

A era das consequências - o par clima-consumo nos ODS e no Acordo de Paris

Josi Paz ¹

Resumo: *A era do consumo sem consequências acabou*, disse Ban-ki Moon, então Secretário das Nações Unidas quando foi assinado o Acordo de Paris. O Acordo foi aprovado sob a forte imagem retórica de uma civilização que, ao devorar os recursos naturais do planeta em função do consumo como estilo de vida, regurgita consequências ambientais extremas, irreversíveis e de escala inédita. A mesma ideia está presente nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS): os Objetivos são apresentados como interligados, e o Objetivo 12 aborda diretamente a agenda da produção e do consumo sustentáveis, tendo no horizonte a questão climática, enquanto os Objetivos 11 e 13 abordam a questão climática, tendo no horizonte aspectos relacionados, entre outros, ao consumo individual. No debate de muitas nuances que constitui a noção de uma mudança global do clima causada pela ação humana no mundo, questões da ordem do consumo ganharam centralidade recentemente, reverberando polêmicas como, entre outras, a atribuição de causa antropogênica à mudança global do clima (a partir do AR4 do IPCC); e a proposição do recorte geológico do Antropoceno como uma nova era. Em tal contexto, os ODS e, posteriormente, o Acordo de Paris emergem como documentos de cunho aspiracional que, embora, por definição, estejam distantes da vida ordinária na sociedade de consumidores e sua profusão de coisas e tipos sociais, se tornaram mais próximos e impactam diretamente a abordagem das políticas públicas que lhes dizem respeito, como a política do clima e da produção e do consumo sustentáveis no Brasil. Este texto se ocupa do advento destes dois documentos – os ODS e o Acordo de Paris - como marcos discursivos decisivos na estabilização do par consumo-clima como uma agenda prioritária da governança ambiental.

Palavras-chave: Mudança climática – Consumo – ODS – Acordo de Paris - Desenvolvimento Sustentável

¹ Publicitária (UFSM), Mestre em Comunicação e Doutora em Sociologia (UnB). Consultora de comunicação e cooperação internacional em Brasília, DF.

1. Sobre os ODS e o Acordo de Paris

A era do consumo sem consequências acabou, disse Ban-ki Moon, então Secretário das Nações Unidas aos países que assinaram o Acordo de Paris, entre eles o Brasil. Ao substituir Ban-ki Moon pouco depois, António Guterres, afirmou que resposta humanitária, desenvolvimento sustentável e paz sustentável são três lados de um mesmo triângulo - outro tom na mesma linha argumentativa “uma coisa afeta a outra”. Ao realizar um tributo ao seu antecessor, Guterres destacou a aprovação da Agenda do Desenvolvimento Sustentável, com vistas ao ano de 2030, como um feito potencialmente transformador das Nações Unidas, e elogiou o comprometimento do colega com o que chamou de “histórico Acordo de Paris”, ratificado em tempo recorde. Ainda, Guterres enfatizou como megatendências a mudança do clima, o crescimento populacional, a rápida urbanização, a insegurança alimentar e a escassez de água, que estariam aumentando a disputa de recursos e elevando as tensões e a instabilidade no mundo. Diante disso, o alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e do Acordo de Paris dependeriam do apoio dos Estados Membros em meio à solidariedade global, com a promessa de não deixar ninguém para trás, sendo isso um dos elementos chave nas transformações pelas quais as Nações Unidas precisariam e deveriam passar nos próximos anos, segundo Guterres.

Há diversos trechos dos discursos oficiais dos dois Secretários nesta linha, mas estes, citados como exemplos, cumprem o objetivo de situar em que medida a aprovação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e do Acordo de Paris é abordada pela ONU como urgente e como prioridade na governança global, ao mesmo tempo em que soa como promessa de revitalização da instituição. O protagonismo das Nações Unidas nas crises contemporâneas vem sendo amplamente criticado pela demora das respostas diplomáticas e pela atuação da instituição, colocada em cheque, por exemplo, diante do prolongamento da guerra na Síria, da crise de refugiados e dos recentes cortes de orçamento na gestão Trump - foram subtraídos 30 milhões de dólares em planejamento familiar, ato que impactou diretamente o Fundo das Nações Unidas para a População (UNFPA), logo nos primeiros dias da gestão do novo presidente dos Estados Unidos. Junte-se a isso a nomeação do negacionista Scott Pruitt como Diretor da EPA, Agência para a Proteção do Meio Ambiente dos Estados Unidos, e a ameaça, desde a campanha eleitoral de Trump, de romper com o Acordo de Paris, assinado por Barack Obama. O impacto de uma



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

eventual saída dos Estados Unidos do Acordo seria um golpe não só à mobilização mundial em torno da agenda do clima, mas também às Nações Unidas, embora o país continuasse no Acordo legalmente por mais quatro anos.

Em certa medida, a força com a qual aquelas agendas - ODS e Acordo – vêm sendo repercutidas, além dos próprios temas e urgências que contém, também pode ser explicada por este momento de afirmação institucional das Nações Unidas frente a estas adversidades. Se forem bem sucedidas na implementação de ambas as agendas, as Nações Unidas serão bem sucedidas na sua própria reinvenção.

Foi neste contexto que os ODS e, posteriormente, o Acordo de Paris emergiram. Por definição, são documentos distantes da vida ordinária na sociedade de consumidores e sua profusão de coisas e tipos sociais, mas se tornaram mais próximos e impactam diretamente a abordagem das políticas públicas que lhes dizem respeito, como a política do clima e da produção e do consumo sustentáveis. Este texto se ocupa do advento destes dois documentos – os ODS e o Acordo de Paris - como marcos discursivos decisivos na estabilização do par consumo-clima na governança ambiental.

Como é próprio das declarações das Nações Unidas, tanto os ODS quanto o Acordo são textos aspiracionais, pois não são propostos como metas prontas para serem implementadas, embora contenham 169 metas. As declarações geralmente são diretrizes que sinalizam aos países-membros qual é o tom da pactuação em curso, como os gestos de um maestro que tentam provocar as mais belas sonoridades entre os diferentes naipes de instrumentos. Não raras vezes, porém, estes gestos-documentos conduzem no andamento lento *largo* o que o mundo pede para ser executado urgentemente em *allegro*. Na orquestração global, nem sempre afinada, os ODS e o Acordo se tornaram marcos de um momento de transição que sinalizam o quanto as Nações Unidas já não poderão atuar como vêm atuando desde a Guerra Fria, quando foram criadas.

Os processos de elaboração dos documentos foram afetados por este novo momento das Nações Unidas. Essa necessidade de mudança certamente deixou o tom da Declaração dos ODS muito mais próximo da “vida real”, se comparado aos Objetivos do Milênio (ODM). Em uma evidente auto-crítica, os ODS foram conduzidos de modo muito diferente daquele que levou aos Objetivos do Milênio. Os ODS foram discutidos com a sociedade civil por meio de uma comissão



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

com esta representatividade e houve a abertura para contribuições individuais na internet. A versão final do texto reiterou a necessidade de levar em conta diferenças nacionais e regionais, dialogando tanto com países em desenvolvimento quanto com países desenvolvidos. Muito diferente disso, o processo de elaboração dos Objetivos do Milênio foi conduzido sob uma dinâmica mais vertical, da qual participaram com mais expressão doadores privados, agências bilaterais e multilaterais, e o texto final se centrou em resultados nacionais – sobretudo dos países em desenvolvimento -, a despeito das agudas desigualdades no interior dos próprios países.

De acordo com o Ministério das Relações Exteriores (2017), as negociações que culminaram nos ODS foram concluídas em agosto de 2015, para, no mês seguinte, na Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, os Objetivos serem aprovados. No entanto, a participação brasileira começou bem antes, no início de todo o processo, em 2013, sob o mandato da Conferência Rio+20, envolvendo a presença do país em todas as sessões da negociação intergovernamental. A partir da Rio+20, os ODS ganharam a missão de “orientar as políticas nacionais e as atividades de cooperação internacional nos próximos quinze anos, sucedendo e atualizando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)”. O Brasil sediou a primeira Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) e, no processo do chamado pós-2015, sediou também a Conferência Rio+20, em 2012. No âmbito dos ODS, o documento "Elementos Orientadores da Posição Brasileira" reuniu as expectativas das contribuições brasileiras, elaborado nos seminários com representantes da sociedade civil; oficinas com entidades municipais organizadas pela Secretaria de Relações Institucionais/PR e pelo Ministério das Cidades; e nas deliberações do Grupo de Trabalho Interministerial sobre a Agenda Pós-2015, que reuniu 27 Ministérios e órgãos da administração pública federal.

Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável aprovados pelas Nações Unidas apresentam uma leitura tentativamente integrada das grandes questões que assombram a odisseia humana, - erradicação da pobreza, segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança, e meios de implementação -; mas têm como pano de fundo duas delas, cruciais: o



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

enfrentamento da questão climática e a necessidade de novas estratégias para viabilizar ações programáticas, isto é, novas fontes de recursos. O Objetivo 17 diz respeito apenas à questão orçamentária, ponto de inflexão inexistente nos Objetivos do Milênio. A agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, no entanto, enfrenta desafios como 13% da população mundial ainda vive em extrema pobreza, 800 milhões de pessoas passam fome e 2,4 bilhões não têm acesso a saneamento básico, conforme o primeiro relatório de avaliação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (United Nations, 2016).

O Acordo de Paris, por sua vez, aprovado meses depois no mesmo ano e cujas assinaturas foram recebidas até 21 de abril de 2017, também ecoa estas duas preocupações: se volta para o tema do clima, obviamente, mas o faz vinculando clima a uma diversidade de aspectos, com destaque para a questão do financiamento. O Acordo chama a atenção para os recursos domésticos, respeitando a realidade de cada país, e para a participação efetiva do setor privado, entre outros, para que todos os países tenham condições de enfrentar as mudanças climáticas, principalmente eventos extremos; e há um evidente crítica no texto à responsabilidade dos países desenvolvidos no aquecimento global.

Tanto nos ODS, quanto no Acordo de Paris, Desenvolvimento Sustentável é a palavra-chave, considerando que “Sustentável”, vale pontuar, se refere tanto à sustentabilidade financeira quanto ao uso responsável dos recursos do meio natural. Desde que ganhou notoriedade na primeira conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento, em Estocolmo, em 1972, e com o chamado Relatório Brundtland, em 1983, a noção de Desenvolvimento Sustentável nunca esteve tão em voga globalmente quanto agora. No Relatório Brundtland, Desenvolvimento Sustentável é definido como:

(...) um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas. (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1988, p. 49)

O otimismo do documento tanto sobre inovação tecnológica quanto sobre a organização social que poderiam ser “geridas e aprimoradas a fim de proporcionar uma nova era de



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

crescimento econômico” é um dos pontos de maior crítica ao documento. Outro ponto de crítica é a definição da pobreza endêmica como causa da degradação ambiental, que poderia ser combatida como “um crescimento potencial pleno, e o desenvolvimento sustentável exige claramente que haja um crescimento econômico em regiões onde tais necessidades não estão sendo atendidas”. Estas ênfases permitem criticar a sugestão - nas entrelinhas - de que determinado padrão de consumo poderia ou deveria se colocar para todos no planeta, e que a inovação tecnológica possa ser algo positivo *a priori*, independentemente do contexto da sua aplicação. Como afirma Ipiranga et ali (2011), “a própria definição do que é sustentabilidade se constitui como um fator que contribui para a dificuldade de operacionalizar o conceito, torná-lo de fácil compreensão e passível de orientar ações que apresentem resultados concretos”.

Nos ODS, sob outro apelo, Desenvolvimento Sustentável se torna um termo catalisador que dá novo sentido tanto às políticas mais tradicionais das Nações Unidas, como o combate à fome e à pobreza, quanto às mais recentes, como a mudança global do clima e a agenda do dia, que é o financiamento da resposta à esta mudança. Acabar com a pobreza sob todas as suas formas e em todos os lugares é a aspiração inscrita no Objetivo 1, enquanto no outro extremo está o Objetivo 17, que trata do fortalecimento dos meios de implementação e revitalização da parceria global para o desenvolvimento sustentável: para combater a pobreza seria necessário percorrer todos os Objetivos, sem evitar o embate final com a questão orçamentária.

Tanto os ODS quanto o Acordo foram aprovados sob a imagem de grande força retórica de uma civilização que, ao devorar os recursos naturais do planeta, distribuindo suas benesses de modo desigual e injusto, e ao adotar o consumo como estilo de vida, agora regurgita consequências ambientais e humanitárias extremas, irreversíveis e de escala inédita. Na Declaração dos ODS, o referido cenário é descrito assim:

O esgotamento dos recursos naturais e os impactos negativos da degradação ambiental, incluindo a desertificação, secas, a degradação dos solos, a escassez de água doce e a perda de biodiversidade acrescentam e exacerbam a lista de desafios que a humanidade enfrenta. A mudança climática é um dos maiores desafios do nosso tempo e seus efeitos negativos minam a capacidade de todos os países de alcançar o desenvolvimento sustentável. Os aumentos na temperatura global, o aumento do nível do mar, a acidificação dos oceanos



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

e outros impactos das mudanças climáticas estão afetando seriamente as zonas costeiras e os países costeiros de baixa altitude, incluindo muitos países menos desenvolvidos e os pequenos Estados insulares em desenvolvimento. A sobrevivência de muitas sociedades, bem como dos sistemas biológicos do planeta, está em risco.

No Acordo de Paris, por sua vez, podem ser destacados os seguintes trechos ilustrativos desta mesma ideia:

(...) as mudanças climáticas representam uma ameaça urgente e potencialmente irreversível para as sociedades humanas e para o planeta e, portanto, requer a mais ampla cooperação possível de todos os países e sua participação numa resposta internacional eficaz e apropriada, com vista a acelerar a redução das emissões globais de gases de efeito estufa,

(...) serão necessárias reduções profundas nas emissões globais, a fim de alcançar o objetivo final da Convenção, e enfatizando a necessidade de urgência no combate às mudanças climáticas,

(...) a mudança climática é uma preocupação comum da humanidade

(...) grande preocupação a necessidade urgente de resolver a lacuna significativa entre o efeito agregado dos compromissos de mitigação das Partes em termos de emissões anuais globais de gases de efeito estufa até 2020 e as trajetórias das emissões agregadas consistentes com manter o aumento da temperatura média global a menos de 2 ° acima dos níveis industriais e promover esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos níveis pré-industriais

Daqui para frente, é o que está posto neste argumento, se o mundo quiser desenvolver sua economia e usufruir do acesso aos recursos tecnológicos, de inovação e conforto trazidos pela industrialização e pós-industrialização, terá de fazê-lo sustentavelmente. Será necessário levar em conta as consequências das escolhas, como alertaram Ban Ki-moon e António Guterres em seus discursos.

2. O par clima-consumo

É assim que o gesto corriqueiro de trocar dinheiro por mercadorias e cenas banais como homens e mulheres diante das gôndolas do supermercado e depois, descartando resíduos, passam a ilustrar grandes questões do nosso tempo histórico, atreladas ao que seria a maior crise civilizatória. Raymond Williams (2005, p. 209) criticou duramente a noção do consumidor, para quem a popularidade do termo consumidor para descrever o membro ordinário da moderna sociedade capitalista deveria ser reconsiderada à luz de termos como usuários. No entanto, o termo tem sido utilizado com cada vez mais visibilidade.

Por meio do consumo, o complexo debate feito de incertezas sobre o clima se transforma em uma lista de *dos and don'ts*. Em *A política da mudança climática*, o sociólogo inglês Anthony Giddens (2010, p. 19) se ocupa deste tema, afirmando que seu livro é “sobre pesadelos, catástrofes... e sonhos. É também sobre as rotinas cotidianas que dão continuidade e substância à nossa vida”. O autor chama a atenção para, de um lado, a vinculação direta entre as emissões de gases de efeito estufa e os gestos cotidianos e, de outro, a demora na alteração dos hábitos individuais e seu impacto na mudança climática:

Para a maioria, há um abismo entre as preocupações conhecidas da vida cotidiana e um futuro abstrato, embora apocalíptico, de caos climático. Quase todas as pessoas do mundo devem ter ouvido a expressão “mudança climática” e sabem ao menos um pouquinho sobre o que ela significa. Ela se refere ao fato de que as emissões de gases geradores do efeito estufa, produzidas pela indústria moderna, vêm fazendo o clima da Terra se aquecer, com consequências potencialmente devastadoras no futuro. No entanto, a vasta maioria tem feito muito pouco ou nada para alterar seus hábitos diários, embora estes hábitos sejam a fonte dos perigos que a mudança climática nos reserva.

Naomi Klein (2014, p. 2; 3), jornalista, escritora e ativista canadense, em *This changes everything*, ainda sem tradução no Brasil, também problematiza diversos aspectos do modo pelo qual o consumo individual se colocou como central na agenda do clima. Seu argumento está baseado na ideia de que a crise climática e a crise do sistema capitalista são a mesma crise e, a depender da realização da mobilização necessária, as chances de transformação na sociedade seriam desejáveis e



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

possíveis por meio de uma revolução na economia e na visão de mundo. “Não só os políticos podem declarar esta crise”, afirma, “movimentos de massa de pessoas regulares podem declarar também”. Para a autora, se trata de uma “visão de futuro que vai além de sobreviver ou resistir à mudança climática, além de ‘mitigar’ e se ‘adaptar’ na sombria linguagem das Nações Unidas”. Klein (2014, p. 3) ressalta a dificuldade para, em termos práticos, provocar esta nova orientação das práticas sociais e, para isso, cita seu exemplo pessoal:

(...) Eu neguei a mudança do clima por mais tempo que eu gostaria de admitir. Eu sabia que estava acontecendo, claro. (...) Mas eu fiquei alheia aos detalhes e somente espiei a maioria das novas histórias, especialmente aquelas realmente apavorantes. Eu disse a mim mesma que a ciência era muito complicada e os ambientalistas estavam lidando com isso. E eu continuei a me comportar como se nada estivesse errado com o brilhante cartão [da companhia aérea] na minha carteira atestando meu frequente status de passageira de ‘elite’.

Os antropólogos brasileiros Déborah Danowski e Eduardo Viveiros de Castro (2014, p. 18), em *Há mundos por vir?*, elucidam em que medida noções de fim-do-mundo ecoam no debate sobre a mudança global do clima. Os autores discorrem sobre estas noções que remontam a contextos culturais distintos e problematizam o quanto “virtualmente tudo o que pode ser dito sobre a crise climática se torna, por definição, anacrônico, defasado; e tudo o que deve ser feito a respeito disso é necessariamente pouco, e tarde demais – *too little, too late*”. Nesta perspectiva, recuperam o argumento das cinco Terras que seriam necessárias “para sustentar a extensão pan-humana do nível de consumo de energia do cidadão norte-americano médio” (Danowski; Castro, 2014; p. 19). A história humana conheceu várias crises, dizem, “mas a assim chamada ‘civilização global’, nome arrogante para a economia capitalista baseada na tecnologia dos combustíveis fósseis, jamais enfrentou uma ameaça como a que está em curso” (Danowski; Castro, 2014; p. 20) – que envolveria não só as mudanças climáticas e, especificamente, o aquecimento global, mas também outros processos. Embora seu foco não seja as ações individuais diante deste estado de coisas, comentam em que medida os contrapontos local e global, individual e coletivo se emaranham na questão climática:

(...) as mudanças climáticas são um fenômeno global, mas os eventos extremos incidem a cada vez em um ponto diferente do planeta, tornando sua previsão e a



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

prevenção de suas consequências cada vez mais difíceis. Tudo o que fazemos localmente tem consequências sobre o clima global, mas por outro lado nossas pequenas ações individuais de mitigação parecem não surtir qualquer efeito observável. (Danowski; Castro, 2014; p. 25)

A dúvida sobre a eficácia dos gestos individuais diante das questões colocadas pela crise climática tem a ver com as dúvidas que constituem o debate em torno da hipótese antropogênica da mudança global do clima. Esta hipótese remonta ao trabalho do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC), grupo de cientistas que atuam presencial e remotamente no âmbito das Nações Unidas para revisar a produção científica internacional sobre clima – grupo do qual o Brasil faz parte. Foi no Quarto Relatório Periódico (AR4) do IPCC, publicado em 2007, que a ideia de uma mudança global do clima provocada pela ação humana no mundo entrou de vez na agenda da governança ambiental. Nas nuances de questionamentos sobre esta hipótese, há quem negue a mudança do clima de causa antropogênica (os negacionistas do clima), a partir de argumentos mais elaborados, mas também há quem simplesmente não confie nos postulados de que a temperatura média da Terra está mudando e os impactos são de grande escala ou não confie nos cientistas. No limite, há dúvidas entre os próprios cientistas. Estas dúvidas, porém, não seriam justificadas cientificamente, segundo o conhecido estudo realizado pelo climatologista John Cook (2013), *Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature*. O levantamento que conduziu sobre a posição dos cientistas do clima analisou a evolução do consenso científico sobre o aquecimento global de causa antropogênica (AGW) baseando-se na revisão de literatura de 11.944 resumos sobre o tema publicados de 1991 a 2011. Entre os 66.4% dos resumos que manifestavam uma posição diante da hipótese antropogênica do aquecimento global, 97.1% endossava a posição consensual de que os humanos são a causa do aquecimento global.

Claudio Angelo (2016), jornalista especializado em ciência e clima, ativista e escritor, autor de *A espiral da morte*, lembra que as dúvidas ou o ceticismo são próprios do fazer científico: “Verdades em ciência são relativas e quase sempre provisórias, o que frequentemente embaralha o senso comum: afinal todos nós esperamos que os cientistas nos apresentem (...) resultados definitivos e matematicamente infalíveis”. O grau de consenso ao qual o estudo de Cook (2013) se refere caberia na definição de uma “verdade provisória, mais ou menos aceita pela maioria dos pares na comunidade” (Angelo, 2016, p. 18). Mas, embora a tese de que o gás carbônico emitido por atividades



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

humanas seja o principal responsável pela mudança do clima seja uma verdade provisória, desde que foi proposta pela primeira vez no século XIX, afirma o autor, “vem sendo testada sucessivas vezes e só ganha mais evidências a favor à medida que o conhecimento avança. Isso não elimina as dúvidas entre os cientistas”, mas “o tempo da negação já foi superado”, afirma.

Desta forma, o embate de dúvidas sobre a causa da mudança do clima seria menos científico e mais cultural. A mídia tem papel fundamental nesse processo cultural de atribuição de certezas em ciência. Se, de um lado, a abordagem das certezas permite que as pessoas leigas lidem com suas vidas sob parâmetros, de outro, quando processos de incerteza próprios do avanço do conhecimento vêm à tona, todo o trabalho científico e a figura do cientista são desacreditados. Quando houve o vazamento dos e-mails na Universidade de East Anglia, Inglaterra, revelando troca de mensagens entre os pesquisadores do IPCC sobre os processos de validação de hipóteses da causa antropogênica do aquecimento global em modelos matemáticos, o mito do cientista e da ciência como fontes de “resultados definitivos” e “matemáticas infalíveis” foi destruído. O caso ficou conhecido como *Climagate* na imprensa internacional. A mesma reação ocorreu um pouco antes, no chamado *Glaciargate*, quando a projeção do IPCC sobre o derretimento da geleira no Himalaia precisou ser revisto.

Para Mike Hulme (2011), climatologista inglês, que já contribuiu com o IPCC e testemunhou de dentro da sua universidade o *Climategate*, “há um problema na sociedade contemporânea sobre as expectativas das pessoas ‘peritas’”. Para o pesquisador, cuja obra se volta para a compreensão da autoridade do IPCC no debate sobre o clima e sobre o modo como as pessoas lidam com o imperativo do clima, este é um fenômeno cultural do Ocidente “(e talvez em outro lugar, eu não sei)” que se aplica a mais do que apenas ciência. Na sua análise, a desconfiança quanto ao trabalho dos climatologistas “é alimentado por novos fluxos e acréscimos de ‘conhecimento’ através das mídias sociais e pela perturbação de algumas das grandes narrativas do passado”. Para Hulme, “o conhecimento científico é ainda muito facilmente colocado em um pedestal como se fosse a única maneira de encontrar conhecimento significativo sobre o mundo”. Sob o modo pelo qual a ciência é apresentada, “como possuindo alta autoridade cultural pela elite”, fica mais fácil destituir seu prestígio no que chama de uma “era cética”, afirma o pesquisador. Para Mike Hulme, a produção de conhecimento sobre clima “ainda é um processo monolítico e fechado de criação de conhecimento”.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Endossando o trabalho de outros pesquisadores, como Mark Brown e Andy Stirling, Hulme afirma que “precisamos de conhecimento plural e condicional emergindo de múltiplos sites e processos de produção de conhecimento para se engajar com uma política plural e diversa”. Em sua opinião, este é o único modo pelo qual será possível colher “frutos dos modos democráticos de representação política”. Em sua opinião, o IPCC é muito hegemônico em torno do conhecimento sobre mudanças climáticas.

Sob este ponto de vista, a agenda do consumo responsável ou consciente amplia o acesso ao debate sobre a relação clima-consumo, ainda que reiterando a autoridade hegemônica do IPCC – pois é em torno do Quarto Relatório do IPCC que esta abordagem do consumo ganha mais visibilidade. Para Hulme, no entanto, a crítica à abordagem do consumo individual como eixo no debate sobre clima tem a ver com a sua dimensão. Ele concorda que o consumo ético se tornou mais "popular" - também em países como o Brasil, onde a sociedade de consumo tem crescido significativamente – e que há um tipo de consenso sobre a idéia de que consumir conscienciosamente pode ajudar a enfrentar as mudanças climáticas. Mas para ele, esta é uma pequena parte do consumo de material quando medido globalmente: “O consumo ético como proporção da produção bruta mundial é pequeno e, por si só, não vai derrubar a curva de crescimento das emissões de carbono. Para isso, o que é necessário é investimento enorme para inovar e acelerar a energia a baixo custo de carbono”. Sob este raciocínio de escala mundial atribuída a um gesto individual que os ODS abordam com destaque o tema do consumo. O Instituto de Defesa do Consumidor (Idec) antecipou esta abordagem dos ODS com o *slogan*: “Mude seu consumo para não mudar o clima”.

Na esteira destas reflexões, o par clima-consumo foi ganhando centralidade nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Na Declaração dos ODS, há três Objetivos que concentram esta inflexão do debate: os Objetivos 11, 12 e 13. O Objetivo 12 aborda diretamente a agenda da produção e do consumo sustentáveis, tendo no horizonte a questão climática, enfatizada no Objetivo 13. O Objetivo 13 aborda diretamente a questão climática, estabelecendo vínculos com o Objetivo 11, que igualmente se ocupa do clima; no entanto, o Objetivo 11 se volta para questões mais estruturais, como reduzir até 2030 o impacto ambiental negativo *per capita* das cidades, levando em conta a qualidade do ar e a gestão de resíduos municipais; ao passo que o Objetivo 13 trata de questões individuais, como o direito ao alerta diante de eventos extremos e à educação e conscientização sobre o tema,



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

entre outros. Sob este ponto de vista, os Objetivos 11, 12 e 13 sintetizam o par clima-consumo no texto dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – principalmente, os Objetivos 12 e 13.

No Acordo de Paris, a palavra ‘consumo’ aparece apenas uma vez e nos anexos do texto. O Acordo reconhece os estilos de vida sustentáveis e padrões sustentáveis de consumo e produção - com os países desenvolvidos assumindo a liderança – enquanto práticas que desempenham um papel importante no combate às mudanças climáticas, ao reconhecer “necessidades e preocupações específicas dos países em desenvolvimento”. A ênfase é notoriamente diferente, se comparada à ênfase dos Objetivos. No Acordo, o Artigo 12 é mais enfático quanto a responsabilidade das Partes, que “devem cooperar para tomar medidas, conforme apropriado, para ampliar a educação, a formação, a sensibilização do público, a participação do público e o acesso do público a informação sobre as mudanças climáticas”. Diferentemente dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, o Acordo não destaca o consumo diretamente, porém, ao chamar a atenção para a questão do estilo de vida e para a comunicação, no Artigo 12, contempla o par consumo-clima e também o legítima como agenda pública.

Além de se colocar no âmago da hipótese da mudança global do clima de causa antropogênica, trazida pelo IPCC em 2007, a abordagem do consumo também entrou forte em outro debate científico relacionado a essa questão: a proposição de um novo recorte geológico, o Antropoceno. Antropoceno é o termo cunhado pelo biólogo Eugene F. Stoermer e divulgado por Paul Crutzen, Nobel em Química, por meio de artigos como *Geology of mankind* (Crutzen, 2002) e *The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature?* (Steffen et alii, 2007), entre outros. Esta teoria deve ser formalizada em 2018, embora venha sendo discutida desde muito antes e já tenha levados os dois pesquisadores a publicarem juntos sobre a teoria do Antropoceno no Programa Internacional de Geosfera-Biosfera (IGBP) no ano 2000. Nesta ideia, o impacto da ação humana no mundo é de tal ordem que modificou a composição da atmosfera. Para Crutzen (2002), nos últimos três séculos, os efeitos dos seres humanos sobre o ambiente global têm aumentado. Devido às emissões antropogênicas de dióxido de carbono (CO₂), o clima global pode se afastar significativamente do comportamento natural por muitos milênios. Esta aceleração, que coincide com a afluência da cultura material no mundo, levou à proposta do Antropoceno. Steffen et alii (2007) afirmam que o Antropoceno é a época atual em que os seres humanos e suas sociedades se



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

transformaram em uma força geofísica global. O Antropoceno teria começado por volta de 1800, afirmam os autores, com o início da industrialização, cuja característica central foi a enorme expansão no uso de combustíveis fósseis. Utilizando a concentração de dióxido de carbono atmosférico como um único indicador simples para rastrear a progressão do Antropoceno, os autores encontraram um valor pré-industrial de 270-275 ppm (partes por milhão), mas o dióxido de carbono atmosférico teria subido para cerca de 310 ppm em 1950. Desde então, dizem, a empresa humana experimentou uma notável explosão, a Grande Aceleração, com consequências significativas para o funcionamento do Sistema Terra. A Grande Aceleração estaria atingindo um nível de criticidade nos últimos anos e, independentemente do que acontecer, as próximas décadas seriam um ponto de inflexão na evolução do Antropoceno.

Os dois escopos – do IPCC e dos pesquisadores do Antropoceno - levam ao entendimento de que o clima global do planeta está mudando como consequência da ação humana na Terra, e o impacto desta ação é tão decisivo, pelo tipo de fonte de energia explorada, pelos resíduos deixados, pelo estilo de vida adotado, que está mudando a composição da atmosfera, impondo um novo recorte geológico para narrar a História. Tudo isso está diretamente vinculado ao par clima-consumo. É esta dinâmica que leva à criação de uma política pública temática no Brasil – algo até então inédito: uma política do clima e uma política do consumo.

3. A era das consequências

Na esteira de repercussões sobre o Quarto Relatório Periódico do IPCC, o consumo individual ganhou espaço na agenda do clima, chegando aos ODS e ao Acordo de Paris, ao mesmo tempo em que a agenda política do clima se fortalecia. Estes dois documentos catapultaram o tema do consumo para o âmbito da governança ambiental de modo como decisivo e, como atos políticos que são, provocarão consequências políticas no curso dos seus mandatos até 2030. No entanto, não podem ser considerados fundadores do processo que leva a esta mudança de status. Há muitos aspectos para discutir neste sentido: 1) o impacto do Quarto Relatório do IPCC na tomada de decisão nos governos de enfrentamento das duas questões; e 2) a mudança de status pelo qual o consumo como objeto de reflexão sociológica também passou, certamente afetando o modo como esta prática social é compreendida na sociedade.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Sobre o impacto do Quarto Relatório, publicado em 2007, é necessário observar alguns encaminhamentos na política pública ambiental brasileira que se seguiram cronologicamente à sua repercussão. Vinte anos depois de tramitar no Congresso Nacional, em 2007, o projeto de Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), voltou a ser movimentado. Em 2008 foi criado o Grupo de Trabalho na Câmara dos Deputados. Apesar dos impasses na negociação sobre logística reversa com o setor empresarial – as responsabilidades pós-consumo do setor empresarial -, a PNRS foi aprovada em junho de 2010, com a Lei Nº 12.305. Um ano antes, em 2009, foi instituída a Política Nacional para a Mudança Climática, com o compromisso voluntário de redução das emissões do país até 2020, potencializando outros marcos já existentes na política pública ambiental, mas mudando o patamar da resposta do país ao problema do clima, e também foi criado o Painel Brasileiro sobre Mudança Climática (PBMC). Em 2011, um ano depois da aprovação da PNRS, foi aprovado o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS), que vincula as ações de governo, do setor produtivo e da sociedade para a busca de padrões mais sustentáveis de produção e consumo, articulando, sobretudo, as Políticas Nacionais de Mudança do Clima e de Resíduos Sólidos. Nesta rápida olhada pela cronologia, é possível medir o impacto do Quarto Relatório, como acelerador de processos que já estavam em curso, mas também como provocador de medidas políticas inéditas, que anteciparam a importância do consumo nas agendas ODS e no Acordo do Clima.

O foco do PPCS está nas práticas produtivas sustentáveis e na adesão do consumidor a este novo horizonte da política ambiental, de implementação progressiva. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2017), em seu primeiro ciclo, de 2011 a 2014, o PPCS teve seus esforços focados em seis áreas principais: Educação para o Consumo Sustentável; Varejo e Consumo Sustentável; Aumento da reciclagem; Compras Públicas Sustentáveis; Construções Sustentáveis; Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P. A noção de consumo sustentável decorre do conceito de desenvolvimento sustentável, mas remonta também ao amadurecimento de noções como produção mais limpa (PL), definido conjuntamente pela Organização pelo Desenvolvimento Industrial das Nações Unidas e pela ONU Meio Ambiente, então Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (PNUMA) no início da década de 1990, numa perspectiva preventiva do impacto ambiental dos processos, produtos e serviços para reduzir os riscos à saúde e ao meio ambiente. No entanto, o conceito de PL teria sido obrigatoriamente ampliado por fatores diversos, como as “as crescentes preocupações com o aquecimento global e outras evidências de que o atual paradigma na produção e

VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

no consumo está ultrapassando os limites da capacidade de suporte do nosso planeta” (Ministério do Meio Ambiente, 2017). Alguns dos temas desta agenda: redução no consumo de matérias primas, água e energia, além do tratamento dos resíduos e a produção mais limpa, agora compreendida como um padrão que emite menos GEE (Gases do efeito estufa), definindo produção mais limpa como "produção de baixo carbono". A evolução do conceito de PL levou à ideia de Produção e Consumo Sustentáveis, que reúne as duas pontas do processo produtivo com impacto direto na sustentabilidade, afirma o Ministério do Meio Ambiente.

A partir dos ODS e também do Acordo de Paris, a preocupação com o consumo e o pós-consumo dos produtos se firmou de modo decisivo. No *survey* realizado pela SustainAbility (2017), o ODS 12 - Consumo e Produção Sustentáveis foi posicionado por *experts* como o terceiro objetivo mais importante para alcançar as metas dos ODS. (Figura 1).

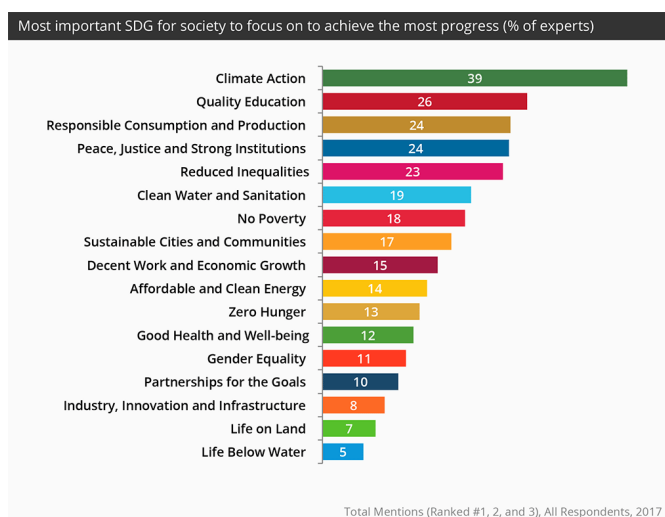


Figura 1 – SustainAbility – ODS mais importantes

A nova abordagem do consumo na governança ambiental dialoga com as mudanças pelas quais a agenda do consumo passou no debate sociológico. De gesto símbolo da alienação e da ideologia capitalista, que não levaria em conta escolhas, gostos e afetos individuais, o consumo passou a ser compreendido como expressão de escolhas, gostos e afetos individuais, evoluindo para o entendimento de um gesto que, ironicamente, também pode simbolizar a resistência à alienação e à ideologia consumista, como sugerem os boicotes e as preferências por marcas com causas sociais. Se



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

há uma discussão que atravessa a história do pensamento ocidental, esta certamente é a dinâmica indivíduo-sociedade – dinâmica que está para a questão do consumo tanto quanto para os estudos de violência, por exemplo, tão caros à sociologia. No entanto, diferente de outras agendas temáticas, a crítica sociológica do consumo foi negligenciada ou nublada pelo histórico foco no abastecimento e nas mudanças das técnicas de produção. Séculos se passaram até que o consumo se colocasse como um tema digno da reflexão sociológica, embora consumo tenha sido desde sempre o contraponto da produção.

Se demorou para que as agendas internacionais contemplassem diretamente a questão do consumo - no longo caminho que leva do Relatório Brundtland aos ODS -, e o consumo como problema ambiental relacionado ao clima - no percurso que antecede o Acordo de Paris -, isso também tem a ver com os termos pelos quais consumo e meio ambiente se colocaram no debate sociológico. A relevância sociológica do clima e do consumo é extremamente recente. O debate sociológico que desemboca, hoje, no par clima-consumo, remonta à uma evolução da noção de consequência decorrente da atribuição de valor negativo aos efeitos urbanos da Revolução Industrial. A Revolução Industrial é o marco para a medição da elevação da temperatura média do planeta e parâmetro para fixar meta de 1,5oC pactuada no Acordo do Clima (a níveis pré-industriais); e é também o marco da crítica da economia que leva, mais tarde, a reconsideração de questões ambientais e da ordem do consumo. Inevitavelmente, esse fio condutor leva à importância da influência de pensadores como em Marx na configuração dos dois debates - ambiental e do consumo -, geralmente pela crítica ao seu pensamento pela ausência destas preocupações.

Um dos críticos do modo pelo qual o consumo aparece na economia clássica é o antropólogo indiano, radicado nos Estados Unidos, Arjun Appadurai (2008, p. 54), para quem "a demanda [de consumo] não é uma reação mecânica à estrutura e ao nível de produção, nem uma ânsia natural insondável. É um complexo mecanismo social que intermedeia padrões da circulação de mercadorias". As "mercadorias representam formas sociais e partilhas de conhecimento muito complexas", afirma (APPADURAI, 2008, p. 60). Se as mercadorias têm "carreiras" ou "histórias de vida" num sentido significativo, diz ele, "então torna-se útil observar a partilha de conhecimento em diversos momentos de suas carreiras" nos deslocamentos entre as esferas de produção e consumo. Marx não teria abordado o consumo nesta perspectiva, tendo se voltado para os aspectos da produção



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

como um processo separado do consumo, critica o autor. O "grau mais alto de uniformidade" significativa se realizaria mais para o pólo da produção, uma vez que é provável que a mercadoria "mal tenha tido oportunidade de acumular uma biografia idiossincrática ou de desfrutar uma carreira peculiar"; mas na dimensão do conhecimento do mercado, do público consumidor, do destino da mercadoria, esse processo se realizaria de modo mais irregular e incompleto, na medida em que fosse maior a escala de uma sociedade. Sob tal enquadramento, o valor não seria ele mesmo a razão da troca, mas se realizaria na troca, que envolveria todos esses aspectos, em meio à tensão decorrente "do fato de nem todas as partes compartilharem os mesmos *interesses* em qualquer regime específico de valor, nem serem idênticos os interesses de qualquer uma das duas partes em uma determinada troca". (APPADURAI, 2008, p. 78) [grifos do autor]. As mercadorias circulariam sob diferentes "regimes de valor". A crítica de Appadurai é para a influência da abordagem marxista na percepção (ou a falta de) da dinâmica cultural do consumo:

Desde Marx e os primeiros economistas políticos, não houve muito mistério sobre as relações entre política e produção. Estamos, agora, em uma posição melhor para desmistificar o aspecto da vida econômica relativo à demanda. (APPADURAI, 2008, p. 79)

Para Ian Woodward (2007, p.36), pesquisador australiano, a concepção marxista de mercadoria teria bloqueado o significado do objeto. Para ele, a compreensão de Marx, a despeito da força que a sua análise exerceu e ainda exerce na crítica social, sinalizaria o seu desinteresse no objeto como elemento da cultura material, nas relações entre pessoas e objetos e nos usos culturais dos objetos. "Os objetos eram importantes para Marx por que eles eram as unidades de representação dos processos fundamentais da sociedade capitalista: alienação, exploração e estranhamento" (WOODWARD, 2007, p. 36). As grandes questões da qual se ocupou o pensador alemão, portanto, teriam atravessado a materialidade, ainda que sua teoria se voltasse para ela:

Portanto, mesmo n'*O Capital*, Marx desenvolve um formidável modelo do materialismo, base da sociedade capitalista que começa com a mercadoria como sua unidade fundamental de análise, de modo que isso oblitera completamente a possibilidade de uma conta cultural ou interpretativa do significado dos objetos. O legado intelectual de Marx leva em conta uma mercadoria que está no foco nas relações e dos meios de produção, às expensas do consumo. Quando o consumo foi estudado, a abordagem desenvolvida era geralmente redutiva e determinista.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Para Woodward (2007, p. 36) o objeto aparece na teoria de Marx, em diversos textos (MARX, 2005a, 2005b, 2004), restrito a duas funções: primeiro, como produto do trabalho humano, que se realiza no capitalismo, incorporando as relações de exploração do trabalho; depois, como aquilo que engendra a "falsa consciência":

Nas ruas mais movimentadas de Londres, as lojas se espremem, uma ao lado da outra, e atrás de seus cegos olhos de vidro [N. Do T. - Vitruvianas antigas, pequenas e de vidro fundido] brilham todas as riquezas do mundo: xales da Índia, revólveres americanos, porcelana chinesa, espartilhos parisienses, peles da Rússia e especiarias tropicais, porém todas essas coisas mundanas trazem bem visíveis os fatais rótulos esbranquiçados, em que estão gravados algarismos arábicos com caracteres lacônicos £ s., d. Tal é a imagem que a mercadoria oferece ao aparecer em circulação. (MARX, 2005, p. 105-106)

É nesse sentido que as noções de "mercadoria", "valor de uso" e "valor de troca" bloqueariam o seu esquema analítico em relação à cultura material e, como consequência, em relação à compreensão do consumo numa perspectiva antropológica, afirma Woodward (2007):

O mais próximo que Marx chega de um antropológico ou profundo entendimento 'cultural' da cultura material é seu reconhecimento de que as pessoas aprendem sobre elas mesmas e a humanidade, num sentido mais amplo, ao contemplar o mundo objetivo que criaram. A mais alta forma desse aprendizado poderia ser desenvolver uma consciência da própria alienação e entender como a cultura material, enquanto mercadoria, incorpora essa alienação.

Entre as muitas possíveis formas de contribuição sociológica para o debate sobre a agenda climática, certamente está o desafio de compreender o consumo numa perspectiva crítica, mas mais sensível à sua centralidade na vida das pessoas em um planeta cada vez mais urbano. Esta contribuição implica também revisitar noções de pares clássicos da sociologia, como indivíduo e sociedade, como produção e consumo, natureza e sociedade; e dar conta da dinâmica clima-consumo, que diz mais sobre o que está em jogo. A consolidação da compreensão do tema menor e prosaico do consumo individual como prática cultural relevante, que está além do seu valor econômico; e, nesse processo, a compreensão do consumo como problema ambiental central na questão climática, a partir dos ODS e do Acordo de Paris, deixam também esta provocação para a reflexão sociológica. Na era das consequências, há consequências para todos.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Referências Bibliográficas:

Angelo, Claudio. *A espiral da morte: como a humanidade alterou a máquina do clima*. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

Appadurai, Arjun. *A vida social das coisas: as mercadorias sobre uma perspectiva cultural*. Niterói: Editora UFF, 2010.

Brackley, A. Ee ali. SustainAbility. *Evaluating progress towards the Sustainable Development Goals*. Março, 2017.

Comissão Mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento (CMMAD). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

Cook, John et alli. *Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature*. IOP Publishing Ltd. Environmental Research Letters, volume 8, número 2. 2013.

Cruzen, Paul. Nature 415, 23. *Geology of mankind*. 3 de janeiro de 2002.

Danowski, Debora; Castro, Eduardo Viveiros de. *Há mundos por vir?: ensaios sobre os medos e os fins*. Florianópolis: Desterro: Cultura e Barbárie: ISA, 2014.

Giddens, Anthony. *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

Ipiranga, A. S. R. et ali. Introdução. RAM, *Rev. Adm. Mackenzie* (Online) vol.12 no.3 São Paulo, Junho de 2011. Acesso em 21 de abril de 2017.

Klein, Naomi. *This changes everything: capitalismo vs the climate*. New York: Simon & Schuster, 2014.

Ministério das Relações Exteriores. Política externa. *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável*. Acesso em 21 de abril de 2017.

Ministério do Meio Ambiente. *Plano de Produção e Consumo Sustentável*. Acesso em 21 de abril de 2017.

Nações Unidas. *Conferência das Partes. Vigésima primeira sessão*. Paris, 30 de novembro a 11 de dezembro de 2015. Versão em português disponível no site das Nações Unidas. Acesso em 21 de abril de 2017.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Hulme, Mike. Entrevista. Mukherjee, Souvik; Paz, Josi. *Interview Mike Hulme on climate change and consumption*. Theory, Culture & Society blog. Fevereiro, 2011. Acesso em 21 de abril de 2017.

United Nations. *The Sustainable Development Report*. New York. Julho, 2016.

Will Steffen, Paul J. Crutzen e John R. McNeill. *The Anthropocene: are Humans now overwhelming the great forces of nature?* Ambio Vol. 36, No. 8, Royal Swedish Academy of Sciences. Dezembro de 2007.

Williams, Raymond. *Culture and materialism*. Selected essays. London: Verso, 2005.

Woodward, Ian. *Understanding material culture*. London: SAGE, 2007.