

A GEOENGENHARIA COMO SINTOMA DE ACRASIA COLETIVA

Rui Sousa Basto

Universidade de Santiago de Compostela

ruibasto@oxys.pt

A promessa iluminista do século XVIII de que o ser humano passara a ser dono e senhor da Natureza à luz da razão e das conquistas da ciência e da tecnologia sofreu um duro revés com o advento do Antropoceno. Essa visão providencialista da História colheu a unanimidade do pensamento filosófico e político de então e permaneceu intacta no século seguinte, beneficiando da concordância de diversas correntes ideológicas, desde os liberais até aos marxistas. Vingou ainda durante o século XX, onde a ideia de bem-estar e felicidade, inflamada pela sociedade de consumo que entretanto surgira, se encontrava associada a cada novo dispositivo tecnológico lançado no mercado. Neste contexto, o Antropoceno atuou como a luz amarela de um semáforo de trânsito, avisando que seria impossível crescer infinitamente num planeta finito. Sobre a natureza do Antropoceno têm sido criadas algumas narrativas, desde cosmovisões apocalípticas, até à fé da humanidade (ou parte dela) em se superar a si própria e superar a Natureza. De todas essas narrativas, as mais representativas são a eco-catastrofista, que advoga uma alteração profunda nos padrões de consumo e produção, e a naturalista, adepta do desenvolvimento sustentável. Entretanto, uma terceira narrativa, a pós-naturalista, tem vindo a ganhar terreno junto dos decisores políticos e empresariais. A narrativa pós-naturalista retoma a promessa iluminista através da realização de projetos de geoengenharia.

Num artigo científico publicado em 2000, o químico Paul Crutzen e o limnologista Eugene Stoermer propuseram o termo “Antropoceno” para definir a Época Geológica atual (Crutzen & Stoermer, 2000). Dois anos depois, Crutzen publicou um artigo na revista *Nature*, intitulado *Geology of Mankind* (Crutzen, 2002), onde lista uma série de acontecimentos antropogénicos que poderiam ter consequências graves num futuro próximo para as condições de funcionamento do planeta. No final desse relato inquietante, Crutzen menciona algumas consequências que se podem esperar das observações que faz no artigo, como a ocorrência de chuvas ácidas, o “smog” fotoquímico e o aquecimento climático. O químico holandês

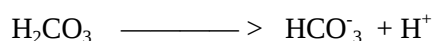
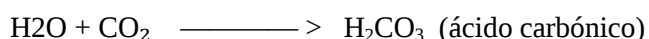
considera assustador (foi a palavra usada no texto) que a humanidade permaneça de agora em diante como uma potente força geológica, e avisa para a necessidade de se ter de modificar o comportamento humano de maneira radical. Se for necessário – acrescenta Crutzen – terão que ser desenhados e implantados projetos de geoengenharia ambiciosos que consigam reverter ou mitigar algumas das modificações antropogénicas causadas ao planeta. Estes dois artigos seminais fizeram história, nunca é demais recordá-los.

Na sequência destes avisos foram surgindo várias narrativas sobre o Antropoceno. As mais significativas serão, talvez, a narrativa naturalista e a narrativa eco-catastrofista. A narrativa naturalista é a dos cientistas da natureza, dos investigadores que identificaram as causas e as consequências das alterações climáticas, apontando o dedo ao crescimento populacional, ao crescimento económico e à globalização como fatores primordiais da crise climática; É a narrativa dos defensores da monitorização científica do sistema-Terra, do desenvolvimento sustentável, das tecnologias verdes (Bonneuil, 2015). A narrativa eco-catastrofista, por sua vez, olha para o Antropoceno como um final de linha, com a crença de que não é possível crescer infinitamente num planeta finito. Ao contrário da narrativa naturalista, a narrativa eco-catastrofista não descreve a possibilidade de um mundo melhor, mas antes a elevada probabilidade de vir a suceder um colapso ambiental. Por isso advoga uma mudança radical do modo de vida da população humana através de alterações profundas aos padrões de consumo e produção, da necessidade de se agir localmente em vez de globalmente, do uso de soluções de baixa tecnologia, entre outras propostas bem conhecidas. Os eco-catastrofistas reconhecem que a ciência e a tecnologia, por si só, não bastem para «salvar o planeta» (Bonneuil, 2015, p. 27). Entre os adeptos da narrativa eco-catastrofista encontra-se o Papa Francisco, o secretário-geral da ONU (António Guterres), e a ambientalista Greta Thunberg. No entanto, há uma terceira narrativa, designada por pós-naturalista, que tem vindo a ganhar terreno no seio da comunidade científica e colhe o entusiasmo das grandes empresas produtoras e consumidoras de carbono. A narrativa pós-naturalista compartilha o pensamento naturalista, mas radicaliza-o, anunciando o Antropoceno como um evento bem-vindo e como o fim da própria natureza. Os pós-naturalistas defendem a separação clara entre o ser humano e a natureza, bem como a ideia de que o ser humano é «dono e senhor» (p. 22) da natureza e deve servir-se dela como sempre tem feito – agora até mais intensamente – em direção a um «Bom Antropoceno» (p. 24), que eles acham não apenas possível, mas também desejável. Os pós-naturalistas são adeptos de soluções de geoengenharia, de projetos geo-construtivistas e eco-pragmatistas que visam o controlo absoluto da Natureza pelo ser-humano através da tecnologia (Bonneuil, 2015). Assim, desde que Paul Crutzen se referiu à eventual necessidade de se ter de recorrer à implantação de grandes projetos de geoengenharia para reverter ou mitigar os danos

antropogénicos causados ao sistema-Terra, foram surgindo propostas de intervenções climáticas em larga escala para todos os gostos e medidas, que para alguns são tão ambiciosas quanto Crutzen sugeriu, mas para outros são megalómanas, descartáveis e até perigosas.

Há duas grandes classes de tecnologias de geoengenharia, ambas com o objetivo de arrefecer o sistema-Terra: a primeira consiste em capturar e armazenar carbono e a segunda em fazer refletir uma parte da luz solar, devolvendo-a ao espaço. A captura de CO₂ pode ser feita diretamente do ar ou de fontes industriais, sendo depois armazenada em reservatórios subterrâneos ou noutros locais considerados seguros, mas também pode realizar-se através de uma interrupção dramática do desmatamento em simultâneo com um processo global de reflorestação, entre outras medidas. No caso da gestão da radiação solar, há várias propostas para fazer refletir a luz da nossa estrela, devolvendo-a ao espaço. Vejamos algumas dessas propostas de forma avulsa, somente a título de exemplo: (1) injeção de aerossóis nas camadas superiores da atmosfera, simulando um efeito semelhante ao de grandes erupções vulcânicas, que momentaneamente arrefecem o sistema-Terra em algumas décimas de grau Celsius; (2) plantação em grande escala de transgênicos com folhas refletoras; (3) cobertura de grandes extensões de deserto com plásticos refletores; (4) instalação de grandes espelhos em órbita para refletir a luz solar; e (5) produção de poeira espacial através do bombardeamento nuclear da lua.

Há, ainda, propostas para reverter a acidificação dos oceanos – sumidouros incansáveis de CO₂ – para não comprometer a vida marinha, como a captura de carbonato de cálcio pelos moluscos e corais para fabricarem as suas conchas, carapaças e exosqueletos.



Para contrariar a acidificação dos oceanos, a geoengenharia propõe o desvio de correntes oceânicas, a fertilização dos oceanos com nanopartículas de ferro para semear fitoplânctons e assim capturar CO₂, entre outras soluções de consequências imprevisíveis (Svampa, 2018).

Para muitos investigadores, a geoengenharia será o derradeiro recurso de que a humanidade dispõe para enfrentar os piores cenários originados pelas alterações climáticas. Na opinião desses especialistas, seria muito mais eficaz que o desequilíbrio no balanço de energia do planeta fosse solucionado através de medidas mais “sustentáveis, digamos assim, como a substituição das fontes energéticas, a interrupção do desmatamento excessivo em simultâneo com um processo ambicioso de reflorestação, a opção por um novo paradigma de

mobilidade e a redução do consumismo desenfreado, substituindo o atual sistema económico baseado no crescimento contínuo por um modelo de decrescimento suave, entre outras medidas. Se nada disto resultasse, as intervenções tecnológicas à escala planetária seriam a derradeira oportunidade para se evitar o colapso climático, embora a maior parte dos cientistas pareça concordar que só adiariam o problema. Para uma parte significativa da comunidade científica, os projetos de geoengenharia funcionariam apenas como uma solução paliativa, que ataca as consequências, mas não resolve a raiz do problema. Além disso, seria inadequado que se criasse a ideia de que a geoengenharia seria uma panaceia universal para impedir o sobreaquecimento do planeta, porque isso poderia diminuir o interesse em atacar as causas do problema, desviando a atenção das pessoas do essencial, que é a descarbonização. O filósofo alemão Peter Sloterdijk cunhou o modo de vida atual baseado na dependência dos combustíveis fósseis de “expressionismo cinético”. Para Sloterdijk, os representantes da civilização expressionista, que é outro nome para a civilização capitalista, continuarão convencidos da necessidade de se crescer continuamente para fazer chegar a todos os seres humanos o bem-estar de que eles mesmo gozam. Por isso, serão sempre refratários a mudanças radicais, principalmente à ideia de decrescimento económico (Sloterdijk, 2019).

Assim, a pergunta que se impõe é a quem interessa a geoengenharia. Para os representantes da civilização expressionista, que são os agentes políticos, económicos e financeiros que nos governam, a ideia de decrescimento significa o fim dos privilégios, de que nenhum deles quer abdicar. Não será apenas por filantropia que Elon Musk ofereceu um prémio de 100 milhões de dólares para quem criasse a melhor tecnologia de captura de carbono; nem será somente por essa razão que Bill Gates se dispôs a financiar um projeto de investigação para “escurecer o sol”, refletindo uma parte da luz solar. Essa e outras propostas do multimilionário da informática estão explicadas no livro que escreveu recentemente, intitulado “Como Evitar Um Desastre Climático”, no qual relata as suas preocupações com as alterações climáticas, enquanto advoga soluções de geoengenharia. Também não será por acaso que entre os defensores mais entusiastas de soluções de geoengenharia se encontram as companhias petrolíferas. Uma delas é a Exxon, que há alguns anos foi notícia de primeira página do jornal *The Guardian* com o título: “Exxon sabia das alterações climáticas em 1981, diz e-mail – mas financiou negacionistas durante mais 27 anos.” Seja como for, agora todas as petrolíferas são adeptas fervorosas da descarbonização, do desenvolvimento sustentável, da economia verde. Paradoxalmente (ou talvez não) são as principais financiadoras de soluções de geoengenharia. O princípio do poluidor-pagador transforma-se, assim, no princípio do poluidor-lucrador (ou poluidor-lucrativo, pois a palavra *lucrador* parece não estar dicionarizada): o poluidor lucrador (ou lucrativo) ganha duplamente: primeiro, a poluir; depois, a despoluir o que poluiu.

É neste contexto que os agentes políticos, económicos e financeiros que nos governam, apesar de saberem racionalmente que a geoengenharia não é a melhor solução para o interesse da humanidade, agem em sentido contrário a esse conhecimento, revelando sintomas de acrasia coletiva. Assim, a humanidade está perante um repto que é, na sua essência, ético-político. Como diria o sociólogo Bruno Latour, a derradeira esperança é que os Humanos do Holoceno vençam os *Terranos* do Antropoceno, pois apesar das evidências que fazem temer o pior, são em cada vez em maior número os que creem nos prodígios da ciência e da tecnologia, considerados suficientes para debelar quaisquer ameaças de crise climática que possam por em causa a nossa espécie (independentemente do que venha a suceder às outras espécies, que não contam para a história).

Para terminar, gostaria de vos confessar o meu convencimento de que seria no mínimo razoável que a humanidade evitasse soluções nunca antes experimentadas, repletas de riscos e incertezas, e optasse por tecnologias mais adequadas, como a das algas e cianobactérias, que é a tecnologia da fotossíntese.

Muito obrigado pela vossa atenção!

REFERÊNCIAS

Bonneuil, C. (2015). The Geological Turn: Narratives of the Anthropocene. In Hamilton C, Gemenne F. & Bonneuil C., dir., *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis: Rethinking Modernity in a new Epoch*, 2, (pp. 15-31). Londres: Routledge.

Crutzen, P.J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415, 23-23.

Crutzen PJ, Stoermer EF. The 'Anthropocene'. *IGBP Newsletter*. 2000 May; 41:17-18.

Sloterdijk, P. (2019). O Antropoceno – Estado de um processo à margem da história da Terra? In J. Ribeiro Mendes & B. Sylla (orgs.), *Tecnofilosofia líquida: Anders, Blumenberg e Sloterdijk* (pp. 89-100). Braga: Centro de Ética, Política e Sociedade

Svampa, M. (2018). Imágenes del fin. Narrativas de la crisis socioecológica en el Antropoceno. *Nueva Sociedad*, 278, 151-164.
https://nuso.org/media/articles/downloads/EN_Svampa_278.pdf