

Resumo

Interesse por causas e soluções para crises ambientais e planetárias como a trazida pela enorme quantidade de resíduos que produzimos e descartamos globalmente, oferece objetivos a ser atingidos através da mobilização da inovação técnica: i.e., fabricação, compra e uso de materiais que reduzam o volume e a toxicidade dos resíduos gerados e favoreçam a reutilização, reciclagem e compostagem em vez do descarte. Todavia, exige também um investimento adicional em fábricas, máquinas e na substituição de um tipo de resíduo por outro. Isto são soluções que, embora sejam apreendidas como conquistas em direção a metas de sustentabilidade, idealizam o ciclo da vida e da renovação sem fim, ignoram recursos e atuam envolvidos na produção de mais lixo, inerente ao design de processos alternativos e produtos substitutos, exacerbando ainda mais problemas ambientais e éticos. Como parte desta hipótese e através de notas para uma pesquisa sobre reservas de resíduos, este artigo afirma que os objetivos expostos põem em evidência o facto de este conjunto de soluções se reger por um mandato, de facto, ainda verde e apela por programas abrangentes para discutir métodos e técnicas, juntamente com uma melhor compreensão dos problemas, em sistemas e campanhas de educação vigentes.

Palavras chave: crises ambientais, resíduos, mandato verde.

No último meio século temos assistido a um crescimento exponencial do interesse por causas e soluções para questões relacionadas com crises ambientais e planetárias, entre as quais se destaca a crise criada pela enorme quantidade de resíduos que produzimos e descartamos globalmente. Atualmente, o planeta está a ser ameaçado pelo impacto de uma enorme quantidade de resíduos plásticos, têxteis, elétricos e eletrónicos, desperdícios de alimentos, misturas tóxicas de esgoto, pesticidas, herbicidas, efluentes industriais, resíduos hospitalares e outros que coletamos e despejamos em buracos ou a céu aberto por todo o planeta: no fundo do mar, em afloramentos rochosos e em locais de despejo para serem enterrados, incinerados e/ou negociados em mercados competitivos e ser entregues a centros de reciclagem. Relatórios recentes do Banco Mundial (Hoornweg and Bhada-Tata, 2012) estimam que a quantidade de resíduos sólidos gerados globalmente está na ordem dos 1.3 biliões de toneladas por ano, 1.2 kg por pessoa por dia, e stressam o facto de que este valor é só aproximado. Se mantivermos a tendência atual, eles afirmam, até 2025, este valor duplicará. A decomposição destes resíduos assim como a sua incineração ocasionam muitos problemas ambientais e, claro para a saúde da população mundial. Desde restrições de uso de terras a impactos globais em termos de emissões de gases de efeito estufa, estes resíduos poluem e contaminam águas subterrâneas e superficiais, o solo e o ar com toxinas, ácidos e outras substâncias que têm um atingimento também, sobre os alimentos que ingerimos, a água que consumimos e nos ambientes que vivemos. Estes provocam graves perturbações no património biológico, meteorológico e geológico da terra. Como sobreviver à soberania destrutiva de poluentes que os nossos resíduos libertam é uma das perguntas cruciais da nossa era. Estudos recentes revelam que os poluentes encontrados no ar, na água e no solo foram responsáveis por nove milhões de mortes prematuras por ano, em todo o planeta (Landrigan, 2017).

Campanhas de sensibilização sobre os problemas e risco que a poluição e contaminação por resíduos coloca incluem exemplos da atenção que lhes foi dada em meados do século XIX e XX⁴⁵; começaram a ser popularizadas na década de 60 e início dos 70s⁴⁶; e estão hoje na

⁴⁵ O interesse pelo meio ambiente era uma característica do movimento romântico no início do séc. XIX e deu início ao chamado primeiro ambientalismo. Outros exemplos incluem também, e por exemplo, a conferência científica da ONU de 1949 sobre Conservação e Utilização de Recursos assim como as reportagens médicas do Grande Nevoeiro de Londres que de 1952.

⁴⁶ Por livros como o *Primavera Silenciosa*, publicado em 1962 por Rachel Carson, o *Bomba Populacional* publicado por Paul e Anne Ehrlich em 1967 e o relatório do Clube de Roma com o nome *Limites de Crescimento* de 1972.

base de muitos artigos de jornais diários e diferentes tipos de documentários⁴⁷. São o foco de uma cada vez mais crescente afluência a congressos sobre catástrofes ambientais e o problema principal em milhares de ações jurídicas em todo o mundo.

A realidade do risco que os nossos resíduos apresentam – e seus possíveis efeitos – ameaça a sobrevivência de humanos e muitas espécies, a integridade da terra e a sua biodiversidade, a segurança de nações e a herança das gerações futuras – e mais ainda a vida de comunidades que sobrevivem peneirando detritos em depósitos de lixo, em países que as economias mais desenvolvidas condenam a competir para se tornarem repositórios de imundice, ou territórios onde estas são excluídas. Isto diz respeito às comunidades afetadas pela decisão de localizar indústrias poluidoras ou estações de tratamento de resíduos nas suas proximidades, embora claramente não esteja confinada nelas.

Um dos maiores desenvolvimentos culturais do final do século XX está relacionado com mudanças na percepção do planeta como espaço de turbulência desprovido de fronteiras, e associado a novas concepções sobre o corpo humano como poroso e materialmente inseparável de sistemas terrestres: frágeis e delicados, não infinitamente abundantes, mas limitados (Lovelock, 1985; 2006). Até finais do séc. XX, como reconta Linda Nash no seu livro *Ecologias Inescapáveis* (2006) presumia-se que a toxicidade estivesse confinada a uma única peça de fruta ou a um lugar específico e pensava-se possível criar um espaço dentro de um espaço e assim isolá-lo do resto do mundo. A toxicidade nessa visão um tanto otimista era facilmente contida, temporária e sujeita a quantificação precisa. Hoje, em vez disso temos como garantido que os produtos químicos não são estacionários, mas movem-se e persistem mais do que qualquer um previu. As fronteiras de espaço são inviáveis a essa escala e as linhas de propriedade ou os sinais de alerta não os impedem de entrar no solo, na água, no ar e no corpo humano (Rafael, 2017). O que foi considerado contido foi encontrado difuso, a provisão e manutenção de fontes de água limpa, sistemas adequados de esgoto e descarte de resíduos para a higiene comunitária, muito por causa disso, é ainda um tema cada vez mais complicado em muitas regiões do mundo. A necessidade de minimizar o máximo possível a libertação de substâncias tóxicas, prejudiciais ou nocivas, especialmente aquelas persistentes, exige um novo entendimento do que constitui a humanidade e a condição humana. Esta é uma realidade que se está a tornar prioridade se é para de facto proteger e

⁴⁷ Desde *Uma Verdade Inconveniente* (Al Gore, 2006 e 2017), *Tudo o que é Sólido* (Louis Henderson, 2014) e *Antes do Dilúvio* (Leonardo di Caprio, 2016) ao número crescente de festivais de cinema ambiental.

preservar o ecossistema e os habitats de espécies empobrecidas, ameaçadas ou em perigo, e a realidade que está a servir de base para um amplo debate crítico sobre questões de simbiose e de transformação entre humanos e outras entidades artificiais, biológicas e químicas, se é para de fato encontrar formas de prevenir, minimizar, recuperar, tratar e eliminar resíduos, e conseguir um planeta mais saudável e limpo para todos.

Os problemas e o risco que a poluição e a contaminação por resíduos coloca tem vindo a informar numerosas mudanças em programas governamentais de gestão de lixo, particularmente campanhas de educação destinadas a mudar padrões de comportamento social. Também ajudaram a redefinir a nossa relação com o planeta, a reconhecer o direito a um planeta mais saudável e limpo e o imperativo de melhor interligar os nossos modos de fazer e as nossas tarefas com a saúde e limites físicos do meio ambiente e/ou circundante. Contudo, esta consciencialização levou, também, à difusão do oposto: ajudou à negação dos problemas e das tensões que ligam os nossos atos e estilos de vida a causas de crises ambientais e planetárias, através da promoção de práticas para minimizar efeitos nocivos sobre o meio ambiente baseadas na preservação do mesmo paradigma de ação que as originou. Este é o paradigma que se aventura pela economia linear de extração, produção e disposição de recursos e que se volta hoje para a mineralização de materiais valiosos de resíduos industriais aterrados e de resíduos sólidos urbanos ou, por outras palavras, para a recuperação de recursos em resíduos mas também para objetivos de “desperdício zero” (Palmer, 2005; Mauch, 2016): conceitos que apesar de parecerem movidos por uma ética humanitária de salvação, alimentada pelo medo do risco de um colapso ecológico presente, servem para reforçar o status quo da produção insustentável de resíduos e facilitar o usar e deitar fora, em vez de trabalhar para a eficiente redução ou eliminação dos mesmos. E, portanto, conceitos que nos estão a permitir tornar fisicamente e intelectualmente mais alienados do problema, principalmente nos países onde estas abordagens são promovidas como soluções eficazes para combater a destruição ecológica causada pela enorme quantidade de resíduos que está no ar, na água e nos solos; reduzir os resíduos que produzimos e comercializamos globalmente; e, muito menos, para deter o excesso de produção capitalista e a obscenidade do consumo excessivo.

Para ilustrar este argumento, pode ser interessante referir, como exemplo, os requisitos do programa Casa Eficiente 2020, lançado pelo governo português para conceber empréstimos

a intervenções no edificado. Este programa pode ajudar a perceber a falaciosidade subjacente a à lógica descrita. A Casa Eficiente 2020 visa promover a melhoria da eficiência energética e o desempenho ambiental dos edifícios habitacionais assim como a gestão de resíduos sólidos urbanos. Empreendedores do programa parecem acreditar estes serem objetivos compatíveis com a realização de um planeta mais sustentável e saudável. Todavia, estes parecem apoiar uma cadeia de práticas e atitudes que trazem ainda mais questões de destruição e perigo do que eles pretendem eliminar. Requisitos de eficiência energética para edifícios domésticos como os da Casa Eficiente 2020 estão a ser promovidos por toda a Europa pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico da Agência Internacional da Energia, desde pelo menos 2008. No seu conjunto estes requisitos exigem grandes reformas em edifícios, a completa substituição, entre outras coisas, de materiais de isolamento bem como de aparelhos elétricos e eletrónicos, e a introdução de fontes renováveis de energia para minorar o impacto do construído no ecossistema. A intenção primordial é reduzir o consumo de energia do mundo, uma necessidade que atualmente é amplamente suprida por combustíveis fósseis, entendida hoje como principal causa de destruição e degradação ambiental. No entanto, independentemente de como se olha para este tipo de resposta, a reorganização das coisas desta maneira implica a destruição de muitos dos materiais e aparelhos existentes dentro de casa, ou no edificado, para dar lugar a novos materiais e aparelhos: uma abordagem que também introduz novas preocupações com o esgotamento de vários recursos naturais como por exemplo minerais pesados, metais de terras raras e sais de lítio (Kinger, 2015; 2017) – assim como a ruína dos contextos sociais e ambientais onde estes são extraídos e explorados (Bratton, 2016; Patel and Moore, 2017; entre outros). Mais ainda, este tipo de resposta leva a proliferação de subprodutos químicos e toxinas libertadas pelos materiais e aparelhos dispensados. Não há modo de nos livrarmos destes, nem um lugar fora do planeta terra onde os possamos fazer desaparecer. Consequentemente, ao contrário do estabelecido nos parâmetros que a Casa Eficiente 2020 promove, os requisitos para que o edificado cumpra certos padrões ecológicos podem, em última análise, ter implicações muito negativas, promover perturbações substanciais e altamente prejudiciais para o ambiente e para a segurança humana – para além de incentivar o consumo.

Neste sentido, como solução preferencial, aquela que maximiza a eficiência e que evita problemas relacionados com resíduos, como poluição e contaminação, e que o consegue

através do desenho, fabricação, compra e uso de materiais que reduzam o volume e a toxicidade dos resíduos gerados ou favoreçam a reutilização, reciclagem e compostagem em vez do descarte, é uma solução que mobiliza a inovação técnica para transformar resíduos em recursos e cada vez mais terrenos baldios em zonas de processamento industrial. Apesar das vantagens, não podemos esquecer que, esta é também uma solução que explora o problema através da exigência de investimentos adicionais em fábricas, máquinas e produtos catalisadores de crescimento, transformação, produção e consumo considerados realizações sociais e tecnológicas para a sustentabilidade impressionantes, mas também assustadoras.

Soluções deste tipo geram um lucro focado em novos usos, mercados de troca, instituições para a regulação e processos industriais para a manutenção ou reciclo de resíduos, mas também na substituição de um tipo de resíduo por outro, evidenciando um conjunto inteiramente novo de preocupações ambientais e éticas. Preocupações estas ainda muito pouco exploradas pela maioria das campanhas de educação destinadas a mudar padrões de comportamento social e o seu impacto.

Aqui, consideramos campanhas de educação destinadas a mudar padrões de comportamento social não só como instrumentos para aumentar a atenção humana, mas também como atores implicados na produção de conhecimento altamente paradoxal. Estas são resposta daqueles que sustentam o pensamento ecológico ou verde, mas que se limitam a propor “soluções” técnicas simples ou a rejeitar o que tecnológico com base no pressuposto de ser estranho ou nocivo para ao ambiente. Não são, portanto, resposta a cadeias, correlações, processos, dependências, condições e pontos de ligação emergentes do meio ambiente e/ou circundante, “nossa biosfera”: o meio que habitamos e conjuntamente também criamos. Identificar o papel da informação e o predomínio da perspectiva económica enquanto enquadramento para compreender os sistemas a terra e os dados ambientais poderá, neste sentido, levar a um melhor uso das mesmas.

Numa era em que a ONU Meio ambiente (2018) já anunciou precisarmos de consumidores, empresas e governos empenhados na redução do consumo de plásticos descartáveis; Itália e França reforçaram com novas leis a luta contra o desperdício de alimentos; e, Portugal adota a economia circular como prioridade do ministério do ambiente, o potencial reside nas abordagens de relações e explorações de ideias e informação em contextos abrangentes.

Em Portugal, têm vindo a ser promovidas jornadas pedagógicas de educação ambiental e esta já é parte integrante de currículos pré-escolares, ensino básico e secundário. Madurar estas ideias em programas abrangentes para discutir métodos e técnicas, juntamente com uma melhor compreensão dos problemas, no sistema educativo e ensino superior seria igualmente uma boa ideia. Compete ao ensino e sistemas educativos não só apoiar métodos reducionistas, de análise de risco ou de mercado, mas reforçar o seu papel na prevenção e promoção de saúde ambiental e planetária.

Qualquer avaliação de risco ambiental a que podemos aceder hoje em jornais diários e filmes documentários mostra que resta ainda saber se o planeta está a ser ameaçado pelo impacto dos resíduos, a nossa persistência em reconciliar realidades ambientais complexas com métodos reducionistas e projetos simplificados, se estamos a proteger melhor as nossas apostas no futuro do que a própria vida, ignorando uma longa história de preocupações com o ambiente e a nossa saúde, ou a entregar os nossos problemas às gerações mais jovens. Todos os futuros são apostas, não será a nossa tarefa agora a de abrir as nossas barreiras institucionais e ideológicas – e suas avaliações de risco - à incerteza que enfrenta toda a vida?

Referências bibliográficas

- Bratton, Benjamin (2016). *The Stack: On Software and Sovereignty*, Massachusetts: MIT Press
- Chang, Ni-Bin e Pires, Ana. (2015). *Sustainable Solid Waste Management: A Systems Engineering Approach*, New York: John Wiley & Sons
- Landrigan, Philip J. (2017). 'Commission on Pollution and Health'. *The Lancet* Vol 391, no 10119, London: Elsevir, p: 462-502
- Lovelock, James (1985). *Gaia, A New Look at Life on Earth*, Oxford: Oxford University Press
- Lovelock, James (2006). *The Revenge of Gaia: Why the Earth is Fighting Back – and How We Can Still Save Humanity*, Oakland: University of California Press
- Hoorweg, Daniel, Bhada-Tata, Perinaz e Kennedy, Chris (2012). *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management*, World Bank, 2012
- Palmer, Paul (2005). *Getting to Zero Waste*, Portland: Purple Sky Press
- Patel, Raj e Moore, Jason W. (2017). *The History of the World in Seven Cheap Things, A Guide to Capitalism, Nature and the Future of the Planet*, Oakland: University of California Press
- Mauch, Christof (2016). A Future Without Waste? Zero Waste in Theory and Practice. *RCC Perspectives, Transformations in Environment and Society*
- Nash, Linda (2006). *Inescapable Ecologies: A History of Environment, Disease and Knowledge*, Oakland: University of California Press
- Kingler, Julie Michelle (2005). 'A Historical Geography of Rare Earth Elements: From Discovery to the Atomic Age' em *The Extractive Industries and Society* 2, p: 572-580
- Kingler, Julie Michelle (2017). *Rare Earth Frontiers: From Terrestrial Subsoils to Lunar Landscapes*, New York: Cornell University Press
- Rafael, Joana (2017). '450 Meters Deep into 1 Million Years Safety'. *Cartha, Architecture and Fiction* 1, 40-45.