

<http://dx.doi.org/10.26694/pensando.v17i40.8657>

Licenciado sob uma Licença Creative Commons

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

REDUZIR A POPULAÇÃO E O TAMANHO DAS NOSSAS ECONOMIAS É NECESSÁRIO PARA COMPARTILHAR A TERRA DE FORMA JUSTA COM OUTRAS ESPÉCIES E FUTURAS GERAÇÕES¹

*Reducing human numbers and the size of our economies is necessary to share
Earth justly with other species and future human generations*

Philip Cafaro
Colorado State University, USA

Resumo: Biólogos da conservação concordam que a humanidade está prestes a causar uma extinção em massa e que sua principal força impulsionadora é nossa imensa e rapidamente crescente economia global. Estamos substituindo os dez milhões de espécies selvagens da Terra por mais de nós mesmos, nossas espécies domesticadas, nossos sistemas de apoio econômico e nosso lixo. Nesse processo, estamos criando um mundo mais monótono, domesticado e perigoso para nós mesmos. O argumento moral para reduzir os impactos humanos excessivos sobre a biosfera é forte tanto sob perspectivas antropocêntricas quanto biocêntricas. O *sine qua non* para isso é reduzir o número de humanos e o tamanho de nossas economias, paralelamente ao aumento da área global reservada para áreas protegidas. Devemos tomar essas medidas como parte de esforços abrangentes para criar sociedades justas e sustentáveis, nas quais tanto humanos quanto outras espécies possam prosperar.

Palavras-chave: Redução Populacional. Redução Econômica. Justiça Ambiental. Gerações Futuras.

Abstract Conservation biologists agree that humanity is on the verge of causing a mass extinction and that its primary driver is our immense and rapidly expanding global economy. We are replacing Earth's ten million wild species with more of ourselves, our domesticated species, our economic support systems, and our trash. In the process, we are creating a duller, tamer, and more dangerous world for ourselves. The moral case for reducing excessive human impacts on the biosphere is strong on both anthropocentric and biocentric ethical grounds. The *sine qua non* for doing so is reducing human numbers and the size of our economies, while increasing the global acreage set aside in protected areas. We should take these steps as part of comprehensive efforts to create just and sustainable societies in which both humans and other species can flourish.

Keywords: Population Reduction. Economic Reduction. Environmental Justice. Future Generations.

Esta palestra começa com o resumo de evidências de que a humanidade está prestes a causar um evento de extinção em massa através do rápido e deliberado deslocamento de outras espécies devido ao aumento das nossas populações e rápida expansão das nossas economias. Argumento que isso é errado e que devemos, em vez disso, diminuir nosso número e o tamanho de nossas economias e reservar muito mais terras e mares do planeta Terra para outras espécies. Justifico essas propostas políticas com base nas obrigações morais da humanidade para com outras espécies e nas obrigações morais das pessoas no tempo presente para com as que viverão no futuro.

¹ Paper apresentado no 5º Simpósio de Filosofia Moral-2025, da Universidade Federal do Piauí, Brasil. Tradução de Sérgio Luís Barroso de Carvalho.

Por fim, considero objeções às minhas propostas e argumento que elas são possíveis e necessárias, que podem ser implementadas de forma justa e que a falha em as implementar seria, em si, injusta.

O que estamos fazendo

A humanidade está rapidamente deslocando grande parte da biodiversidade existente na Terra. Estamos extinguindo muitas de suas formas de vida, reduzindo o número da maioria das outras e estendendo nossos impactos cada vez mais intensamente sobre ecossistemas que antes eram selvagens. Nesse processo, também estamos degradando os serviços ecossistêmicos dos quais as sociedades humanas futuras dependerão para sua sobrevivência e prosperidade.

1.1. Promovendo uma extinção em massa de espécies...

Há um consenso científico de que a biodiversidade está diminuindo rapidamente. Apenas nos últimos cinquenta anos, as populações de vertebrados selvagens diminuíram aproximadamente 60% em nível global (World Wildlife Fund, 2020). Rosenberg *et al.* (2019) relatam que cerca de 2,9 bilhões a menos de aves selvagens se reproduziram no Canadá e nos Estados Unidos em 2018 em comparação com 1970. Estima-se que os níveis de extinção antropogênica são mil vezes maiores do que a taxa normal de extinção e devem continuar subindo (Pimm *et al.*, 2014). A Secretaria da Convenção sobre Diversidade Biológica da ONU (2010) estima que a ação humana poderia extinguir uma em cada três espécies da Terra nos próximos cem a duzentos anos, enquanto, segundo Raven *et al.* (2011), “a biodiversidade está diminuindo a uma taxa ainda mais rápida do que a última extinção em massa no final do período Cretáceo, há 65 milhões de anos, e que possivelmente dois terços das espécies terrestres existentes serão extintas até o final deste século.” Mesmo usando estimativas cautelosas para as taxas atuais de extinção e mantendo essas taxas constantes, projetá-las alguns séculos adiante prenuncia perdas imensas (Ceballos *et al.*, 2015).

As Nações Unidas criaram um painel científico modelado no Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) para resumir o que se sabe sobre as causas, extensão e possíveis soluções para a perda de biodiversidade: o Painel Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES). Seu primeiro *Relatório Global de Avaliação sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos* resume os impactos humanos sobre a natureza selvagem da seguinte maneira:

A humanidade é uma influência global dominante sobre a vida na Terra e causou o declínio de ecossistemas naturais terrestres, de água doce e marinhos. Indicadores globais de extensão e condição dos ecossistemas mostraram uma diminuição média de 47% em relação aos seus patamares naturais estimados, com muitos continuando a diminuir pelo menos 4% por década.

Florestas tropicais de alta biodiversidade continuam a diminuir, e a área florestal global agora é aproximadamente 68% do nível pré-industrial estimado. ... Apenas 13% das áreas úmidas presentes em 1700 permaneceram em 2000; as perdas recentes têm sido ainda mais rápidas.

Ecossistemas marinhos, do litoral ao mar profundo, agora mostram a influência das ações humanas, com ecossistemas marinhos costeiros mostrando grandes perdas históricas de extensão e preservação, bem como rápidos declínios contínuos. ... A cobertura de corais vivos nos recifes quase foi reduzida pela metade nos últimos 150 anos, com o declínio acelerando dramaticamente nas últimas duas ou três décadas devido ao aumento da temperatura da água e acidificação dos oceanos.

As ações humanas já levaram à extinção de pelo menos 680 espécies de vertebrados desde 1500... A proporção de espécies atualmente ameaçadas de extinção segundo os critérios da Lista Vermelha da IUCN é de cerca de 25%

em média... Mais de 40% das espécies de anfíbios, quase um terço dos corais formadores de recifes, tubarões e espécies próximas dos tubarões e mais de um terço dos mamíferos marinhos estão atualmente ameaçados. (IPBES, 2019, 24)

Em resumo, a humanidade está à beira de causar um evento de extinção em massa. Se essas tendências continuarem por mais cem anos, restará pouca natureza selvagem com que se preocupar. Cem anos depois disso, nossos descendentes podem viver em um planeta completamente humanizado, lotado, mas estranhamente solitário (Wilson, 2016).

1.2. ... causado pelo crescimento do número de humanos e das economias...

A causa da perda global de biodiversidade é clara: outras espécies estão sendo deslocadas por uma economia humana em rápido crescimento (Diaz et al., 2019). Nós estamos substituindo-as *conosco mesmos*, nossos sistemas de apoio econômico, nossos animais domésticos e nosso lixo. De 1970 a 2020, no mesmo período em que as populações de vertebrados selvagens diminuíram 60%, o número de humanos dobrou, o tamanho da economia global quadruplicou e o comércio internacional se tornou dez vezes maior. O declínio da vida selvagem foi causado pela expansão humana. As pessoas tomaram habitat e recursos de outras espécies, deslocando-as, porque havia muito mais de nós e porque nossa economia se tornou mais bem-sucedida em transformar o mundo selvagem em recursos para uso e lucro humano—seu objetivo principal. Como observa o IPBES (2019): “Hoje, os humanos extraem mais da Terra e produzem mais resíduos do que nunca.”

Como é padrão na literatura de biologia da conservação, o relatório do IPBES explica as causas da perda de biodiversidade em termos de cinco principais forças de impulsão, sendo as mais importantes a perda de habitat e a superexploração da vida selvagem. Assim escrevem: “Globalmente, a mudança no uso da terra é o impulsionador direto com o maior impacto relativo sobre os ecossistemas terrestres e de água doce, enquanto a exploração direta de peixes e frutos do mar tem o maior impacto relativo nos oceanos. Mudanças climáticas, poluição e espécies exóticas invasoras tiveram impacto relativo menor até agora, mas estão acelerando” (IPBES, 2019, 28). A principal causa da perda de habitat *terrestre* é a expansão agrícola: “mais de um terço da superfície terrestre do mundo e quase três quartos dos recursos de água doce disponíveis são dedicados à produção de culturas agrícolas ou de gado” (ibid.). A principal causa do declínio da biodiversidade marinha é a sobrepesca, muito auxiliada por tecnologias industriais destrutivas. Em outras palavras, à medida que alimentamos mais pessoas de forma mais rica, menos alimento (menos recursos) sobra para outras espécies (Crist et al., 2017; D’Odorico et al., 2018).

Todas essas cinco forças impulsionadoras causam enormes danos a outras espécies. Segundo o IPBES (2019, 30), esse “uso insustentável dos recursos da Terra é sustentado por um conjunto de forças demográficas e econômicas indiretas que aumentaram e que, além disso, interagem de maneiras complexas, inclusive por meio do comércio. A população humana global aumentou de 3,7 para 7,6 bilhões [agora 8,2 bilhões] desde 1970, de forma desigual entre países e regiões, o que tem fortes implicações para a degradação da natureza. O consumo *per capita* também cresceu... O produto interno bruto total é quatro vezes maior” desde 1970. O termo “forças indiretas” é enganoso—“causas fundamentais” seria mais preciso—ainda assim, a mensagem é clara. “Impulsionadores antropogênicos da perda de biodiversidade, incluindo perda de habitat como resultado de mudanças no uso da terra e do mar, agricultura, aquicultura e silvicultura insustentáveis, pesca insustentável, poluição e espécies exóticas invasoras estão [todos] aumentando globalmente” (ibid., 33). Eles estão aumentando devido ao crescimento do número de pessoas, da riqueza e da atividade econômica geral. Essas

causas fundamentais da perda global de biodiversidade também foram as causas fundamentais do aumento das emissões globais de gases de efeito estufa durante esse período (IPCC, 2014) e de a humanidade estar ultrapassando ou se aproximando de outros “limites planetários” para o uso seguro da biosfera (Higgs, 2017).

1.3. ... intencionalmente

É importante reconhecer que as pessoas estão *intencionalmente* deslocando espécies selvagens, através da nossa recusa em limitar nossa população e pela busca incessante de crescimento econômico por parte de nossas sociedades (Foreman e Carroll, 2014). Embora a perda de biodiversidade seja principalmente um subproduto, e não um objetivo principal desse crescimento, não é acidental nem surpreendente (Cafaro, 2015). Já está claro há muito tempo que crescimento econômico e desenvolvimento ocorrem às custas do mundo natural. Assim como as pessoas hoje não podem mais alegar ignorância de que estamos perturbando o clima global, agora sabemos que estamos deslocando a natureza selvagem em uma escala que causará uma extinção em massa, a menos que mudemos de rumo.

O que estamos fazendo é errado

Os seres humanos, como todas as espécies, usam recursos e deslocam outras espécies. Em si, tal uso e deslocamento não são errados. Mas sua escala excessiva nos séculos XX e XXI é errada. Para uma única espécie se apropriar de tanto do habitat e dos recursos limitados da biosfera a ponto de ameaçar extinguir milhões de outras espécies é uma grande injustiça contra essas espécies e contra as futuras gerações humanas que nunca poderão conhecê-las. Além da perda de biodiversidade e extinções de espécies, a atividade econômica excessiva está minando os serviços ecossistêmicos dos quais as sociedades humanas dependem, ameaçando causar grande sofrimento humano—razão suficiente para retroceder.

2.1. É injusto com outras espécies

Mais importante, o deslocamento ecológico em massa é uma grave injustiça contra outras espécies, seja focando nos danos a seres não humanos individuais (Palmer, 2009; Donaldson e Kymlicka, 2011) ou na perda mais fundamental e irreversível de espécies inteiras (Rolston, 1994; Noss, 2020). Espécies naturais são as principais expressões e repositórios da ordem, criatividade e diversidade da natureza orgânica. Representam milhares de milhões de anos de evolução e realização. Demonstram incrível complexidade funcional, organizacional e comportamental. Cada espécie, como cada pessoa, é única, com sua própria história e destino. Por essas razões, espécies naturais possuem grande valor intrínseco (Rolston, 2020) e, argumenta-se, um direito contra a extinção antropogênica prematura (Staples e Cafaro, 2012; Cafaro, 2015). Quando as pessoas tomam ou degradam tantos habitats que outra espécie é levada à extinção, tomamos ou danificamos demais e encerramos prematuramente uma história valiosa e significativa (Cafaro e Primack, 2014).

As espécies podem ser majestosos predadores-chave ou humildes detritívoros; aves-do-paraíso chamativas ou pardais camuflados com perfeição; sequoias gigantes, lar de miríades de outras espécies, ou minúsculos ácaros, habitando os interstícios das cerdas das penas de uma determinada espécie de ave. Essas particularidades também podem sustentar o direito das espécies contra a extinção antropogênica (assim como a singularidade humana, por mais humilde ou fácil de ignorar, ajuda a justificar direitos para pessoas individuais). Argumenta-se que devemos respeitar o direito do guepardo de existir porque pode correr até 110 km/h ao caçar gazelas. Devemos preservar chimpanzés na natureza porque se envolvem em interações sociais complexas, fabricação de ferramentas e rudimentos de linguagem, além de serem nossos parentes não-humanos

mais próximos. Devemos preservar caranguejos-ferradura por sua extrema longevidade como espécie, centenas de milhões de anos essencialmente na mesma forma; e a andorinha-do-ártico porque suas migrações conectam as regiões árticas e antárticas da Terra, viajando até 64.000 km por ano.

Todas as espécies são o que são e o que são é bom. É um erro fatal tomar os seres humanos como único modelo de bondade natural e decidir o que tem importância ou valor intrínseco, o que merece direitos, o que deve viver ou morrer, com base na semelhança com nós mesmos (Rolston, 1994). Isso é simplesmente outra forma de parcialidade injustificada (Shoreman-Ouimet e Kopnina, 2015).

Como observa Aldo Leopold, respeitar outras espécies não pode impedir as pessoas de às vezes deslocá-las: “uma ética da terra não pode impedir a alteração, manejo e uso desses ‘recursos’, mas afirma seu direito à *existência continuada* e, pelo menos em alguns lugares, sua existência continuada em estado natural” (Leopold, 1966, ênfase adicionada). Pode soar estranho afirmar direitos de um todo não humano, como uma espécie, dado que seres humanos individuais são nosso paradigma de detentores de direitos (Palmer, 2009; Sandler 2012). Mas individualistas biocêntricos podem reformular tais reivindicações em termos dos direitos de animais selvagens individuais de prosperar e se reproduzir, sustentando reivindicações robustas para preservar seus habitats como questão de justiça (Donaldson e Kymlicka, 2011). Argumenta-se que leis como a Lei de Espécies Ameaçadas dos EUA afirmam um direito legal *de facto* contra a extinção (Callicott e Grove-Fanning, 2009); isso sugere que não há problemas conceituais com tais reivindicações de direitos. O ponto principal é que esses tipos naturais são bons tipos. O florescimento da diversidade da vida é um grande bem, enquanto a extinção de espécies antropogênica, rasgando grandes buracos no tecido da vida, é um grande e evitável mal.

2.2. É injusto com as futuras gerações humanas

Extinguir outras espécies também é injusto com os futuros seres humanos, que têm direito de experimentar a riqueza do mundo natural (Louv, 2019; Mangrum, 2021). Suas vidas serão significativamente piores sem oportunidades de apreciação e conexão com outras espécies. Como Rachel Carson perguntou em *Primavera Silenciosa*:

Quem decidiu, quem tem o *direito* de decidir, para as incontáveis legiões de pessoas que não foram consultadas, que o valor supremo é um mundo sem insetos, mesmo que seja também um mundo estéril, sem a graça da asa curva de um pássaro em voo. A decisão é aquela do autoritário temporariamente investido de poder; ele a tomou durante um momento de desatenção de milhões para quem a beleza e o mundo ordenado da natureza ainda têm um significado profundo e imperativo. (Carson, 1962, ênfase no original)

O florescimento humano depende, de muitas maneiras, da apreciação e conexão com o mundo natural (Rolston, 1989; Kahn e Hasbach, 2013), além da provisão confiável de bens e serviços ecossistêmicos. Mas apreciação, conexão e provisão requerem acesso. Devemos tal acesso a nossos descendentes como questão de justiça (Nolt, 2021; Kallhoff, 2021). Em um discurso a jornalistas, Carson (1998) afirmou: “Não tenho medo de ser considerada sentimentalista, quando estou aqui esta noite e digo que acredito que a beleza natural tem um lugar necessário no desenvolvimento espiritual de qualquer indivíduo ou sociedade. Acredito que sempre que destruimos a beleza, ou sempre que substituímos algo feito pelo homem e artificial por uma característica natural da terra, retardamos parte do crescimento espiritual do homem.” Esse crescimento espiritual—que, seguindo Carson, podemos interpretar amplamente como o desenvolvimento emocional, artístico, científico e moral da humanidade—depende do acesso contínuo dos cidadãos comuns a uma natureza plena, diversa e selvagem. Não um mundo de meros retalhos, ou relegado a um curral humano. Pessoas diferentes responderão a diferentes

aspectos da natureza, dando-nos razão para estender a proteção amplamente à plena diversidade das formas de vida da Terra.

Cem anos antes de Carson falar, Henry Thoreau escreveu em seu diário, refletindo sobre a paisagem ecológica diminuída ao seu redor em Concord, Massachusetts:

Quando considero que os animais mais nobres foram exterminados aqui, não posso deixar de sentir como se vivesse em um país domesticado e, por assim dizer, emasculado... Faço um esforço infinito para conhecer os fenômenos da primavera, pensando que tenho aqui o poema inteiro, e então, para minha decepção, ouço que é apenas uma cópia imperfeita que possuo e li, que meus ancestrais arrancaram muitas das primeiras folhas e passagens mais grandiosas, e a mutilaram em muitos lugares. (Thoreau, 1962, 985)

Como Thoreau, muitos de nossos descendentes “desejarão conhecer um céu inteiro e uma Terra inteira.” Eles terão direito de explorar a beleza e a graça manifestadas na natureza selvagem, e suas vidas serão piores se tais oportunidades forem negadas (Cafaro, 2001; Smith, 2022). As sociedades atuais ainda têm a oportunidade de encontrar um equilíbrio decente entre paisagens desenvolvidas e naturais (Rolston, 2008), mas ela está desaparecendo rapidamente à medida que continuamos a aumentar o tamanho de nossas economias às custas de outras espécies. Estamos criando um mundo onde a vida de nossos descendentes será mais pobre, mesmo que sejam materialmente mais ricos—e onde isso de forma alguma é garantido. Pois há um perigo adicional na superexploração humana da biosfera, além das perdas morais e espirituais decorrentes da perda de biodiversidade. Os processos que causam essas perdas também ameaçam o acesso das futuras gerações aos serviços ambientais necessários para saúde e segurança básicas (IPBES, 2019).

2.3. Ameaça causar grande sofrimento humano

A rápida perda de biodiversidade é o outro lado da rápida expansão econômica humana. Mas, deixando de lado quaisquer preocupações éticas focadas na perda de biodiversidade, essa expansão em si está envenenando a biosfera e colocando em risco os serviços ecossistêmicos dos quais as economias humanas dependem, ameaçando grande sofrimento humano. Portanto, mesmo aqueles que não reconhecem deveres morais diretos ou indiretos de preservar outras espécies ainda têm boas razões para conter os processos que as extinguem, pois ameaçam diretamente as pessoas também. Princípios básicos de justiça intergeracional exigem, no mínimo, que a geração atual deixe os serviços ecossistêmicos globais suficientemente intactos para que as futuras gerações possam levar vidas materialmente adequadas (Meyer, 2009; Holland, 2022). Se afirmarmos (como penso que devemos) a reivindicação moral mais exigente de que as futuras gerações têm direito a “tanto e tão bom” quanto as gerações passadas desfrutaram em termos de recursos para garantir segurança física e bem-estar básicos, a falha em preservar uma biosfera intacta parece ainda mais grave (Caney, 2014).

Considere as mudanças climáticas. Segundo o *6º Relatório de Avaliação* do IPCC (2022), “Globalmente, o PIB per capita e o crescimento populacional continuaram sendo os principais impulsionadores das emissões de CO₂ da queima de combustíveis fósseis na última década.” Até agora, os governos do mundo tentaram lidar com as mudanças climáticas por meio de soluções tecnológicas e gerenciais, sem abordar esses impulsionadores fundamentais (Dodson et al., 2020). De fato, no caso do crescimento econômico, os governos normalmente tentam aumentá-lo o mais rápido possível. Essas tentativas são fracassos óbvios, com melhorias de eficiência sendo sobrepujadas pelo crescimento.

As emissões totais de gases de efeito estufa, que precisam cair drasticamente para limitar a perturbação climática, continuam a crescer, e a previsão é de mais do

mesmo, com cenários *business-as-usual* levando a aumentos de temperatura de 3°C a 5°C até o final deste século (IPCC, 2022). Em linguagem simples, o crescimento contínuo da riqueza e do número de humanos está prestes a causar um desastre climático mundial dentro da vida de muitas pessoas vivas hoje. Um recente “Alerta de Emergência Climática”, assinado por mais de 11.000 cientistas, descreve claramente o aumento contínuo da população humana e do PIB mundial como “sinais profundamente preocupantes” de declínio ecológico (Ripple et al., 2020).

Preocupações semelhantes acompanham outros fatores de estresse humanos sobre a biosfera. Segundo cientistas do Stockholm Resilience Center, a escala das atividades econômicas humanas ameaça exceder “limites planetários” seguros em sete áreas adicionais além das cargas atmosféricas de carbono e perda de biodiversidade: acidificação dos oceanos, excesso de nitrogênio e fósforo, carga de aerossóis atmosféricos, depleção da camada de ozônio estratosférico, mudança no sistema terrestre, uso de água doce e introdução de novas entidades nocivas (Steffen et al., 2015, 2018). Ultrapassar qualquer um desses nove limites planetários identificados pode ameaçar serviços ecossistêmicos globais essenciais, com resultados potencialmente catastróficos para as pessoas. Todos eles são impulsionados pelo aumento do número de humanos e da atividade econômica (Higgs, 2017; Bourban, 2019).

Assim como na perda de biodiversidade e nas mudanças climáticas, reservar áreas naturais como habitats protegidos para outras espécies—áreas proibidas para o desenvolvimento econômico humano intensivo—poderia ajudar a humanidade a permanecer dentro dos outros sete limites planetários seguros. Tanto diretamente, por exemplo, fornecendo áreas de amortecimento para sequestrar carbono e processar resíduos humanos (Griscom et al., 2017), quanto indiretamente, colocando recursos e oportunidades econômicas fora do alcance, assim desacelerando ou revertendo o crescimento econômico. Um estudo recente constatou que a humanidade já excede seis desses nove limites planetários para o uso seguro da biosfera (Richardson et al., 2023).

É hora de admitir a moral óbvia das mudanças climáticas, da perda de biodiversidade e de nossos outros ataques ecológicos planetários: a economia humana cresceu demais para a Terra. Buscar crescimento contínuo representa uma aposta tola em que a humanidade arrisca o insubstituível pelo desnecessário. No passado, defensores do crescimento contínuo argumentaram que suas perdas ambientais eram compensadas por seus ganhos econômicos (Beckerman e Pasek, 2001; Friedman, 2006). Mas a possibilidade de colapso ambiental muda fundamentalmente o equilíbrio de custos e benefícios. Não podemos mais justificar plausivelmente a busca contínua do crescimento como algo que provavelmente beneficiará as futuras gerações. Em vez disso, revela-se como o sacrifício imoral dos interesses das futuras gerações em benefício próprio de curto prazo (Daly e Farley, 2010; Cafaro, 2010).

Tendências demográficas e políticas econômicas atuais ameaçam perturbar serviços ecossistêmicos básicos de maneiras que podem matar milhões de pessoas e causar imenso sofrimento humano (Bradshaw et al., 2021). Mas, ao limitar a expansão econômica, áreas naturais mais extensas poderiam preservar economias funcionais para nossos descendentes, ajudando-os a evitar desastres econômicos drásticos ou colapsos populacionais abruptos. Assim, mesmo sob a perspectiva ética antropocêntrica comum no pensamento econômico dominante, na qual nem a existência de outras espécies nem nossos próprios objetivos superiores fazem reivindicações éticas sobre nós, temos boas razões para preservar terras selvagens e sua biodiversidade associada do ataque econômico da humanidade.

O que devemos fazer em vez disso

As economias existentes, focadas no crescimento, estão levando as sociedades humanas a um excesso ecológico e criando um mundo empobrecido. Precisamos fazer a transição para um novo paradigma econômico: um com economias projetadas para fornecer bens materiais suficientes para um número limitado de pessoas, não sempre

mais (coisas) para sempre mais (pessoas) para sempre. Ao mesmo tempo, devemos deixar mais da economia da natureza livre para sustentar outras espécies. Esta é uma proposta radical, mas faz mais sentido do que acumular novos insultos ecológicos à biosfera esperando que ela continue nos sustentando. Tal mudança é exigida tanto pela justiça quanto pela prudência.

3.1. Diminuir significativamente o tamanho de nossas economias

Para preservar a biodiversidade global e os serviços ecossistêmicos essenciais no futuro, devemos reduzir o tamanho de nossas economias. Precisamos produzir menos alimentos, dirigir menos carros, voar menos aviões, despejar menos concreto (Crist, 2019). É verdade que maior eficiência e novas tecnologias podem ajudar a diminuir os impactos ambientais de nossas atividades econômicas (desde que realmente sejam usadas para isso) e alguns setores da economia podem beneficiar o meio ambiente se crescerem (vendas de painéis solares, por exemplo). Mas, dado nosso atual excesso ecológico, a humanidade deve: (1) aumentar as eficiências materiais e energéticas; (2) reduzir a poluição prejudicial por meio de melhorias técnicas; e (3) diminuir o tamanho geral de nossas economias. Não (1) e (2) em vez de (3); não (1) e (2) para facilitar mais crescimento. Nossa nova tarefa é usar tecnologias inteligentes e eficiências gerenciais para criar economias genuinamente sustentáveis, reduzindo as demandas econômicas gerais sobre a biosfera.

Estudos recentes afirmam, de forma sensata, que quanto mais pessoas queremos sustentar, mais modesto precisa ser seu padrão de vida médio (Dasgupta, 2019; Tamburino e Bravo, 2021). Por exemplo, um estudo recente de Lianos e Pseiridis (2016) calcula que o mundo poderia acomodar com segurança 3,1 bilhões de pessoas vivendo com uma renda anual média de US\$ 9.000, valor considerado suficiente para uma vida materialmente satisfatória. A sustentabilidade ecológica foi determinada com base em permanecer dentro das restrições globais assumidas pelo Living Planet Index; os autores então calcularam populações sustentáveis para as 52 nações mais populosas do mundo, partindo do princípio de que cada país teria direito a uma parcela da população global sustentável igual à sua parcela de terras agrícolas globais.

A tabela 1 mostra a diferença entre as populações recentes e sustentáveis para os cinco países mais populosos do mundo com base nas estipulações de Lianos e Pseiridis. Também fornece projeções recentes da ONU para 2100, mostrando o quão longe todos esses países estão de alcançar a sustentabilidade sob as tendências demográficas e econômicas atuais.

	População (2010), em milhões	% da área de terras cultiváveis e terras aráveis permanentes do mundo	Proporção de uma população mundial sustentável, em milhões	Mudança populacional necessária, em milhões	População projetada (2100), em milhões
China	1337.7	8.17	253.2	-1084.5	1065
Índia	1205.6	11.0	341.0	-864.7	1450
E.U.A	309.3	10.53	326.5	17.2	434
Indonésia	240.7	2.83	87.6	-153.0	321
Brasil	195.2	5.02	155.6	-39.6	229

Tabela 1. População e superpopulação nos cinco países mais populosos do mundo. Dados das quatro primeiras colunas de Lianos e Pseiridis (2016), última coluna das Nações Unidas (2019).

Novamente, esses números nacionais de população sustentável assumem disposição para limitar ou reduzir as rendas anuais médias; no caso dos EUA, para reduzir as rendas em um fator de seis ou mais. Em rendas médias mais altas, a população sustentável diminui proporcionalmente. É uma troca. Da mesma forma, estudos ecológicos mostram que quanto mais pessoas tentamos sustentar, menos habitat e recursos restam para sustentar outras espécies (Weber e Sciubba, 2018; Marques et al., 2019). Assim, para sermos justos com outras espécies, precisamos nos limitar (Wienhues, 2018). Essas trocas são inevitáveis.

Economias sustentáveis podem diferir de várias maneiras: em densidade populacional, riqueza per capita, igualdade na distribuição de riqueza, sofisticação tecnológica, percentual de habitat e recursos disponíveis deixados para outras espécies. Mas, para realmente serem sustentáveis e, portanto, justas com as futuras gerações, devem permanecer dentro de limites ecologicamente sustentáveis de uso de recursos e geração de resíduos. E, para serem justas com outras espécies, devem dedicar percentuais substanciais de habitat e recursos potenciais a elas, não monopolizar todos para as pessoas. Isso destaca dois objetivos políticos-chave que acredito que todas as sociedades devem perseguir.

3.2. Preservar muito mais área em áreas protegidas

Proteger ou restaurar habitat suficiente é fundamental para preservar outras espécies. Biólogos da conservação calculam que reservar metade do habitat terrestre e aquático do globo para usos econômicos humanos intensivos poderia preservar de 85 a 90% das espécies do mundo a longo prazo; uma porcentagem maior poderia ser protegida com esforços extras para salvaguardar ecossistemas particularmente ricos (Locke, 2015; Wilson, 2016). Em resposta, surgiu um movimento internacional: *Half Earth*, ou *Nature Needs Half* (Dinerstein et al., 2017). O *Half Earth* propõe preservar metade das áreas terrestres e marinhas do planeta em áreas protegidas que excluem ou limitam fortemente usos econômicos intensivos, com representação inclusiva de todos os ecossistemas (*Rewilding Charter Working Group*, 2020). Hoje, apenas cerca de 15% da superfície terrestre da Terra e 5,5% dos oceanos estão protegidos com designações que vão de proteção estrita a uso e manejo sustentáveis.

O *Half Earth* propõe limitar radicalmente as demandas econômicas das pessoas sobre a natureza, fornecendo assim um plano para a coexistência humana com, e não o deslocamento da, natureza selvagem (Noss, 2020). Para alcançar isso, também teríamos que reduzir muito a poluição, a perturbação climática, o transporte de espécies exóticas e outros danos causados pelo uso mais intensivo da outra metade da Terra, limitando a degradação do habitat, bem como a perda de habitat (Büscher et al., 2016; Crist et al., 2021). Embora essa proposta seja radical, parece que nenhuma limitação menos drástica da atividade econômica humana pode nos impedir de exterminar uma grande porcentagem das espécies do mundo (O’Leary et al., 2016; Locke et al., 2019). O *Half Earth* começou a entrar no *mainstream* político: o governo Biden delineou planos para proteger 30% das terras e territórios oceânicos dos EUA até 2030 (Lieberman, 2021), embora o governo Trump tenha rejeitado esses planos. O Parlamento Europeu (2020) aprovou recentemente uma resolução para proteger 50% dos ecossistemas da União Europeia até 2050.

Independentemente da probabilidade de alcançar 50% de proteção globalmente ou em regiões específicas, sabemos que esse nível de proteção será necessário para evitar a perda em massa de espécies daqui para frente. Nações comprometidas em compartilhar recursos de forma justa com outras espécies não podem sustentá-las em paisagens dedicadas principalmente ao lucro e uso humano, ou em zoológicos.

3.3. Reduzir drasticamente as populações humanas

Para reservar habitat suficiente para preservar populações robustas de suas espécies nativas, a maioria das nações do mundo terá que reduzir significativamente suas populações humanas. Simplesmente estabilizar populações já infladas não será suficiente (Crist et al., 2021). Como já mencionado, biólogos da conservação normalmente falam sobre cinco principais causas da perda de biodiversidade: perda de habitat, superexploração, poluição, espécies invasoras e mudanças climáticas. Todos esses cinco impulsionadores diretos da perda de biodiversidade são agravados pelo aumento do número de humanos e da densidade populacional (Butchart et al., 2010; Cafaro e Götzmark, 2019). Por outro lado, populações humanas em declínio são frequentemente fundamentais para projetos bem-sucedidos de ressilvestramento que restauram a biodiversidade em terras agrícolas improdutivas, áreas industriais abandonadas ou outras áreas que populações em declínio não precisam mais (Queroz et al., 2014; Navarro e Pereira, 2015).

Além de seu papel em abrir espaço ecológico para outras espécies, números humanos menores são necessários para reduzir as demandas econômicas e manter a humanidade dentro de limites planetários seguros para uso de recursos e geração de resíduos. Já discutimos o papel que a redução do número de humanos pode desempenhar na limitação da perturbação climática global; argumentos semelhantes valem para outros grandes danos humanos à biosfera (Higgs, 2017; Ripple et al., 2020). E se quisermos que todas as pessoas do mundo vivam vidas confortáveis e seguras, a necessidade de reduzir nosso número torna-se ainda mais importante (Cripps, 2015). Há uma troca inevitável entre aumentar os níveis de consumo para os pobres globais e o número sustentável de seus descendentes.

Por essas razões, governos de países ricos e pobres devem adotar políticas para reduzir suas populações. Mais importante, todos os governos nacionais devem garantir a seus cidadãos acesso universal e acessível a serviços de planejamento familiar, contracepção moderna e aborto sob demanda (Cottingham et al., 2012). Quando as mulheres são livres para escolher se querem ter filhos e os casais podem limitar o tamanho de suas famílias, as taxas de fertilidade normalmente caem, muitas vezes rapidamente (Hardee et al., 2013; O'Sullivan, 2018). Globalmente, mais de 200 milhões de mulheres não têm acesso aos serviços de planejamento familiar que desejam.

Para facilitar uma diminuição populacional significativa, não apenas a estabilização populacional em níveis insustentáveis atuais, os governos devem trabalhar para tornar famílias de filho único a norma (Conly, 2016; Rieder, 2016). Devem incentivar seus cidadãos a parar no primeiro filho e desencorajar que tenham mais, por meio de políticas fiscais e de seguridade social: por exemplo, fornecendo créditos fiscais para o primeiro filho, mas não para os seguintes (Cafaro, 2021). Devem apoiar as decisões de pessoas que optam por não ter filhos, reconhecendo isso como uma importante contribuição para a sustentabilidade. Não estou propondo que os governos punam severamente quem tem mais de um filho. Mas devem tornar a redução populacional um objetivo explícito de política, com políticas direcionadas para reduzir suas populações de forma humana. Direitos reprodutivos devem ser equilibrados por responsabilidades reprodutivas (Coole, 2018).

Não vejo maneira moral de evitar a necessidade de reduzir substancialmente as populações humanas atuais. Estimativas recentes de uma população global sustentável variam entre dois e três bilhões de pessoas, dependendo do otimismo dos pesquisadores quanto à cooperação internacional para resolver problemas globais de ação coletiva (Lianos e Pseiridis, 2016; Tucker, 2019; Dasgupta, 2019). Se tomarmos dois bilhões como uma estimativa conservadora, o mundo tem mais de quatro vezes mais pessoas do que pode sustentar com segurança e conforto a longo prazo. A superpopulação ameaça sofrimento para bilhões de pessoas e extinção para milhões de espécies. Esses fatos não apenas justificam esforços rigorosos para reduzir o número de humanos o mais rápido e humanamente possível, eles os exigem moralmente. Tais esforços devem começar não algum dia, em outro lugar, mas aqui e agora em nossas próprias sociedades

superpovoadas. Assim—e só assim—teremos chance de criar sociedades sustentáveis e compartilhar o mundo de forma justa com outras espécies.

a) Objeções

As propostas de políticas acima provavelmente provocarão fortes objeções, em parte porque são tão exigentes em comparação com as soluções fáceis e falsas para problemas ambientais frequentemente promovidas por políticos. Permita-me esboçar brevemente respostas a algumas objeções prováveis, reconhecendo que merecem consideração mais completa do que posso fornecer aqui. Essas objeções variam em três categorias, se minhas propostas parecem desnecessárias, injustas ou impossíveis. Minhas respostas dependem fortemente da injustiça da continuação do *status quo* econômico, dado o potencial de catástrofe ambiental.

4.1. Reduzir o projeto humano é desnecessário

Alguns podem ver a redução da população humana e de nossa economia global como desnecessária, porque rejeitam alegações de que a extinção em massa de espécies é imoral. Acima, expressei essa alegação na linguagem da justiça e dos direitos; outros filósofos ambientais preferem falar em termos de deveres para com outras espécies (Rolston, 1994) ou do temor ou reverência que elas deveriam inspirar (Sandler, 2012, 2021). Mas alguns rejeitam todas essas reivindicações morais e afirmam que, quando outras espécies se interpõem entre os seres humanos e nossos objetivos econômicos, podemos sacrificá-las com a consciência tranquila.

Por exemplo, Peter Kareiva e Michelle Marvier (2012) descrevem a preocupação com a extirpação de lobos e outros predadores como “nostalgia” equivocada pelo “mundo como era”. “Um pouco de realismo é necessário”, escrevem, sobre se as pessoas deveriam ser obrigadas a preservar espécies inconvenientes ou economicamente inúteis. Contemplam a extinção em massa com tranquilidade, em parte porque acreditam que tais extinções não necessariamente prejudicarão os seres humanos (ver também Kareiva et al., 2011).

Critiquei tais defesas antropocêntricas de extinções intencionais de espécies em outros lugares (Cafaro e Primack, 2014; Cafaro 2015), assim como outros (Noss et al., 2013). Mas Kareiva e Marvier têm o mérito de admitir honestamente o que muitos silenciosamente assumem: que, quando necessário, outras espécies devem ceder lugar aos seres humanos. E não apenas ceder lugar: podem legitimamente ser enxotadas para dar lugar a mais de nós. É importante reconhecer que é isso que as sociedades humanas estão fazendo agora. Assim, enfrentamos uma escolha moral: devemos continuar fazendo isso ou devemos mudar de rumo? Talvez seja necessário mais realismo quanto à probabilidade de as pessoas extinguirem espécies em massa sem que isso volte para nos prejudicar.

Um segundo grupo de opositores compartilha a visão de que outras espécies devem ser preservadas, seja por si mesmas ou para beneficiar as pessoas. Mas acreditam que isso pode ser feito sem reduzir as economias ou o número de humanos. Essa posição é defendida explicitamente pelos autores do Manifesto Ecomodernista (Asafu-Adjaye et al., 2015) e é a posição de fato de muitos grupos ambientais ao redor do mundo. No mínimo, esses objetores devem apoiar minha proposta de preservar muito mais habitat natural em áreas protegidas, dado o consenso científico de que isso é necessário para evitar uma extinção em massa. Mas acreditam que a preservação suficiente de habitat para outras espécies e a proteção dos serviços ecossistêmicos globais para as pessoas são compatíveis com o número atual de humanos e o crescimento econômico contínuo, desde que levemos muito mais a sério a exigência de maior eficiência energética e de materiais, fim do uso de combustíveis fósseis, eliminação de materiais tóxicos,

implantação de novas tecnologias inteligentes, coordenação internacional desses esforços, etc.

Tomo a sequência persistente de más notícias ambientais de todo o mundo como uma refutação contínua dessa posição (Bradshaw et al., 2021). As geleiras derretendo, os oceanos acidificando, os recifes de coral morrendo, as florestas degradadas, as zonas mortas crescendo nas fozes dos rios do mundo: tudo sugere que a humanidade está esbarrando em limites ecológicos ao crescimento. Parece que estamos fazendo isso mais ou menos no cronograma que Donella Meadows e seus colegas previram ao estudar os limites do crescimento nos anos 1970 (Meadows et al., 2004).

Mesmo que, em teoria, oito ou dez bilhões de pessoas pudessem viver de forma sustentável na Terra em economias industriais modernas, parece tolice apostar a vida de nossos filhos ou netos em humanos imperfeitos e egoístas realmente conseguindo efetivar isso (Wessels, 2013). Quanto às outras espécies, é muito improvável que consigamos a proteção de habitat necessária para preservar a maioria delas a longo prazo sem números humanos muito menores fazendo demandas muito menores sobre a biosfera (Crist et al., 2021). As mesmas atitudes que nos fazem relutar em aceitar menos humanos, menos consumo ou lucros menores parecem impedir que usemos melhorias de eficiência ou novas tecnologias para beneficiar outras espécies em vez de nós mesmos (Johns, 2019). No fim, preservar outras espécies depende de abordar as causas fundamentais da perda de biodiversidade, não de salvar alguns remanescentes nos intervalos de uma humanidade em expansão (Diaz et al., 2019).

4.2. Reduzir o projeto humano é injusto

Muitas das propostas de políticas da seção 3 podem parecer injustas à primeira vista. Mas os leitores precisam perguntar se manter o *status quo* econômico até o possível colapso ecológico é realmente mais justo com outras espécies ou com as futuras gerações humanas. Precisamos questionar se essas preocupações devem ser usadas para descartar os perigos de populações excessivas e economias grandes demais, como de costume, ou para desenvolver as políticas mais justas possíveis para reduzi-las.

Por exemplo, políticas que incentivam famílias de filho único e desmotivam a formação de famílias maiores podem ser criticadas como intrusivas, na melhor das hipóteses, injustas, na pior. Casais não têm direito a quantos filhos quiserem (Hendrixson et al., 2019)? Mulheres não têm direito de ter filhos ou não tê-los, livres de leis intrusivas feitas principalmente por homens (Hartmann, 2016)? Essas políticas não limitarão as escolhas de famílias pobres ou de classe média enquanto os ricos continuam tendo quantos filhos quiserem (Conly, 2016)? Não podem estigmatizar crianças de famílias grandes (Robeyns, 2021)?

Compartilho dessas preocupações. É bom levantá-las—para ajudar a criar os incentivos ao filho único que as sociedades precisam e torná-los o mais justos possível. Minha opinião é que todo casal adulto competente disposto a assumir os encargos de criar um filho deve poder fazê-lo, como direito humano básico. No entanto, esse direito deve ser limitado a um ou dois filhos (ver Conly, 2016 e Meijers, 2016 para defesas convincentes dessa posição). Isso porque um direito a famílias grandes não pode ser universalizado em um mundo com 8 bilhões de pessoas, não em níveis modernos de uso de recursos per capita. Se continuarmos avançando no excesso ecológico, muitos casais futuros não terão direito seguro de criar filhos com segurança (Burket, 2021). Crianças vivendo em sociedades em colapso ecológico não terão direitos seguros a comida, abrigo ou bem-estar físico básico. E, claro, muitas outras espécies se sairão ainda pior, desaparecendo completamente, privadas de seu direito contra a extinção antropogênica prematura.

Os seres humanos criaram um mundo onde a superpopulação ameaça todos esses direitos. Por isso, por várias gerações, o direito de ter filhos deve ser interpretado estritamente como o direito de ter um ou dois filhos (Gheaus, 2016). As sociedades

devem fazer tudo o que legitimamente puderem para sustentar esse direito—inclusive convencer casais a parar em um ou dois filhos, para que casais futuros também possam ter um e outras espécies possam criar famílias também (Cafaro, 2021).

Novamente, leitores que simpatizam com apelos para que sociedades ricas limitem o crescimento econômico para proteger o meio ambiente podem se opor à ideia de que nações mais pobres também devam fazê-lo. Muitos de seus cidadãos precisam de mais riqueza para garantir confortos básicos, não para acumular luxos (Shue, 1993). Parece injusto pedir que se sacrifiquem: por exemplo, abrir mão de acesso à eletricidade e aos confortos que ela traz (Caney, 2018); ou que queimem menos carvão e paguem preços mais altos de energia para ajudar a lidar com a perturbação climática, um problema que não causaram (Hedberg, 2020). Como podemos pedir que sociedades pobres abram mão do crescimento econômico?

A resposta curta é que não acho que pessoas como eu—membros confortáveis de sociedades ricas—possam. Mas também não podemos fingir que o crescimento econômico contínuo não está destruindo o mundo. Cidadãos em todos os lugares, em nações pobres e ricas, precisam considerar os custos e trocas do crescimento. Líderes de nações pobres e ricas precisam manter as pegadas ecológicas de seus países dentro de limites sustentáveis. Precisam coordenar com outros líderes políticos ao redor do mundo para impedir que a humanidade, agora uma força geológica, ultrapasse os limites planetários para o uso seguro da biosfera. Caso contrário, seus sucessores podem se ver incapazes de alimentar suas enormes populações (Hall et al., 2017). Seus descendentes podem se afogar em seus próprios resíduos, perder acesso à água limpa ou nunca ter a oportunidade de ver uma águia voar ou um rio de fluxo livre (Smirnov et al., 2016).

As sociedades precisam ser sustentáveis, além de justas. Esses dois desideratos morais são igualmente importantes, se apenas porque direitos são reivindicações sobre recursos limitados, e assim podem ser minados tanto pela insustentabilidade quanto pela injustiça. Poucos filósofos éticos assimilaram plenamente essa verdade (Bell, 2015).

Presumo que defensores dos direitos dos pobres a sustento econômico básico queiram afirmar direitos econômicos semelhantes para as futuras gerações. Mas o desenvolvimento econômico contínuo ameaça esses direitos, assim como a falta de desenvolvimento. Justo ou não, esse é o mundo que criamos. É irresponsável fingir o contrário. Aqueles que alertam contra resolver problemas ambientais globais às custas dos pobres estão certos em fazê-lo—mas apenas como parte de esforços para resolver esses problemas de forma justa, e não para ignorá-los. Na verdade, o mundo estaria mais bem preparado para enfrentar a fome e a pobreza com populações menores (Dasgupta, 2019).

Os dois tipos de objeções discutidos nesta seção devem ser considerados juntos ao ponderarmos opções de políticas ambientais. Se você rejeita esforços para reduzir o número de humanos, deve apoiar esforços mais rigorosos para limitar o consumo per capita e a busca pelo crescimento econômico. Por outro lado, quanto menos disposto você estiver a reduzir o consumo ou a busca de lucros corporativos, mais favorável deve ser a esforços para limitar as populações humanas para acomodar tal comportamento *laissez-faire*. Na prática, ambos os tipos de objeções são comumente usados para descartar o problema dos limites ao crescimento (Hendrixson e Hartmann, 2019) e para ignorar os impactos do crescimento econômico e demográfico contínuo sobre outras espécies (Angus e Butler, 2011). Isso é irresponsável e injusto.

4.3. Reduzir o projeto humano é impossível

Por fim, alguns objetam que escolher conscientemente reduzir o número de humanos ou o tamanho das economias humanas é impossível. Essa é a visão da política convencional e da defesa ambiental convencional (Asafu-Adjaye et al., 2015). As pessoas nunca aceitarão limites sobre quantos filhos podem ter, quanta riqueza podem acumular ou como escolhem gastá-la. Políticos que defendem tais limites nunca serão eleitos, ou

reeleitos. Portanto, é inútil defender tais limites. Melhor lutar pelo que é possível e conseguir o pouco de proteção ambiental que pudermos.

Essa também é a visão da teoria econômica dominante. Empresas devem maximizar lucros ou serão superadas por concorrentes. Economias capitalistas devem crescer; não podem encolher sem todos os males comumente associados à recessão econômica (Friedman, 2006). Felizmente, nossos problemas ambientais não são causados pelo crescimento, mas pelo tipo errado de crescimento. Podemos identificar “externalidades” prejudiciais, precificá-las e deixar que os mercados resolvam eficientemente nossos problemas ambientais. Podemos “desacoplar” o crescimento do aumento do uso de materiais e energia; ou aumentar o uso de energia enquanto limitamos a perturbação climática “descarbonizando” nossas fontes de energia. Podemos “assobiar e chupar cana” ao mesmo tempo, e sem engordar. O que é bom, já que se algum dia parássemos de produzir mais e mais, o canavial tomaria conta de tudo.

O principal argumento contra tais objeções é que conter ou reverter o crescimento não é impossível. Há mais exemplos a cada ano de países cujas populações estão diminuindo sem que o céu desabe, várias dezenas até agora. Há o exemplo do Japão, um país rico com a quarta maior economia do mundo, mantendo um alto padrão de vida com pouco ou nenhum crescimento econômico nas últimas décadas (Matanle, 2017). Políticos em vários níveis chegaram ao poder e foram reeleitos com base na oposição a projetos de desenvolvimento controversos. Cidadãos limitaram voluntariamente seu consumo para promover o bem comum, como em tempos de guerra. Essas coisas são possíveis, mesmo que raras ou difíceis. Os padrões de rápido crescimento econômico e demográfico que passaram a parecer normais nos últimos um ou dois séculos são bastante anômalos na história humana (McNeill e Engelke, 2014). Não devem ser tomados como normas atemporais sobre o que é possível. Na verdade, as evidências parecem convincentes de que o crescimento econômico contínuo em um planeta finito é a verdadeira impossibilidade (Ripple et al., 2020).

As políticas econômicas e ambientais atuais estão nos levando cada vez mais perto de um evento de extinção em massa e do colapso de serviços ecossistêmicos globais essenciais. Se quisermos evitar isso, devemos “ir à fonte” e abordar as causas fundamentais de nossos problemas ambientais: populações humanas excessivas e economias humanas em constante crescimento (Shragg, 2015). Não tenho um plano detalhado de como conseguir isso minimizando danos e injustiças a grupos vulneráveis. Bons trabalhos teóricos sobre essas questões estão sendo feitos por alguns economistas ecológicos visionários (Daly e Farley, 2010; Stuart et al., 2020) e filósofos ambientais (Crist, 2019). É hora de políticos e ativistas ambientais se juntarem a eles, em vez de continuar perseguindo a impossibilidade do “crescimento sustentável”. O sucesso nesse empreendimento só pode vir como parte de um processo iterativo de experimentação e aspiração política (Johns, 2019).

Claro, pode ser impossível para as sociedades contemporâneas pisar no freio e reduzir a pegada humana na Terra. Craig Dilworth (2010) argumentou de forma convincente que as sociedades humanas seguem um imperativo de crescimento e que as elites políticas raramente têm a visão ou a capacidade de limitar o crescimento de maneiras que evitem o colapso ecológico. Dilworth pode estar certo ao dizer que esforços para seguir outros caminhos estão fadados ao fracasso. Esperemos que esteja errado. Como a questão permanece em aberto, somos livres para agir como se sustentabilidade e justiça para com outras espécies e futuras gerações fossem possíveis.

Conclusão

Argumentei que a humanidade deve diminuir nosso número e o tamanho de nossas economias e reservar muito mais das terras e mares do planeta Terra em áreas protegidas. Quer façamos isso por nós mesmos ou por outras espécies, chegou a hora de aceitar limites ao crescimento. O argumento científico e moral para isso é claro. Mas isso não é motivo de lamentação. Reconhecendo limites, podemos criar um mundo melhor do

que aquele para o qual estamos caminhando desastrosamente. Será um mundo onde as pessoas terão menos probabilidade de sofrer fome, guerras por recursos e outros males decorrentes do uso excessivo e colapso dos ecossistemas. Um mundo com espaço significativo para a atividade econômica humana, mas também um onde possamos desfrutar de mais lugares onde tal atividade está amplamente ausente. Nada menos garantirá o florescimento da vida e preservará as espécies únicas e inestimáveis da Terra a longo prazo, e a longo prazo isso também será o melhor para nós.

Referências

- Angus, I., & Butler, S. (2011). *Too many people? Population, immigration, and the environmental crisis*. Haymarket.
- Asafu-Adjaye, J., et al. (2015). *An ecomodernist manifesto*. Breakthrough Institute.
- Beckerman, W., & Pasek, J. (2001). *Justice, posterity and the environment*. Oxford.
- Bell, D. (2015). Justice on one planet. In Gardiner, S., & Thompson, A. (eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Ethics*. Oxford University Press.
- Bourban, M. (2019). Croissance démographique et changement climatique: repenser nos politiques dans le cadre des limites planétaires. *La Pensée Ecologique*, 3, 19–37.
- Bradshaw, C., et al. (2021). Underestimating the challenges of avoiding a ghastly future. *Frontiers of Conservation Science*, 1, 615419.
- Burket, D. (2021). A legacy of harm? Climate change and the carbon cost of procreation. *Journal of Applied Philosophy*, 38, <https://doi.org/10.1111/japp.12515>.
- Büscher, B., et al. (2016). Half-Earth or whole Earth? Radical ideas for conservation, and their implications. *Oryx*, 51, 407–410.
- Butchart, S., et al. (2010). Global biodiversity: indicators of recent declines. *Science*, 328, 1164–1168.
- Cafaro, P. (2001). The naturalist's virtues. *Philosophy in the Contemporary World*, 8, 85–99.
- Cafaro, P. (2010). Economic growth or the flourishing of life: The ethical choice global climate change puts to humanity in the 21st century. *Essays in Philosophy*, 11, article 6.
- Cafaro, P. (2015). Three ways to think about the sixth mass extinction. *Biological Conservation*, 192, 387–393.
- Cafaro, P. (2021). Just population policies for an overpopulated world. *Ecological Citizen*, 5, epub-046.
- Cafaro, P., & Götzmark, F. (2019). The potential environmental impacts of EU immigration policy: Future population numbers, greenhouse gas emissions and biodiversity preservation. *Journal of Population and Sustainability*, 4, 71–101.
- Cafaro, P., & Primack, R. (2014). Species extinction is a great moral wrong. *Biological Conservation*, 170, 1–2.
- Callicott, B., & Grove-Fanning, W. (2009). "Should endangered species have standing? Toward legal rights for listed species." *Social Philosophy and Policy*, 26, 317–352.
- Caney, S. (2014). Climate change, intergenerational equity and the social discount rate. *Politics, Philosophy & Economics*, 13, 320–342.
- Caney, S. (2018). *On cosmopolitanism: Equality, ecology and resistance*. Oxford University Press.
- Carson, R. (1962). *Silent spring*. Fawcett.
- Carson, R. 1998. *Lost woods: The discovered writing of Rachel Carson*. Beacon Press.
- Ceballos, C., et al. 2015. Accelerated modern human-induced species losses: entering the sixth mass extinction. *Science Advances*, 1, e1400253.
- Conly, S. (2016). *One child: Do we have a right to more?* Oxford University Press.
- Coole, D. (2018). *Should we control world population?* Polity Press.
- Cottingham, J., et al. (2012). Use of human rights to meet the unmet need for family planning. *Lancet*, 380, 172–180.

- Cripps, E. (2015). Climate change, population, and justice: Hard choices to avoid tragic choices. *Global Justice: Theory Practice Rhetoric*, 8, 1–22.
- Crist, E. (2019). *Abundant Earth: Toward an ecological civilization*. University of Chicago Press.
- Crist, E., et al. (2017). The interaction of human population, food production, and biodiversity protection. *Science*, 356, 260–264.
- Crist, E., et al. (2021). Protecting half the planet and transforming human systems are complementary goals. *Frontiers in Conservation Science*, 2, 781292.
- Daly, H., & Farley, J. (2010). *Ecological economics, second edition: Principles and applications*. Island Press.
- Dasgupta, P. (2019). *Time and the generations: Population ethics for a diminishing planet*. Columbia University Press.
- Diaz, S., et al. (2019). Pervasive human-driven decline of life on Earth points to the need for transformative change. *Science*, 366, 1327.
- Dilworth, C. (2010). *Too smart for our own good: The ecological predicament of mankind*. Cambridge University Press.
- Dinerstein, E., et al. (2017). An ecoregion-based approach to protecting half the terrestrial realm. *BioScience*, 67, 534–545.
- D’Odorico, P., et al. (2018). The global food-energy-water nexus. *Reviews of Geophysics*, 56, 456–531.
- Dodson, J., et al. (2020). Population growth and climate change: Addressing the overlooked threat multiplier. *Science of the Total Environment*, 748, 141346.
- Donaldson, S., & Kymlicka, W. (2011). *Zoopolis: A political theory of animal rights*. Oxford University Press.
- European Parliament. (2020). Resolution of 16 January 2020 on the 15th meeting of the Conference of Parties (COP15) to the Convention on Biological Diversity (2019/2824(RSP)).
- Foreman, D., & Carroll, L. (2014). *Man swarm: How overpopulation is killing the wild world*. LiveTrue Publishers.
- Friedman, B. (2006). *The moral consequences of economic growth*. Vintage.
- Gheaus, A. (2016). The right to parent and duties concerning future generations. *Journal of Political Philosophy*, 24, 487–508.
- Griscom, B., et al. (2017). Natural climate solutions. *PNAS*, 114, 11645–11650.
- Hall, C., et al. (2017). The impact of population growth and climate change on food security in Africa: looking ahead to 2050. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 15, 124–135.
- Hardee, K., et al. (2013). *Voluntary family planning programs that respect, protect, and fulfill human rights: Conceptual framework users’ guide*. Futures Group.
- Hartmann, B. (2016). *Reproductive rights and wrongs: The global politics of population control*. Haymarket Books.
- Hedberg, T. (2020). *The environmental impact of overpopulation*. Routledge.
- Hendrixson, A., et al. (2019). Confronting populationism: Feminist challenges to population control in an era of climate change. *Gender, Place & Culture*, 27, 307–315.
- Hendrixson, A., & Hartmann, B. (2019). Threats and burdens: Challenging scarcity-driven narratives of “overpopulation.” *Geoforum*, 101, 250–259.
- Higgs, K. (2017). Limits to growth: human economy and planetary boundaries. *Journal of Population and Sustainability*, 2, 15–36.
- Holland, B. (2022). Capabilities, future generations, and climate justice. In Gardiner, S. (ed.), *The Oxford handbook of intergenerational ethics* (online). Oxford.
- IPBES. (2019). *Summary for policymakers. Global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. Intergovernmental Panel on Biodiversity and Ecosystem Services Secretariat.
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report*. IPCC Secretariat.

- Johns, D. (2019). *Conservation politics: The last anti-colonial battle*. Cambridge University Press.
- Kahn, P., & Hasbach, P. (eds.). (2013). *The rediscovery of the wild*. MIT Press.
- Kallhoff, A. (2021). The intergenerational value of natural heritage. In Gardiner, S. (ed.), *The Oxford handbook of intergenerational ethics* (online). Oxford.
- Kareiva, P., et al. (2011). Conservation in the anthropocene: Beyond solitude and fragility. *Breakthrough Journal*, 29–37 (Fall).
- Kareiva, P., & Marvier, M. (2012). What is conservation science? *BioScience*, 62, 962–969.
- Leopold, A. (1966). *A sand county almanac with essays on conservation from Round River*. Oxford University Press.
- Lieberman, B. (2021). Details behind Biden's '30 by 30' U.S. lands and oceans climate goal. *Yale Climate Connections*.
- Lianos, P., & Pseiridis, A. (2016). Sustainable welfare and optimum population size. *Environmental Development and Sustainability*, 18, 1679–99.
- Locke, H. (2015). Nature needs (at least) half: A necessary new agenda for protected areas. In Wuerthner, G., et al. (eds.), *Protecting the wild: Parks and wilderness, the foundation for conservation* (pp. 3-15). Island Press.
- Locke, H., et al. (2019). Three global conditions for biodiversity conservation and sustainable use: An implementation framework. *National Science Review*, 6, 1080-1082.
- Louv, R. (2019). Outdoors for all: A nascent global movement proclaims that access to nature is a human right. *Sierra*, May/June, 2019.
- Mangrum, B. (2021). Rachel Carson, environmental rights, and the publicity of aesthetic judgments. *ELH*, 88, 765-793.
- Marques, A., et al. (2019). Increasing impacts of land use on biodiversity and carbon sequestration driven by population and economic growth. *Nature: Ecology & Evolution*, 3, 628–637.
- Matanle, P. (2017). Towards an Asia-Pacific depopulation dividend in the 21st century: regional growth and shrinkage in Japan and New Zealand. *The Asia-Pacific Journal*, 15, article 5018.
- McNeill, J., & Engelke, P. (2014). *The great acceleration: An environmental history of the anthropocene since 1945*. Harvard University Press.
- Meadows, D., et al. (2004). *Limits to growth: The 30-year update*. Chelsea Green.
- Meijers, T. (2016). Climate change and the right to one child. In Bos, G. & Düwell, M. (eds.), *Human rights and sustainability* (pp. 181–194). Routledge.
- Meyer, L. (2009). Sufficiencyarianism both international and intergenerational? In Mack, E., et al. (eds.), *Absolute poverty and global justice* (pp. 133-144). Ashgate.
- Navarro, L., & Pereira, H. (2015). Rewilding abandoned landscapes in Europe. In Pereira, H., & Navarro, L. (eds.), *Rewilding European landscapes* (pp. 3-15). Springer International.
- Nolt, J. (2021). Long-term non-anthropocentric ethics. In Gardiner, S. (ed.), *The Oxford handbook of intergenerational ethics* (online). Oxford.
- Noss, R. (2020). The spectrum of wildness and rewilding: Justice for all. In Kopnina, H., & Washington, H. (eds.), *Conservation: Integrating social and ecological justice*. Springer Nature.
- Noss, R., et al. (2013). Humanity's domination of nature is part of the problem: a response to Kareiva and Marvier. *BioScience*, 63, 241–242.
- O'Leary, B., et al. (2016). Effective coverage targets for ocean protection. *Conservation Letters*, 9, 398-404.
- O'Sullivan, J. (2018). Synergy between population policy, climate adaptation and mitigation. In Hossain, M., et al. (eds.), *Pathways to a sustainable economy* (pp. 103–127). Springer.
- Palmer, C. (2009). Harm to species? Species, ethics and climate change: The case of the polar bear. *Notre Dame Journal of Law, Ethics and Public Policy*, 23, 587-603.

- Pimm, S., et al. (2014). The biodiversity of species and their rates of extinction, distribution, and protection. *Science*, 344, 1246752-1-1246752-10.
- Queiroz, C., et al. (2014). Farmland abandonment: Threat or opportunity for biodiversity conservation? A global review. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 12, 288–296.
- Raven, P., et al. (2011). Introduction to special issue on biodiversity. *American Journal of Botany*, 98, 333-335.
- Rewilding Charter Working Group. (2020). Global charter for rewilding Earth. *The Ecological Citizen*, 4 (Suppl A), 6-21.
- Richardson, K. et al. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances* 9: eadh2458.
- Rieder, T. (2016). *Toward a small family ethic: How overpopulation and climate change are affecting the morality of procreation*. Springer.
- Ripple, W., et al. (2020). World scientists' warning of a climate emergency. *BioScience*, 70, 8–12.
- Robeyns, I. (2021). Is procreation special? *The Journal of Value Inquiry*. <https://doi.org/10.1007/s10790-021-09797-y>
- Rolston, H., III. (1989). Values in Nature. In Rolston, H., III, *Philosophy Gone Wild: Environmental Ethics* (pp. 74-90). Prometheus Press.
- Rolston, H., III. (1994). *Conserving Natural Value*. Columbia University Press.
- Rolston, H., III. (2008). Mountain Majesties Above Fruited Plains. *Environmental Ethics*, 30, 3-20.
- Rolston, H., III. (2020). *A New Environmental Ethics*. Routledge.
- Rosenberg, K., et al. (2019). Decline of the North American avifauna. *Science*, 366, 120-124.
- Sandler, R. (2012). *The ethics of species: An introduction*. Cambridge University Press.
- Sandler, R. (2021). On the massness of mass extinction. *Philosophia* (online first articles).
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. (2010). *Global Biodiversity Outlook 3*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Shoreman-Ouimet, E., & Kopnina, H. (2015). Reconciling ecological and social justice to promote biodiversity conservation. *Biological Conservation*, 184, 320–326.
- Shragg, K. (2015). *Move upstream: A call to solve overpopulation*. Freethought House.
- Shue, H. (1993). Subsistence emissions and luxury emissions. *Law Policy*, 15, 39-59.
- Smirnov, O., et al. (2016). The relative importance of climate change and population growth for exposure to future extreme droughts. *Climate Change* 138, 41–53.
- Smith, I. (2022). Incalculable instrumental value in the Endangered Species Act. *Philosophia* (online first articles).
- Staples, W., & Cafaro, P. (2012). For a species right to exist. In Cafaro, P. & Crist, E. (eds.), *Life on the brink: Environmentalists confront overpopulation* (pp. 283-300). University of Georgia Press.
- Steffen, W., et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347, 1259855.
- Steffen, W., et al. (2018). Trajectories of the earth system in the anthropocene. *PNAS*, 115, 8252–8259.
- Stuart, D., et al. (2020). *The degrowth alternative: A path to address our environmental crisis?* Routledge.
- Tamburino, L., & Bravo, G. (2021). Reconciling a positive ecological balance with human development: A quantitative assessment. *Ecological Indicators*, 129, 107973.
- Thoreau, H. (1962). *The journal of Henry D. Thoreau*. Dover Press.
- Tucker, C. (2019) *A planet of 3 billion*. Atlas Observatory Press.
- United Nations. (2019). *World population prospects*. UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- Weber, H., & Sciubba, J. (2018). The effect of population growth on the environment: evidence from European regions. *European Journal of Population*, 35, 379-402.
- Wessels, T. (2013). *The myth of progress: Toward a sustainable future*. University Press of New England.

Wienhues, E. (2018). Situating the half-earth proposal in distributive justice: Conditions for just

Conservation. *Biological Conservation*, 228, 44-51.

Wilson, E. (2016). *Half Earth: Our planet's fight for life*. Norton.

World Wildlife Fund. (2020). *Living planet report 2020 - Bending the curve of biodiversity loss*. WWF, Gland, Switzerland.

Doutor em Filosofia (Boston University, 1996)

Professor de Filosofia (Colorado State University, USA)

E-mail: philipcafaro@gmail.com