ibidem, p.259). Portanto, “o impulso expansionista cego do capital é incorrigível, porque não pode renunciar à sua própria natureza e adotar práticas produtivas compatíveis com a necessidade de restrição racional em escala global” (ibidem, p.259).

O segundo aspecto considerado por Mészáros como o mais importante desses acontecimentos, pelos quais a humanidade pagará um preço muito alto, consiste em “afastar o terreno natural das fundações de qualquer indústria’ e à transformação do luxo em necessidade, tanto para os indivíduos como para seu sistema de reprodução sociometabólico” (p.260). Esse modo do sistema do capital operar traz como consequências negativas para os indivíduos a preponderância da “criação e manipulação de ‘*apetites artificiais*’”, já que a ‘administração da demanda’ deve estar subordinada aos imperativos do valor de troca que se expande” (p.260). Desse

modo, “se as necessidades reais dos indivíduos couberem nos limites desse valor de troca de maneira vantajosa para o sistema, (...) elas podem ser correspondidas ou pelo menos consideradas legítimas”; se não for dessa maneira, elas “deverão ser frustradas e substituídas por qualquer coisa produzida” (p.260), desde que esteja de acordo com o imperativo da expansão do capital, não importando as consequências que poderão surgir em longo prazo. Portanto, “a utilização predatória dos recursos renováveis e o correspondente desperdício em escala monumental é o corolário fatal dessa maneira alienada de se relacionar com a necessidade humana individual” (p.260). Do mesmo modo, ‘afastar o terreno natural das fundações de qualquer indústria’ não nos livra da necessidade, mas nos impõe cruelmente e difunde universalmente um novo tipo de necessidade, na escala mais ampla possível” (p.261), pondo em risco não só o sistema ampliado do capital, mas a própria sobrevivência da humanidade.

O terceiro aspecto vital refere-se à “contradição entre o caráter eminentemente social das necessidades historicamente criadas (‘filhas das relações e da produção sociais’) e o controle hierárquico e discriminatório da produção e da distribuição”. O resultado dessa contradição vai terminar “numa deturpação paralisante”, daquilo que poderia se tornar “um processo emancipador e realizador, se o princípio estruturador do sistema de reprodução estabelecido não lhe fosse antagônico” (p.261). Assim, a manifestação dessa deturpação incorrigível não aparece somente na “iníqua apropriação dos frutos do avanço produtivo pelas personificações do capital”; ela também torna-se visível quando “necessidades sociais legítimas e modos sociais de satisfação também não podem surgir espontaneamente, menos ainda ser conscientemente criados, porque a estratégia obrigatória de maximização das oportunidades de acumulação do capital tem de prevalecer sobre tudo” (p.261).

Na verdade, hoje, se não conseguirmos “*romper em termos qualitativos* com as práticas dominantes da reprodução e, entre elas, com as que prevalecem na ciência e na tecnologia”, muito distantes da projetada fartura assegurada por elas, no futuro, a humanidade não pode esperar nada mais do que “o domínio permanente de algum tipo de escassez (...) artificialmente criada e imposta” (ibidem, p.266). Dada essa impossibilidade, o futuro da humanidade está perigosamente empenhado porque “o sistema do capital deverá sempre seguir seu rumo de atuação dentro da mais estreita escala de tempo, desprezando as consequências, mesmo que estas apontem a destruição completa das condições elementares da reprodução sociometabólica” (ibidem, p.256). Sob essas circunstâncias, essa forma de ser do capital em sua natureza antagônica põe em xeque a existência do complexo global, requerendo assim, uma alternativa para além do capital.

Considerações Finais

Diante do exposto, constatamos que outra forma de o capital ir além dos seus limites se manifesta na destruição e devastação do meio ambiente, que impossibilita a viabilidade das condições da reprodução sociometabólica. Na atualidade, as expressões dessa destrutividade devastadora encontram-se em todas os aspectos vitais da reprodução sociometabólica. Nesses termos, a sobrevivência humana não tem a menor importância, pois, para que o capital possa garantir sua lógica auto expansionista, tanto a natureza como os seres humanos não passam de meros fatores de produção. É tanto que hoje não existe nada vinculado às condições elementares da reprodução sociometabólica que não esteja ameaçada de ser destruído. Desse modo, o problema da destruição e devastação do meio ambiente que ameaça a sobrevivência da humanidade não pode ter resolutividade no limite dessa ordem regida pelo capital. Mesmo aqueles que defendem que ciência e tecnologia irão solucionar o problema da destrutividade, ignoram que elas só poderão ser utilizadas se estiverem a serviço do desenvolvimento produtivo, contribuindo para o processo de expansão e acumulação do capital, ajudando a colocar para bem distante os seus antagonismos internos. Nesse sentido, suas consequências destrutivas inevitavelmente atingirão o mundo por inteiro, a exemplo daqueles que estão condenados à fome e à desnutrição, principalmente nos países do Terceiro Mundo nos quais os pobres pagam a conta da destruição ambiental. Assim, a forma alienada de o capital se relacionar com a necessidade humana individual é a utilização predatória dos recursos humanos e o correspondente desperdício em escala gigantesca. Da mesma maneira, afastando o terreno natural das fundações de qualquer indústria, permite-se que nos imponha de forma cruel e difundindo universalmente numa escala mais ampla, um novo tipo de necessidade, colocando em risco tanto o sistema ampliado do capital como a sobrevivência da própria humanidade. Portanto, torna-se impossível acreditar que o problema da destruição e devastação do meio ambiente, que põe em risco a sobrevivência da humanidade, seja solucionado no limite dessa ordem estabelecida.

Referências

FOLADORI, Guilherme. **Limites do Desenvolvimento Sustentável**. Trad. Marise Manuel. Campinas, São Paulo: Editora da UNICAMP; São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

MARX, K. **Manuscritos Econômico-Filosóficos**. Trad. Jesus Ranieri. São Paulo: BOITEMPO, maio de 2004.

MÉSZÁROS, I. **Para além do capital: Rumo a uma teoria da transição**. Trad. Paulo César Castanheira e Sérgio Lessa. 1ªed. São Paulo: Editora da UNICAMP/BOITEMPO Editorial, maio de 2002.

PIMENTEL, Edlene. **Uma Nova “Questão Social”? Raízes humano-materiais do pauperismo de ontem e de hoje**. São Paulo: INSTITUTO LUKÁCS, 2012 – 2ª Edição Revista.

Sites:

Disponível em: <https://nacoesunidas.org/poluicao-causa-126-milhoes-de-mortes-por-ano-alerta-agencia-ambientalda-onu/> Acesso em 14/09/2018.

Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2013/03/relatorio-da-onu-preve-catastrofe-ambiental-no-mundo-em-2050.html> Acesso em 15/09/2018

Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/06/ibge-traca-o-retrato-do-desmatamento-no-brasil.html> Acesso em 15/09/2018