

Pyne, Stephen (2019). Bem-vindo ao Piroceno. Uma criatura de fogo refaz um planeta de fogo¹

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.4204>

João Ribeiro Mendes

Departamento de Filosofia, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas, Universidade do Minho

Portugal

jcrmendes@elach.uminho.pt

ORCID: 000-0003-3731-2246

A Terra é um planeta de fogo, o único que conhecemos.

No entanto, houve um tempo em que não ardia. O fóssil de carvão mais antigo remonta ao início do período Devoniano, cerca de 420 milhões de anos atrás, não muito depois das plantas vasculares colonizarem os continentes. Mas isso foi muito depois do próprio planeta se ter formado, há 4,5 mil milhões de anos. A Terra arde agora porque adquiriu vida. A vida nos oceanos encheu a atmosfera de oxigénio. A vida em terra amontoou combustíveis. E então, descargas elétricas, atividade vulcânica ocasional e raros impactos extraterrestres atearam fogos.

Pessoas criadas em sociedades urbanas e industriais tendem a experienciar o fogo em ambientes construídos – contido em tochas e lareiras, ou consumindo de selvaticamente estruturas edificadas. Mas a história fundamental do fogo é como ele arde em paisagens vivas, separando o que a fotossíntese reúne. É um processo ecológico ao qual a vida se deve adaptar, ao passo que a evolução biológica a capacita e molda por seu turno. Furacões e inundações podem ocorrer sem a presença de uma só partícula de vida. O fogo não pode. Ele assemelha-se mais a uma infestação de gafanhotos que a uma tempestade de neve.

¹ Fonte: Pyne, Stephen, (2019). Welcome to the Pyrocene. A fire creature remakes a fire planet. *Natural History*, 127(8) – Fire Power, a special issue, pp.3-5. Tradução publicada com a gentil permissão do autor. Foi útil, na elaboração da mesma, o cotejo da tradução realizada por Luis Alfredo Vásquez Bárcena em [https://www.wiki.cch.unam.mx/Art%C3%ADculo_4:_Bienvenido_al_Piroceno_\(Welcome_to_the_Pyrocene\)](https://www.wiki.cch.unam.mx/Art%C3%ADculo_4:_Bienvenido_al_Piroceno_(Welcome_to_the_Pyrocene)). O autor é professor emérito da Universidade Estadual do Arizona (Tempe, E.U.A.) e autor de várias obras sobre o fogo, entre as quais *Fire: A Brief History* (2001).

As espécies e comunidades de plantas adaptam-se ao fogo como o fazem à chuva ou à luz solar. Algumas desenvolveram casca grossa ou folhas carnudas que as protegem do calor; outras requerem calor para se propagarem, como aquelas com cones cuja cera deve derreter-se com as chamas para libertar sementes. Tais espécies podem criar condições que promovam o fogo e podem sofrer com a sua ausência. Dizer que uma espécie está adaptada ao fogo é como dizer que está adaptada à chuva. Mais precisamente, ela responde a padrões do fogo, ou o que é conhecido como um regime de fogos. Um regime de fogo é um conceito estatístico como o de clima. Tal como um determinado clima pode conter muitos tipos de tempestades que surgem em ritmos incônditos, um regime de fogo pode conter muitos tipos de incêndios em combinações particulares.

Fogo e a chuva interagem, pois o que está por detrás da cadência do fogo é um ritmo de humidade e seca. Tem de estar húmido o suficiente para produzir combustíveis, depois seco o suficiente para permitir que eles queimem. Florestas ardem durante as secas, desertos após dilúvios. Locais com padrões rotineiros de humidade e seca, como climas de monção, queimam regularmente; os climas de verão seco (“mediterrâneo”) têm ritmos humidade-seca ideais, embora muitas vezes não se conectem com os relâmpagos, pois as tempestades ocorrem de forma imprevisível.

A Terra é vasta, a sua “pirogeografia” variada e cambiante ao longo da história geológica. O resultado é que o fogo pode parecer irregular no tempo e no espaço. Alguns lugares ardem anualmente, outros não. Alguns intervalos abundam em chamas, outros parecem pouco mais que luzes piloto para momentos mais robustos de conflagração. A própria Terra entra e sai das eras do fogo, assim como das eras do gelo. O Devoniano apenas tremeluziu com chamas; o Período Permiano, que começou há cerca de 300 milhões de anos, transbordou com elas. Os níveis de oxigénio atmosférico foram maiores ou menores do que o padrão atual de 21%, de talvez 15% no Devoniano até cerca de 35% no Permiano.

O registo geológico é rico em resíduos de fogo e transições. Algumas jazidas de carvão do Período Carbonífero, que precedeu o Permiano, contêm até 70% de carvão fóssil, chamado *fusain* [carvão vegetal, NdT]. A fronteira “K-T” de 66 milhões de anos entre os períodos Cretáceo e Paleogéneo é marcada não apenas pelo irídio do meteorito que eliminou os dinossauros, mas também pelo *fusain*. O aparecimento de gramíneas no Mioceno, há 23 milhões de anos, encorajou o fogo a espalhar-se de uma forma que as espécies lenhosas que adoram a humidade não conseguiam.

Porque a Terra tem vida, e a tem há tanto tempo, tem muitas coisas para queimar. As paisagens vivas ardem, a turfa semienterrada arde, o carvão arde, até o petróleo e gases que escapam das rochas profundas para a superfície arde. Durante a maior parte da sua história, a Terra acumulou mais o que podia

queimar do que o que queimou. Foi preciso algo mais para aproximar as chamas e o combustível: o agente Fogo.

O género *Homo* completou o ciclo do fogo para o círculo da vida. A vida há muito controlava o oxigénio e o combustível; agora adquiriu a capacidade de controlar a ignição. À medida que as espécies de homínídeos se desenvolveram, também se desenvolveu a sua capacidade de espalhar faíscas. Ao mesmo tempo, não apenas os primeiros *H. sapiens* podem ter brincado com fogo, mas também os Neandertal e outros membros do nosso género. Mas eventualmente nós, *sapiens*, tornámo-nos monopolizadores do fogo.

O fogo trouxe-nos poder. Temos estômago pequeno e cabeça grande porque aprendemos a cozinhar a comida. Subimos ao topo da cadeia alimentar porque aprendemos a cozinhar paisagens. Agora tornámo-nos uma força geológica porque começámos a cozinhar o planeta. O que não podemos fazer diretamente com o fogo, fazemo-lo indiretamente. O fogo permite-nos cozinhar areia, lama, minerais, madeira e alcatrão, produzindo os produtos e a tecnologia para fazer lanças mais resistentes, ferramentas e armas de metal, e máquinas que acionam turbinas e lançam projéteis. Sem o fogo somos o que tantos mitos de origem retratam, uma espécie menor cuja esperteza não tem como se expressar.

A nossa aliança com o fogo pode ser o nosso primeiro negócio faustiano. O nosso poder ambiental é fundamentalmente um poder de fogo. No entanto, o fogo, que prosperou bem sem nós, também ganhou. Nós expandimos o domínio do fogo, recodificando as suas manchas e pulsos ecológicos, levámo-lo para lugares que nunca poderiam queimar por si mesmos, exumámos combustíveis do tempo profundo e lançámos os seus efluentes no futuro, inclusive deixámos o planeta em flâmulas. O nosso pacto reformulou as características de combustão da Terra. Juntos transformámos o que poderia ter sido outra época interglacial numa era do fogo. O Pleistoceno cedeu lugar ao Piroceno.

Isso não aconteceu instantaneamente. O poder do fogo da paisagem provém da sua capacidade de propagação, e isso reside na topografia, vegetação e condições atmosféricas. As pessoas podem acender uma faísca, mas o ambiente determina se e como e quando ela se espalhará, e com que efeitos. Podemos melhorar as probabilidades manipulando o momento e a localização da ignição, mas a natureza impõe limites. Uma pradaria altamente combustível não queimará se estiver coberta de neve, ou se a névoa substituir o vento, ou se os caules estiverem cheios de humidade pela chuva recente. Podemos levar fogo a locais que tenham um ciclo humidade-seca adequado, mas não tenham uma ignição consistente. Não podemos forçar o fogo em lugares que não podem recebê-lo.

Isso ainda deixa grande parte da Terra aberta à queima antropogénica para incentivar o forrageio e a caça, além de proteger contra incêndios florestais

indesejados. Seja na pastagem de *Spinifex australiana*, na floresta de pinheiros siberianos ou na floresta americana de carvalho-nogueira, surge um padrão comum. A ignição segue rotas de dispersão, parando em lugares onde as pessoas a determinam para obter vários bens – cultivo de veados de cauda branca, mirtilos ou bolbos de *Camassia*. As linhas de fogo e campos de fogo resultantes evoluem ao longo do tempo e repetem-se ao longo das estações de cada ano; juntos, eles fornecem uma matriz dentro da qual qualquer fogo, de qualquer origem, deve queimar. As paisagens mais suscetíveis são aquelas ricas em gramíneas, que estão disponíveis anualmente e que podem responder rapidamente. Para as economias aborígenes, a fórmula usual é queimar cedo, queimar leve, queimar com frequência. A menos que os recursos marinhos sejam abundantes, um local não queimável é inutilizável.

Esses habitats são em grande parte ofertas da natureza. Se as pessoas querem mais, elas têm que mudar essas circunstâncias. Como eles podem fazer pouco sobre o terreno – montanhas e ravinas não são facilmente niveladas ou preenchidas – ou sobre o clima – as pessoas não podem evocar secas ou ventos – isso deixa apenas o solo superficial para modificar. Mude a flora e muda os combustíveis, o que significa que muda o caráter do fogo. Pode até queimar locais que não poderiam, em condições naturais, ser queimados.

Como? Corte madeiras ou solos orgânicos e deixe-os secar. Escorra a turfa. Irrigue campos. Cultive em pousio. Deixe o gado à solta, ovelhas, porcos e burros para comer, pisotear, rasgar e abrir bosques ou arbustos, alterando a luz solar local e o vento que torna a vegetação mais incinerável. O fogo fertiliza e fumiga, libertando produtos químicos facilmente acessíveis aos cultivos, expurgando a flora nativa que agora é considerada erva-daninha e reconfigurando o microclima.

Este, para a história do fogo, é o significado da agricultura, que estabelece um padrão pírico alterado de manchas e pulsos ecológicos. Nalguns sistemas, a quinta gira em torno da paisagem; noutros, onde o plantio rotativo é a norma, a paisagem efetivamente circula por um terreno fixo. Independentemente disso, a agricultura e a pecuária reescreveram o caráter das paisagens, recodificaram os seus regimes de fogo e colocaram o fogo muito além dos seus domínios naturais. As queimadas agrícolas são responsáveis pela maior extensão do fogo antropogénico.

Fora das planícies aluviais (onde a água desempenha o papel do fogo), a agricultura é um exercício de fogos ecológicos. O fogo faz o que tantas cerimónias de fogo declaram: promove o bem e purga o mal. Essa perspetiva também pode explicar a prática desconcertante de pousio. Os agrónomos odeiam o pousio desde tempos antigos. Tira terras vitais da produção e, pior, é queimada para preparar um campo para novas colheitas. Em vez disso, podemos pegar na outra ponta da vara e pensar em termos de fogos ecológicos. O pousio

não foi queimado para ser eliminado, foi cultivado para ser queimado. O fogo não foi pensado a posteriori: foi o propósito da rotação.

No entanto, esse conjunto de práticas de fogo também tem limites. É possível afectar ou compelir até certo ponto um solo antes dele se degradar. O uso dos poderes naturais do fogo manteve o fogo dentro de limites amplamente ecológicos. As temporadas de incêndios podem ser expandidas, mas não ignoradas; reciclar biomassa (ou suas partes constituintes) não poderia produzir infinitamente mais biomassa. Em vez de renovar, agindo como uma máquina biótica de movimento perpétuo, os incêndios agrícolas e de pastoreio podem simplesmente diminuir. Se queremos mais fogo, precisamos de mais combustível.

Durante a maior parte da história humana, a busca do fogo significou uma busca de mais coisas para queimar. Essa dinâmica mudou quando as pessoas encontraram uma maneira de queimar biomassa fóssil, primeiro turfa e carvão, e depois petróleo e gás. Suplantámos os limites das paisagens vivas queimando paisagens líticas.

A antiga busca de fontes combustíveis cedeu lugar a uma nova busca de armazenadores de carbono. Existe agora uma infinidade de modo de armazenar combustíveis. O problema é o que fazer com todos os efluentes. Os fogos novos – considerem-se as combustões industriais – ardem em máquinas, não em paisagens. Eles podem arder dia e noite, inverno e verão, durante as épocas seca e húmida do ano. As velhas fronteiras bióticas dissolveram-se. A paisagem lítica da Terra já não subjaz à paisagem viva: sobrepõe-se-lhe. Estamos a retirar coisas do passado geológico e a lançá-las no futuro geológico. Mesmo as cadências dos ciclos e oscilações orbitais da Terra que moldam os ritmos das épocas glaciais não podem, ao que parece, conter os fogos desenfreados da humanidade. A história do clima tornou-se num subconjunto da história do fogo. O fogo não está simplesmente a preencher o vazio de uma era interglacial, mas a afirmar-se com o poder distintivo da era do fogo. O chamado Antropoceno, a idade dos humanos, pode ser denominado Piroceno.

A sua expressão mais publicitada é o aquecimento global, seguido pela da acidificação dos oceanos, ambos provocados pelo aumento do dióxido de carbono na atmosfera. Mas a nova combustão tanto subtrai quanto adiciona; não combina bem com as outras formas de incêndio. Elimina o fogo das paisagens, assim como elimina as chamas das casas e fábricas, conduzindo a dois paradoxos: que apesar de todo o nosso novo poder de fogo, muitas paisagens sofrem de um deficit de incêndios, e que a maioria das nossas tentativas de suprimir os incêndios em paisagens vivas apenas provocam piores incêndios. Temos demasiado fogo mau, muito pouco fogo bom e demasiada combustão em geral.

Temos duas grandes narrativas para o fogo. A Prometaica, que fala do fogo como poder, como algo extraído do seu ambiente natural, talvez pela força, e depois direcionado como a mão e a mente humanas desejam. A Primitiva, que fala do fogo como um companheiro da nossa jornada, dos humanos como espécie-chave e guardiões para reconciliar o fogo com a terra. O nosso futuro e o da Terra dependem de qual dessas vias narrativas decidamos seguir.