

A Terra para Todos:

Um Guia de Sobrevivência para a Humanidade

SUMÁRIO EXECUTIVO

Setembro
2022

Earth4All

A Earth4All é uma iniciativa internacional destinada a explorar formas de alcançar o bem-estar para todos dentro das barreiras do planeta ainda neste século.

Fomos fundados em 2020 conjuntamente pelas instituições [Club de Roma](#), [la Escuela de Negocios de Noruega](#), [Stockholm Resilience Centre](#) e [Potsdam Institute for Climate Impact Research](#).

A Earth4All baseia-se nos legados das estruturas propostas pelas obras [The Limits to Growth](#) (“Os Limites para o Crescimento”) e [Planetary Boundaries](#) (“Fronteiras do Planeta”). Estamos repensando nossos sistemas econômicos para atingir um futuro seguro e próspero na época do Antropoceno.

No centro da análise estão dois motores intelectuais complementares que nos permitiram explorar e desenvolver propostas ousadas para o século XXI: a Comissão de Economia Transformacional (CET) e o modelo de dinâmica de sistemas Earth4All.

O livro, [A Terra para Todos: Um Guia de Sobrevivência para a Humanidade](#) foi publicado em setembro de 2022. O livro é complementado por uma série de [artigos aprofundados](#).

AUTORES PRINCIPAIS

Sandrine Dixon-Declève,
Owen Gaffney,
Jayati Ghosh,
Jorgen Randers,
Johan Rockström,
Per Espen Stoknes

AUTORES COLABORADORES

TEC= Membros da Comissão de Economia Transformacional do Século XXI:

Anders Wijkman (TEC),
Hunter Lovins (TEC),
Dr. Mamphele Ramphela (TEC),
Ken Webster (TEC)

COLABORADORES

Nafeez Ahmed (TEC), Lewis Akenji (TEC),
Sharan Burrow (TEC), Robert Costanza (TEC),
David Collste, Emmanuel Faber (TEC),
Lorenzo Fioramonti (TEC), Eduardo Gudynas (TEC), Andrew Haines (TEC), Gaya Herrington (TEC), Garry Jacobs (TEC), Till Kellerhoff,
Karthik Manickam, Anwesh Mukhopadhyay,
Jane Kabubo-Mariara (TEC), David Korten (TEC),
Nigel Lake, Masse Lo, Chandran Nair (TEC),
Carlota Perez (TEC), Kate Pickett (TEC),
Janez Potočnik (TEC), Otto Scharmer (TEC),
Stewart Wallis (TEC), Ernst von Weizsäcker (TEC), Richard Wilkinson (TEC)

EQUIPE DE SÍNTESE DE DADOS, ANÁLISE DE SISTEMAS E MODELAGEM

Jorgen Randers, Ulrich Golücke, David Collste,
Sarah Mashhadi, Sarah Cornell, Per Espen Stoknes, Jonathan Donges, Dieter Gerten, Jannes Breier, Luana Schwarz, Ben Callegari, Johan Rockström

ARTIGOS DE ANÁLISE APROFUNDADA

(disponíveis em www.earth4all.life)

Nafeez Ahmed, Shouvik Chakraborty,
Anuar Sucar Diaz Ceballos, Debamanyu Das,
Jayati Ghosh, Gaya Herrington, Adrina Ibnat Jamilee Adiba, Nigel Lake, Masse Lô,
Chandran Nair, Rebecca Nohl, Sanna O'Connor,
Julia Okatz, Kate Pickett, Janez Potočnik,
Dr. Mamphele Ramphela, Otto Scharmer,
Anders Wijkman, Richard Wilkinson,
Jorgen Randers, Ken Webster

MEMBROS DA COMISSÃO DE ECONOMIA TRANSFORMACIONAL DO SÉCULO XXI

Nafeez Ahmed, Diretor de Comunicações de Pesquisa Global, RethinkX; e Pesquisador do Schumacher Institute for Sustainable Systems

Lewis Akenji, Diretor Administrativo do Hot or Cool Institute

Azeem Azhar, Fundador, Exponential View

Tomas Björkman, Fundador, Ekskåret Foundation

Sharan Burrow, Secretária Geral, Confederação Sindical Internacional (ITUC)

Alvaro Cedeño Molinari, Ex-embaixador da Costa Rica no Japão e na OMC

Robert Costanza, Professor de Economia Ecológica, Instituto para a Prosperidade Global (IGP) da University College London (UCL)

Sandrine Dixon-Declève, co-presidente do Clube de Roma e líder de projeto da Earth4All

Emmanuel Faber, Presidente do Conselho de Normas Internacionais de Sustentabilidade

Lorenzo Fioramonti, Professor de Economia Política e Membro do Parlamento Italiano

John Fullerton, Fundador e presidente do Capital Institute

Jayati Ghosh, Professora de Economia, Universidade de Massachusetts Amherst, EUA; anteriormente na Universidade Jawaharlal Nehru, Nova Délhi

Maja Göpel, Economista política e pesquisadora de transformação

Eduardo Gudynas, Pesquisador sênior, Centro Latino-Americano de Ecologia Social (CLAES)

Andy Haines, Professor de Mudança Ambiental e Saúde Pública, Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres

Connie Hedegaard, Presidente da Mesa Redonda da OCDE para o Desenvolvimento Sustentável, ex-comissária europeia

Gaya Herrington, Vice-Presidente de Pesquisa ESG da Schneider Electric

Tim Jackson, Professor de Desenvolvimento Sustentável e Diretor do CUSP, o Centro para a Compreensão da Prosperidade Sustentável da University of Surrey

Garry Jacobs, Presidente e CEO, World Academy of Art & Science

Jane Kabubo-Mariara, Presidente da Sociedade Africana de Economistas Ecológicos: ED, Parceria para Política Econômica

Steve Keen, Professor honorário da University College London e pesquisador ilustre da ISRS

Julia Kim, Diretora de Programas, Centro de Felicidade Interna Bruta, Butão

Roman Krznicar, Filósofo público e autor

David Korten, Autor, palestrante, cidadão engajado e presidente do Living Economics Forum

Hunter Lovins, Presidente, Natural Capital Solutions; sócio-gerente, NOW Partners

Chandran Nair, Fundador e CEO, The Global Institute for Tomorrow

Sunita Narain, Diretora-geral do Centre for Science and Environment, Delhi, e editora do Down To Earth

Carlota Perez, Professora Honorária do IIPP, University College London (UCL); SPRU, University of Sussex e Taltech, Estônia.

Janez Potočnik, Copresidente do Painel Internacional de Recursos da ONU, ex-comissária europeia

Kate Pickett, Professora de Epidemiologia, University of York

Mamphele Ramphela, Co-Presidente, The Club of Rome

Kate Raworth, Economista Renegade, criadora da ‘Doughnut’ de limites sociais e planetários, e co-fundadora da Doughnut Economics Action Lab.

Jorgen Randers, Professor Emérito de Estratégia Climática, BI Norwegian Business School

Johan Rockström, Diretor do Potsdam Institute for Climate Impact Research

Otto Scharmer, Professor Sênior do MIT e Fundador Presencing Institute

Ernst von Weizsäcker, Presidente Honorário do Clube de Roma

Stewart Wallis, Presidente Executivo, Wellbeing Economy Alliance

Ken Webster, Diretor da International Society for Circular Economy

Anders Wijkman, Presidente do Conselho da Climate-KIC e Presidente Honorário do



Um livro extraordinário em um momento extraordinário. Para os líderes de hoje e amanhã, A Terra para Todos é uma leitura obrigatória. O livro oferece uma visão concreta e inovadora sobre como assegurar o bem-estar para todos – em qualquer país – em nosso planeta finito. Juntos podemos construir um mundo que seja genuinamente e igualitário se seguirmos as 5 Transformações – um roteiro para acelerar a realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na próxima década. Espero que o material inspire um novo movimento de mentes e almas dispostas a salvar nossa preciosa humanidade.



Ban Ki-moon

Oitavo Secretário Geral das Nações Unidas e Vice-Presidente da The Elders



Um conjunto recalibrado de lentes para explorar os desafios de nossa geração: equidade global e um planeta saudável. Um mapa para explorar, mergulhar fundo e inspirar. Uma leitura obrigatória para qualquer pessoa que elabore políticas e que valorize nosso futuro, bem como para líderes corporativos, investidores responsáveis e o público em geral em todo o mundo. "A Terra para Todos" é um chamado à ação e um movimento para infundir mudanças sociais e políticas para o bem comum. "A Terra para Todos" é inspirado no legado dos "Limites para o Crescimento", mas vai muito além disso. É um guia para dar um salto em direção ao futuro que a maioria de nós almeja. Esta é a história de nosso tempo. Uma história que não podemos perder.



Teresa Ribera

Vice-primeira-ministra para a Transição Ecológica, Governo da Espanha.



A Terra para Todos mostra de forma conclusiva que o futuro da humanidade em um planeta habitável depende da redução drástica da desigualdade socioeconômica e de uma distribuição mais equitativa da riqueza e do poder. Leitura essencial em nossa longa jornada rumo a uma sociedade em que a Terra seja para todos.



Thomas Piketty

Autor de "O Capital no Século XXI" e "Uma Breve História da Igualdade"



Se tivéssemos prestado atenção aos Limites do Crescimento em 1972, nós não estaríamos na posição em que estamos hoje. Os modelos deste livro deixam claro que o que resta desta década pode ser nossa última esperança em fazer pelo menos alguma coisa parcialmente correta.



Bill McKibben

Autor, O Fim da Natureza



Conteúdo

Colapso ou avanço	▶ 01
Mensagens principais	▶ 03
O tamanho do desafio	▶ 05
A Terra para Todos - 2 anos de um projeto de pesquisa inovador	▶ 06
Dois cenários	▶ 07
5 transformações extraordinárias	▶ 16
Pobreza	▶ 16
Desigualdade	▶ 16
Empoderamento	▶ 17
Alimentação	▶ 18
Energia	▶ 19
Mudança nos sistemas econômicos	▶ 21
Pontos de inflexão social positiva	▶ 22
O modelo da Terra para Todos	▶ 23

Colapso ou Avanço

Os choques continuam acontecendo. É óbvio para a maioria das pessoas que, apesar da riqueza sem precedentes, as sociedades continuam extremamente vulneráveis a choques econômicos, de saúde, humanitários, geopolíticos e ambientais. Neste século, as sociedades enfrentarão ameaças existenciais de longo prazo em uma escala nunca antes vivenciada. Essas ameaças se somarão aos inevitáveis choques de curto prazo.

Para onde estamos indo? Isso foi resumido de forma sucinta pelo Secretário-Geral das Nações Unidas, António Guterres: "A manutenção do status quo pode resultar no **colapso** da ordem global, em um mundo de crises perpétuas e onde o mais forte leva tudo... ou podemos decidir mudar de rumo, anunciando um **avanço** para um futuro mais verde, melhor e mais seguro para todos".

Como poderemos atravessar este século como uma coletividade de sociedades interligadas e interdependentes? Como uma civilização? Podemos atualizar e transformar nossos sistemas operacionais econômicos falidos e tornarmo-nos mais fortes e resilientes do que hoje?

Em 2020, uma iniciativa exclusiva de prospecção econômica, a Earth4All, se propôs a responder a algumas dessas perguntas. A análise completa foi publicada no *livro Earth for All: A Survival Guide for Humanity* (A Terra para Todos: Um Guia de Sobrevivência para a Humanidade), de setembro de 2022.

A análise se concentrou em dois cenários possíveis - colapso ou avanço - para o mundo neste século até 2100:

Too Little Too Late (Tarde Demais)

Um cenário que explora o caminho do desenvolvimento econômico e consumo insustentável caso esses elementos continuem na mesma rota dos últimos 40 anos. A disfuncionalidade política e a crise perpétua se aprofundará, ou há uma luz no fim do túnel?

Giant Leap (Grande Salto)

Um cenário que explora um caminho em desde já que as sociedades tomem decisões e façam investimentos extraordinários destinados a aprimorar a coesão social, desenvolver confiança e estabelecer, essencialmente, um novo contrato social entre as pessoas e o estado. E se a sociedade começar a investir de forma a verdadeiramente valorizar nossos futuros coletivos na Terra e além?

Concluimos que a humanidade está mal preparada para lidar com as ameaças conhecidas que se aproximam: polarização disfuncional, segurança alimentar e energética, mudança climática e colapso ecológico.

A menos que haja uma ação realmente extraordinária em relação aos 40 anos que se passaram, estamos entrando em uma geração de declínio do bem-estar humano em diversos lugares. Nos próximos 30 anos, o mundo enfrentará pobreza contínua, aumento da desigualdade, tensões sociais crescentes e choques climáticos.

O colapso social em nações e regiões vulneráveis não pode ser descartado. Sem esforços para melhorar a coesão social, é provável que a tendência preocupante de "retrocesso democrático" em todos os continentes continue, com riscos cada vez maiores que países sucumbam ao autoritarismo. À medida que as tensões nacionais e regionais aumentam, será mais difícil lidar com as crises climáticas e ecológicas.

Também concluímos que é possível sermos otimistas em relação ao nosso futuro na Terra. É possível fazer uma transformação em direção a economias de bem-estar – e melhorar o bem-estar para todos em um planeta finito.

Para dar esse *Grande Salto*, **cinco transformações extraordinárias** são necessárias para construir a coesão social. Se agirmos agora, com os maiores esforços e investimentos possíveis nesta década, então dentro de uma única geração poderemos atingir muitos dos objetivos de desenvolvimento sustentável, e construir sociedades que respeitem os limites do planeta. Esse futuro será construído com base em um novo contrato social entre governo e cidadãos, de forma a aprimorar o sistema econômico. Será construído com base em:

- ▶ **pensamento no futuro – visão de longo prazo e intergeracional**
- ▶ **reformulação dos mercados e aprimoramento do sistema financeiro global**
- ▶ **circularidade e regeneração**
- ▶ **novas formas de pensar os direitos de propriedade de forma que todos possam se beneficiar dos bens comuns globais**

Um ponto de partida essencial é a adoção, pelos governos, de novos indicadores econômicos que valorizem o futuro. Precisamos ir além do foco exclusivo no PIB. Precisamos de indicadores que realmente definam a prosperidade de longo prazo, dinamismo econômico e inovação. Isso não é uma utopia. Ao contrário, significa construir sociedades democráticas justas, responsáveis e resilientes, que estejam aptas a lidar com os choques e ameaças existenciais que se aproximam.

Mensagens centrais da Terra para Todos

▶ Mensagem central nº. 1: _____

A Terra para Todos é possível. É possível que todos tenham um alto padrão de vida dentro dos limites do planeta.

▶ Mensagem central nº. 2: _____

O sistema econômico atual está desestabilizando as pessoas e o planeta. A despeito de um nível de riqueza sem precedentes, as sociedades continuam vulneráveis a choques humanitários, econômicos e de saúde. Neste século, as sociedades enfrentarão ameaças existenciais além dos choques de curto prazo.

▶ Mensagem central nº. 3: _____

A desigualdade entre ricos e pobres continuará a crescer cada vez mais nas próximas décadas, a menos que sejam tomadas medidas para solucioná-la. Podemos esperar um aumento das tensões sociais. Os níveis destrutivos de desigualdade e as crescentes emergências climáticas e ecológicas provavelmente serão os principais fatores a contribuir para o aumento das tensões sociais. Os altos níveis de desigualdade reduzem a confiança e prejudicam a coesão social. Isso tornará mais difícil para os governos democráticos lidarem com choques contínuos e desafios existenciais, tais como essas emergências planetárias.

▶ Mensagem central nº. 4: _____

No ritmo atual, o aumento da temperatura média global provavelmente atingirá a catastrófica marca de 2,5°C ainda neste século. Isso excede significativamente a meta estipulada no Acordo de Paris, trazendo graves riscos para todas as sociedades. A resiliência da Terra - sua capacidade de responder e se recuperar de choques - está diminuindo a cada década como resultado da falta de ações de proteção do clima e da biosfera.

Ainda hoje, as atividades humanas empurraram a Terra para a zona de perigo dos pontos de inflexão relacionados à camada de gelo da Groenlândia, à camada de gelo da Antártica e ao **Permafrost**. Quando o aquecimento climático ultrapassa 1,5°C, há um risco maior de se cruzar vários pontos de inflexão dos quais não há retorno e que se agravam por si sós. Sem uma ação imediata, as gerações futuras terão que lidar com um sistema climático perigosamente desestabilizador.

▶ Mensagem central nº. 5: _____

Quanto mais rápido agirmos, melhor. O futuro da humanidade na Terra será muito mais pacífico, próspero e seguro se as sociedades fizerem tudo o que estiver ao seu alcance para transformar os sistemas econômicos nesta década do que se nada for feito. Se os esforços atuais não forem dramaticamente acelerados nesta década, a pobreza e as mudanças climáticas crescentes trarão riscos de problemas sociais ainda mais profundos em regiões vulneráveis do globo. O colapso social não pode ser descartado em regiões vulneráveis, tendo ainda potenciais impactos de desestabilização ao redor de todo o planeta.

▶ Mensagem central nº. 6: _____

A transformação para "economias do bem-estar" provavelmente será disruptiva. O mundo já passou do ponto em que a transformação incremental é possível. As soluções devem ser justas e equitativas, ou correm o risco de serem rejeitadas

▷ **Mensagem central nº. 7:** _____

Serão necessárias cinco transformações extraordinárias relacionadas a pobreza, desigualdade, empoderamento de gênero, alimentação e energia. Essas transformações extraordinárias levam a uma transformação econômica em escala completa.

▷ **Mensagem central nº. 8:** _____

A transformação econômica é acessível. O investimento necessário para construir uma civilização mais resiliente é provavelmente pequeno: da ordem de 2 a 4% da renda global por ano para a segurança energética sustentável e a segurança alimentar. Os custos serão mais altos durante as primeiras décadas após o início da implementação e depois diminuirão.

▷ **Mensagem central nº. 9:** _____

A transformação econômica exige governos fortes e ativos para remodelar os mercados e investir em projetos de infraestrutura de longo prazo. O processo gerará confiança, milhões de empregos e impulsionará a inovação e o progresso econômico.

▷ **Mensagem central nº. 10:** _____

O consumo excessivo em países de alta renda deve ser controlado e os padrões de consumo global devem ser alterados em direção a modelos de economia circular e regenerativa. O consumo de bens materiais por consumidores de alta renda é um dos principais fatores que impulsionam as mudanças climáticas, o declínio dos ecossistemas e a poluição, tornando a melhoria dos padrões de vida das populações de baixa renda cada vez mais difícil. Políticas devem ser implementadas para proporcionar a suficiência de todos por meio da redistribuição da riqueza e redução da pegada material dos ricos, reforçando a mudança em direção ao uso inteligente de recursos naturais, circularidade e soluções regenerativas em países de baixa, média e alta renda.

▷ **Mensagem central nº. 11:** _____

A riqueza deve ser redistribuída de forma mais justa de forma a enfrentar a desigualdade. Isso melhorará a coesão social e gerará confiança nos governos para remodelar os mercados e investir no futuro.

Defendemos a adoção de políticas que assegurem que os 10% mais ricos detenham menos de 40% das rendas nacionais até aproximadamente 2030, e que esforços para uma redução ainda maior da desigualdade sejam implementados a partir dessa data.

▷ **Mensagem central nº. 12:** _____

Atingimos um ponto de mudança social positivo. Os cidadãos estão prontos para a mudança. Nossa pesquisa global de países do G20 concluiu que 74% das pessoas apoiam a reforma de sistemas econômicos para que se distanciem do foco exclusivo em lucros e crescimento, para uma mudança em direção a um foco mais forte no bem-estar humano e no planeta. Grandes coalizões e iniciativas políticas estão emergindo e indicam a formação de uma nova visão mundial que estimula a transformação. Esses grupos incluem a Aliança dos Países para o Bem-Estar (*Wellbeing Alliance of countries*), o Acordo Verde Europeu (*Europe's Green Deal*), o Novo Acordo Americano (*U.S New Deal*), uma proposta de Acordo Global (*Global Deal*) e a Civilização Ecológica da China (*China's Ecological Civilization*).

Superando a inércia

Construção de coalizões políticas fortes: reuniões de cidadãos para a mudança de sistemas econômicos

A inércia e a polarização em muitas sociedades estão impedindo que os governos ajam na velocidade e na escala necessárias para cumprir suas funções mais fundamentais: proteger seus cidadãos – desta e das próximas gerações – contra danos. Uma abordagem promissora para encontrar um consenso em torno do desafio da mudança dos sistemas econômicos é por meio das assembleias de cidadãos. As assembleias de cidadãos têm ajudado comunidades divididas a lidar com questões polêmicas. Elas trazem novas vozes para a mesa e podem aprimorar os processos democráticos. Defendemos a realização de assembleias de cidadãos com foco na mudança dos sistemas econômicos para auxiliar no enfrentamento da resistência política à transformação e na identificação de soluções que funcionem para a maioria da população, e não apenas pequenos grupos.

O tamanho do desafio

Passaram-se 50 anos desde a realização da primeira Cúpula da Terra das Nações Unidas

Em 1972, a ONU convocou a Conferência sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, um marco significativo no reconhecimento político dos riscos existenciais para a humanidade ligados à destruição ambiental em escala global. Antes da conferência, foi publicado o relatório chamado *Os Limites ao Crescimento* (*The Limits to Growth*). Usando um dos primeiros modelos computacionais de dinâmica de sistemas, os autores sugeriram que o crescimento exponencial do uso de materiais, da população e da poluição corria o risco de desestabilizar profundamente as sociedades no final do século XXI. Essa conclusão contribuiu para o pensamento fundamental da primeira Cúpula da Terra da ONU e ainda é válida hoje. Nos últimos cinquenta anos, os padrões de consumo só cresceram, a desigualdade aumentou e estamos excedendo a capacidade do planeta. Os mais ricos têm, de longe, a pegada ecológica mais significativa. Conforme descrito em um dos cenários de *Os Limites ao Crescimento* - as crises sociais e ambientais estão agora em um momento de conversão.

Em vez de uma economia projetada para criar segurança econômica, apoiar o progresso humano, defender a democracia, melhorar a saúde e o bem-estar e aumentar a estabilidade da Terra, temos o oposto. O sistema enfraquece as democracias, destrói a estrutura das sociedades e saqueia recursos naturais finitos de *forma planejada*. O sistema prioriza os lucros de curto prazo e os horizontes de curto prazo sobre todo o resto. As linhas de falha são agora claramente visíveis - instabilidade social, instabilidade ambiental e um sistema financeiro que não valoriza o que importa: nosso futuro coletivo. Isso está gerando uma desestabilização crônica. Estamos vivendo agora uma emergência planetária.

Falha dos sistemas econômicos nº. 1: desestabilização das sociedades

Por definição e de forma proposital, o sistema econômico global dominante cria uma desigualdade cada vez maior devido ao simples fato de que a riqueza se acumula mais rapidamente do que as economias crescem (e muito mais rapidamente do que a renda das classes médias). A profunda polarização econômica decorrente da desigualdade tem uma

influência desestabilizadora nas sociedades democráticas, dificultando a tomada de decisões de longo prazo que beneficiem a maioria das pessoas. Sem intervenção, o abismo entre a pequena minoria de detentores de riqueza e o resto do mundo continuará aumentando cada vez mais. A cada década de atraso no tratamento desse desequilíbrio, a desigualdade aumenta ainda mais, exacerbando as tensões sociais e geopolíticas, dificultando a cooperação para resolver os desafios existenciais da civilização.

Falha dos sistemas econômicos nº. 2: desestabilização do planeta

A segunda linha de falha é o impacto da desestabilização do sistema econômico no planeta, por meio de emissões de gases estufa, poluição, desmatamento e perda dos habitats. Grandes populações já estão experimentando calor extremo, secas severas, incêndios e enchentes de grandes proporções. Neste século, locais considerados inabitáveis devido ao calor extremo terão suas áreas aumentadas. Sem uma ação urgente, bilhões de pessoas viverão nessas áreas. E mesmo com ações urgentes, é agora quase certo que o mundo ultrapassará 1,5°C acima das temperaturas pré-industriais. A essa temperatura, o mundo enfrenta altos riscos de ultrapassar os pontos de inflexão ecológicos e climáticos. Os impactos durarão de séculos a milênios. Cada década de atraso leva a declínios mensuráveis na resiliência da biosfera da Terra.

Falha dos sistemas econômicos nº.3: falhando em valorizar o futuro

A terceira falha é o pensamento de curto prazo. As decisões tomadas pelos governos e pelo setor privado enfatizam fortemente o curto prazo, o que implica na ignorância das sociedades em relação às implicações profundas das decisões atuais e das crises contemporâneas: COVID, clima, conflitos que serão enfrentados por nossos filhos, filhas, netos e netas e, em última instância, o progresso humano. Mesmo as tentativas de contabilizar os impactos ecológicos e sociais concentram-se na avaliação financeira, em vez de compreender seu valor para o funcionamento dos sistemas econômicos.

Falha política: democracias em risco

As democracias já estão sob pressão devido a falhas em lidar de forma sistêmica com os riscos no passado. Mais de um quarto da população mundial vive hoje em países que apresentam retrocessos democráticos. Dois terços vivem ou em regimes não democráticos ou com retrocessos democráticos. Se a democracia é valorizada, reformas econômicas que reflitam esses valores são necessárias para o progresso e dignidade humana. A transformação dos sistemas que fortaleça esses valores democráticos é urgente.

A Terra para Todos – 2 anos de um projeto de pesquisa inovador

Todos sabem que precisamos resolver as crises do clima e da biodiversidade. Todos sabem que a pobreza extrema é inaceitável em um mundo que nunca foi tão rico. Todos sabem que o sistema alimentar é vulnerável a choques. Todos sabem que a desigualdade está gerando ansiedade, depressão, ressentimento e polarização. Como podemos ir além disso e buscar soluções que realmente funcionem?

O projeto A Terra para Todos concentrou-se em três sistemas profundamente interligados: economia, sociedade e o sistema terrestre. No centro da análise estavam dois mecanismos intelectuais complementares que nos permitiram explorar e desenvolver propostas ousadas para o século XXI: a Comissão de Economia Transformacional (CET) e o modelo de dinâmica de sistema A Terra para Todos. Esse arranjo permitiu que as equipes testassem ideias econômicas usando o(s) modelo(s) da Terra para Todos. Em contrapartida, a equipe pôde explorar se as ideias eram grandes o suficiente para ter um impacto verdadeiramente global sobre as pessoas, as regiões econômicas, a natureza e todo o planeta no longo prazo (2050; 2100).

- ▶ **A Comissão de Economia Transformacional** é um grupo internacional de renomados pensadores econômicos encarregados de encontrar um terreno comum em torno de novos paradigmas econômicos. Quais ideias são mais promissoras? Onde estão as convergências? Quais ideias podem unir as sociedades? E quais ideias podem trazer prosperidade de longo prazo para a maioria?
- ▶ **A Terra para Todos (Earth4All) desenvolveu dois modelos exclusivos de dinâmica de sistemas:** um modelo global que pode processar mais de 700 interações e um modelo regional com 10 regiões e cerca de 2.000 interações. Os modelos permitem que os pesquisadores explorem a dinâmica do bem-estar humano em uma Terra finita neste século, até 2100. Os modelos são usados principalmente para gerar cenários internamente consistentes para a população, a pobreza, o PIB, a desigualdade, o uso de alimentos e energia e outras variáveis relevantes num intervalo entre os anos 1980 e 2100. O objetivo é identificar políticas que aumentem a probabilidade de um futuro que combine alto bem-estar para a maioria global e, ao mesmo tempo, mantenha-se dentro dos limites planetários. O modelo da Terra para Todos (Earth4All) nos permite explorar e ilustrar quais soluções podem ser suficientemente robustas para ter o potencial de resolver desafios em escala global ao longo de várias gerações humanas.

Dois cenários

Como podemos navegar este século como um coletivo de sociedades interligadas e interdependentes? Como uma civilização? Podemos atualizar e transformar nossos sistemas operacionais econômicos e emergir mais fortes e resilientes do que hoje?

Como mencionado na introdução, em 2021, o Secretário-Geral das Nações Unidas, António Guterres, disse que o mundo está caminhando para o colapso ou para o avanço. A análise da Terra para Todos concentrou-se nesses dois cenários possíveis para o mundo neste século. Nós os chamamos de:

- ▶ **Tarde Demais** – um cenário que explora as consequências da continuidade da política econômica nos mesmos rumos que tem estado pelos últimos quarenta anos.
- ▶ **Um Grande Salto** – um cenário que explora as consequências da tomada de decisões extraordinárias de investimento na construção de sociedades mais resilientes. Como será a valorização do nosso futuro coletivo? Podem as sociedades aprimorar a coesão social e fortalecer as democracias, de forma a reduzir a vulnerabilidade a choques e fornecer bem-estar para a maioria em um planeta sob enorme pressão?

Cenário nº. 1: Tarde Demais

Este cenário explora a coevolução da economia global e do sistema da Terra (1980-2100), pressupondo uma ação política em níveis semelhantes aos dos últimos 40 anos. A economia continuará a crescer, mas às custas da coesão social, do bem-estar e de um planeta estável. Haverá enormes diferenças regionais que resultarão em tensões regionais em grande escala. Colapsos sociais esporádicos não podem ser descartados.

Principais tendências Cenário *Tarde Demais*

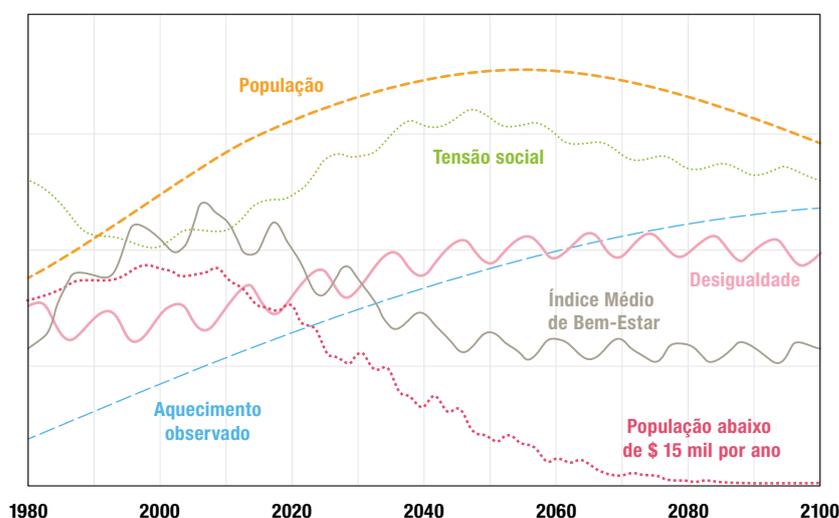


Figura 1 – Principais tendências no Cenário “Tarde Demais” do modelo “A Terra para Todos” – Mundo de 1980 a 2100

O pico da população em torno de 9 bilhões

Como resultado do crescimento econômico e investimentos em serviços públicos tais como educação e saúde em países de baixa renda, a população global crescerá a um pico na metade do século e declinará a partir de então. Todas as regiões experimentarão uma fração de aumento de idosos e menos jovens conforme o século avança, com implicações à força de trabalho, serviços de saúde e economias.

Pobreza

Os países de baixa renda enfrentam uma difícil luta para sair da pobreza devido ao crescimento lento e até mesmo à estagnação econômica. Até o final do século, todas as regiões atingirão um PIB de mais de US\$ 15.000 por pessoa por ano (o valor necessário para atingir a maioria dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU).

Entretanto, o PIB crescerá

O Produto Interno Bruto (PIB) continuará a crescer ao longo do século, com o potencial de diminuir a pobreza absoluta em 50% até 2050. O crescimento populacional e do PIB levará a um aumento no uso de energia, alimentos e bens materiais. O pico dos níveis de consumo será aproximadamente 30% maior do que os níveis atuais.

Decadência do bem-estar

Ao longo do século, há um declínio na média do bem-estar humano. Quando as economias atingem uma renda média de US\$ 20.000 por pessoa, o PIB tem menos influência sobre o bem-estar nas sociedades. Em economias mais ricas, embora o PIB aumente e as pessoas tenham, em média, mais renda disponível, o bem-estar é afetado negativamente por altos níveis de desigualdade de renda, insegurança econômica e volatilidade dos preços de alimentos e energia como resultado das mudanças climáticas, entre outros fatores.

Aumento da desigualdade

A desigualdade continuará aumentar dentro e entre nações. Isso se assemelha à situação nos Estados Unidos nos últimos 40 anos, onde 70% dos lares tiveram rendas estáveis em termos reais, enquanto os impostos sobre os ricos foram reduzidos. Níveis destrutivos de desigualdade ameaçam a coesão social. Isso dificultará lidar com desafios existenciais dentro de sociedades democráticas.

As emissões de gases estufa vão disparar

As ações para evitar a catástrofe climática são lentas. É provável que o aumento da temperatura média global ultrapasse 2,5°C neste século. Embora as emissões de dióxido de carbono atinjam o pico por volta de 2030, elas diminuem muito lentamente. A capacidade da Terra de reagir e se recuperar de um choque diminui a cada década como resultado de ações inadequadas para proteger o clima e a biosfera. Isso apresenta à Terra o risco de cruzar vários pontos de inflexão abruptos ou irreversíveis (e conectados). Isso traz riscos graves para todas as sociedades em escalas de tempo de séculos a milênios.

Aumento das tensões sociais e risco de colapsos regionais

É provável que a tensão social aumente, pois a vida da maioria trabalhadora em muitos lugares se tornará cada vez mais insuportável. Nesse cenário, os colapsos sociais regionais não podem ser descartados neste século. Utilizamos esse termo para descrever um cenário em que as sociedades entram em um ciclo vicioso em que o aumento das tensões sociais leva a um declínio na confiança, causando desestabilização política e estagnação econômica, o que por sua vez provoca a queda do bem-estar. Os governos lutam para recuperar a confiança, com impactos que duram décadas.

Se nada for feito a respeito, o aumento da desigualdade de renda nos próximos 50 anos levará a sociedades crescentemente disfuncionais, tornando mais difícil a cooperação para lidar com as ameaças existenciais tais quais as mudanças climáticas. Entretanto, o mundo ainda pode estabilizar o aumento das temperaturas abaixo de 2° e erradicar a extrema pobreza até 2050 ao adotar 5 transformações extraordinárias.

Cenário nº. 2: Um Salto Gigante

Este cenário explora a coevolução da economia global e do sistema da Terra (1980-2100), partindo do pressuposto da cooperação e ação extraordinárias, particularmente nas décadas de 2020 a 2030.

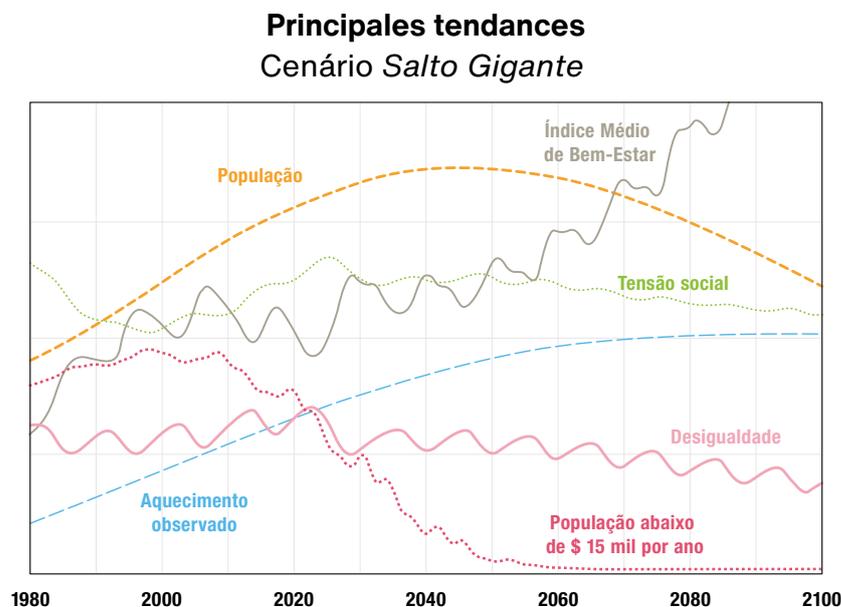


Figura 2. Principais tendências no Cenário “Um Salto Gigante” do modelo A Terra para Todos – Mundo 1980 a 2100.Sa

Fim da pobreza absoluta à vista

Até 2060, a maioria dos países de baixa renda terá alcançado um PIB de US\$ 15.000 por pessoa por ano. Isso é alcançado uma geração antes do que em no Cenário 1 - “Tarde Demais”. A redução da pobreza é acelerada pela redução dos riscos dos investimentos em energia limpa, segurança alimentar sustentável e proteção comercial. Especificamente, a reestruturação de instituições financeiras internacionais, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional, proporciona um acesso muito maior a recursos financeiros para o desenvolvimento econômico, como por exemplo, por meio dos Direitos Especiais de Saque.

Segurança e abundância energética

O mundo segue o caminho da "Lei do Carbono" de reduzir os combustíveis fósseis e outros gases de efeito estufa em 50% a cada década para atingir emissões líquidas zero até 2050. Isso traz muitos benefícios e ajuda a estimular o crescimento econômico responsável. No entanto, por ser uma medida disruptiva, são necessárias políticas de apoio aos cidadãos para garantir uma transição justa e equitativa.

A população global atinge seu pico em 8.5 bilhões de pessoas em aproximadamente 2040 e declina a partir de então

A adoção das 5 transformações extraordinárias combinadas pelas Nações tem um efeito significativo na população global. Todos os países de baixa renda desenvolvem-se rapidamente e investem substancialmente em saúde e educação (gastos governamentais são o parâmetro para esses investimentos no modelo).

Mudanças Climáticas

O aumento da temperatura estabiliza-se abaixo de 2°C. Isso evita os riscos existenciais mais sérios às sociedades, mas trará dificuldades econômicas severas a muitas regiões. Redes de segurança (investimento em serviços públicos e fundos de cidadãos, por exemplo) ajudam as sociedades a adaptar-se.

Economias de bem-estar

Ao longo do século, mais países movem-se em direção a “economias de bem-estar” construídas com base em energia limpa e abundante. Os países não mais concentram-se no crescimento do PIB como uma métrica central de progresso, e a partir de 2080 o PIB estabiliza-se. Passam a ser adotadas novas métricas pautadas pelo progresso social e estabilidade ambiental. Algumas indústrias crescem – por exemplo aquelas relacionadas a energia limpa e agricultura regenerativa. Todas as indústrias movem em direção a modelos de negócio circulares e regenerativos.

Investimento

O investimento necessário é de aproximadamente 2 a 4% da renda global, anual, para a realização dos objetivos neste século. Ou, aproximadamente, 2 a 4 trilhões de dólares. Este não é um gasto pequeno, mas também não é surpreendentemente alto. É certamente menos do que as necessidades financeiras para lidar com a pandemia global, embora tenha sido um choque de curto prazo, e o Grande Salto é um projeto geracional. Os maiores investimentos serão necessários dentro da primeira década de transformação, razão pela qual os governos devem estar mais ativos para impulsionar a mudança agora.

Parcela governamental do PIB

O aumento da participação do governo no PIB em todos os lugares melhora a capacidade de ação coletiva sobre igualdade e bem-estar: No cenário do Grande Salto, a renda bruta do governo cresce de cerca de um quarto (25%) em 2020 para um terço (35%) do PIB em 2040 e depois permanece nesse nível.

Diminuição da desigualdade

Até 2050, o mundo alcançará uma "desigualdade mais justa". Até 2030, as sociedades devem trabalhar para garantir que os 10% mais ricos fiquem com menos de 40% das rendas nacionais, e que a desigualdade diminua ainda mais ao longo do século. Isso é alcançado por meio da tributação progressiva, da capacitação dos trabalhadores e do estabelecimento de fundos de cidadãos para os bens comuns globais, a fim de fornecer dividendos básicos universais a todos os cidadãos. Essas iniciativas melhoram a coesão social e os processos democráticos. A meta política de longo prazo deve ser a continuidade da melhora na desigualdade de riqueza.

Crescimento do bem-estar

O bem-estar cresce ao longo do século como resultado de maior segurança econômica, redução da desigualdade e maior investimento governamental. Essa mudança é guiada pela adoção de indicadores econômicos que vão além do PIB e incluem dimensões sociais e ambientais.

Melhora da confiança no governo

Com a redução nas tensões sociais como resultado de maior igualdade e investimento governamental em lares de baixa e média renda, a confiança no governo aumenta. Isso ajuda democracias a investirem em políticas de longo prazo que beneficiem a maioria das pessoas nas sociedades.

As cinco transformações extraordinárias são desenhadas como uma estrutura sistêmica para um plano de ação equânime, justo e acessível para o planeta. Uma abordagem sistêmica significa que propostas de políticas isoladas são insuficientes para atingir a potência necessária. O aumento da igualdade é uma solução para o clima. A equidade de gênero é uma solução para a desigualdade. Se essas soluções foram abordadas de forma holística, o sistema gerará ciclos positivos que podem nos levar a um caminho em direção a um grande passo para a humanidade.

Para cada uma das cinco transformações extraordinárias, propomos três alavancas políticas que estimamos que terão um impacto significativo. Com o modelo da Terra para Todos, podemos explorar se cada uma dessas quinze alavancas políticas é consistente e se elas impulsionam mudanças permanentes. Essas não são as únicas soluções necessárias. No livro *A Terra para Todos*, exploramos soluções adicionais e publicaremos uma série de relatórios de políticas que ofereçam análises mais aprofundadas.

Chamada para Ação da Terra para Todos

Meta principal: Atualização do nosso sistema econômico

Objetivo: Redefinir o que realmente importa nas políticas econômicas

Chamada para ação: Escolher economias de bem-estar, adotar novos indicadores econômicos que entreguem melhores resultados para as pessoas e para o planeta, colocando-os no centro da elaboração de políticas públicas.

- ▶ Apoio de uma mudança que se afaste do consumo insustentável como alavanca do crescimento do PIB em países de alta renda, por meio de incentivos e desincentivos fiscais adequados, além da regulação de certas atividades
- ▶ Discussões abertas para a implementação de serviços básicos universais e dividendos básicos universais para transformação justa
- ▶ Discussões abertas com cidadãos por meio de assembleias de cidadãos patrocinadas pelo governo, sobre as mudanças desejadas para os sistemas econômicos.

Transformação 1: Eliminação da Pobreza

Objetivo: Taxa de crescimento do PIB de pelo menos 5% para países de baixa renda até que o PIB per capita seja maior do que 15 mil dólares ao ano.¹

Chamada para ação: Reformular os sistemas financeiros internacionais e regulações comerciais para dar suporte a países de baixa renda – *reduzindo a pobreza multidimensional e permitindo o progresso econômico sustentável para todos.*

- ▶ O Fundo Monetário Internacional deve criar mais de US\$ 1 trilhão por ano em novos "Direitos Especiais de Saque" e alocar fundos adicionais de DESs não utilizados para países de baixa renda (<US\$ 10.000 de renda por pessoa) para investimentos na criação de empregos verdes.
- ▶ Os países de alta renda e a Organização Mundial do Comércio (OMC) devem permitir a proteção local de indústrias embrionárias e incentivar a expansão sustentável das exportações nos países de baixa renda. A OMC deve permitir isenções de direitos de propriedade intelectual sobre as tecnologias patenteadas necessárias para a saúde pública e a transição energética.
- ▶ Os países de alta renda devem cancelar a dívida dos países de baixa renda e criar um sistema viável para o alívio do endividamento de todos os países de renda média e baixa.

Transformação 2: Redução da Desigualdade

Objetivo: Até 2030, os 10% mais ricos devem deter menos de 40% das rendas nacionais.

Chamada para ação: Os governos devem aumentar os impostos (renda e riqueza) sobre os 10% mais ricos em sociedades até que eles detenham menos do que 40% das rendas nacionais.

- ▶ Uma tributação progressiva mais forte de indivíduos e empresas e o fechamento de lacunas nas regulamentações internacionais são essenciais para lidar com a desigualdade e consumo de luxo causadores de desequilíbrio, emissões de carbono e desequilíbrio da biosfera.
- ▶ Empoderamento dos trabalhadores – os governos devem aprovar leis para fortalecer os direitos dos trabalhadores e a sindicalização. Em um tempo de profundas transformações, os trabalhadores precisam de proteção econômica e novas oportunidades de desenvolvimento de suas habilidades.
- ▶ Os governos devem introduzir fundos de cidadãos para dar a todos os seus cidadãos uma parcela justa da riqueza da nação e dos bens comuns na forma de um Dividendo Básico Universal.

Transformação 3: Empoderamento

Objetivo: Equidade de gênero plena em termos de poder de decisão, direitos, recursos e poderes relacionados ao direito e ao emprego

Chamada para ação: Empoderar mulheres e outros grupos vulneráveis nos sistemas atuais para que tenham acesso equânime à educação, direitos sociais e econômicos até 2030 – *estabilizando a população mundial imediatamente e desbloqueando seu pleno potencial.*

- ▶ Todos os governos devem assegurar o direito à educação para mulheres e meninas.
- ▶ Todas as empresas e entes públicos devem atingir a equidade de gênero em posições de liderança.
- ▶ Todos os governos devem garantir proteção social universal e estabelecer sistemas de pensão universal.

Transformação 4: Sistema Alimentar

Objetivo: Um sistema alimentar regenerativo e sustentável que funcione para todos dentro dos limites do planeta

Chamada para ação: Transformar o sistema alimentar em direção à agricultura regenerativa e sustentável, oferecendo dietas saudáveis para as pessoas sem destruir o planeta – *detendo a perda da biodiversidade e protegendo os bens comuns para garantir alimentos para todos sem destruir a natureza e a saúde.*

- ▶ Converter 50% da terra arável em agricultura regenerativa e sustentável até 2030 e mudar os subsídios perversos, o comércio e as práticas de compras de suprimentos de forma a permitir a transformação da alimentação em agricultura regenerativa e sustentável.
- ▶ Os agricultores e os órgãos reguladores devem agir conjuntamente para acabar com a expansão agrícola que destrói a natureza, adotando e incentivando técnicas para solos mais saudáveis e formas de cultivo mais sustentáveis e regenerativas.
- ▶ Permitir a transformação para dietas saudáveis que respeitem os limites do planeta. Da fazenda ao garfo, desencorajar e terminar com o desperdício em cadeiras de alimentação, especialmente globais.

Transformação 5: Sistemas de Energia

Objetivo: Emissões líquidas zero até 2050

Chamada para ação: Transformar nosso ineficiente sistema de energia fóssil em um sistema de energia limpa e otimizada, atingindo um corte de 50% nas emissões de gases estufa até 2030 e zero de carbono líquido e perda de biodiversidade até 2050 – *Garantindo energia sustentável para todos.*

- ▶ Iniciar imediatamente a descontinuação e remodelação dos sistemas de energia baseados em combustíveis fósseis e criar subsídios para soluções energéticas limpas e eficientes
- ▶ Promover a eletrificação inteligente juntamente com a otimização de maiores eficiências para obter vários ganhos: economizar energia, diminuir o uso de materiais e reduzir a poluição do ar.
- ▶ Triplicar os investimentos imediatamente para >US\$ 1 trilhão por ano em novas energias renováveis com capacidade de armazenamento e infraestrutura relacionada. Todos os governos devem garantir o acesso à energia limpa e proteger os mais vulneráveis da pobreza energética.



Figura 3. As intervenções em políticas necessárias para atingir as cinco mudanças extraordinárias recomendadas pela Terra para Todos.

Cinco Transformações Extraordinárias

Eliminação da Pobreza

Quase metade da população mundial ainda vive na extrema pobreza, sobrevivendo com menos de 4 dólares por dia. O crescimento econômico em alguns países de baixa renda permanece baixo e mesmo estagnado. E agora, a pandemia atrasou o desenvolvimento econômico em aproximadamente seis ou sete anos.

De acordo com nossa análise, as políticas aqui propostas têm o potencial de atingir o desenvolvimento econômico em países de baixa renda uma geração antes quando comparadas ao cenário de manutenção de condução de negócios como estão.

Renda média por pessoa em 10 regiões

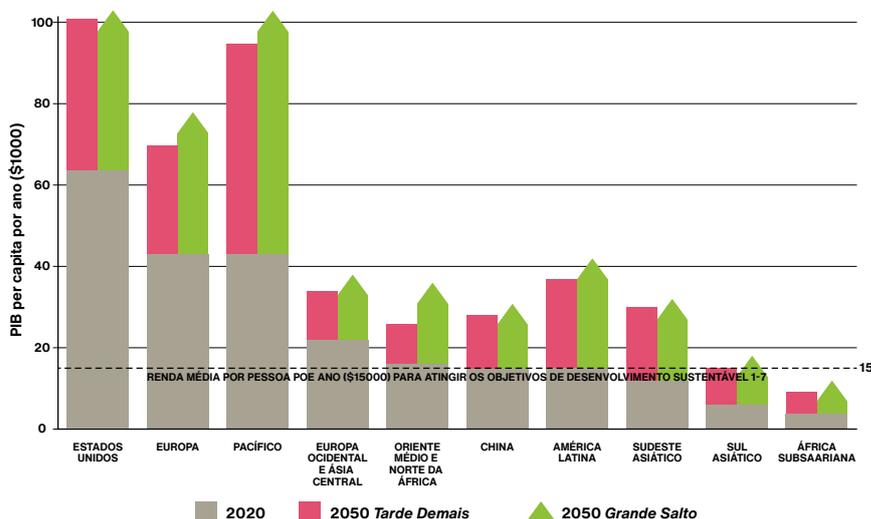


Figura 4. Renda por pessoa (PIB per capita em milhares de dólares por ano), em 2020 (barra cinza) e em 2050 nos cenários *Tarde Demais* (vermelho) e 2050 com *Grande Salto* (seta). Fonte: E4Aregional-220401

Redução da Desigualdade

Ao passar das décadas, os países têm se tornado mais desiguais em todas as regiões do mundo, com exceção da Europa. Os 50% mais pobres detêm menos de 15% dos rendimentos, enquanto os 10% mais ricos recebem perto de 50% em muitas regiões. Novos dados nos permitiram observar um padrão inequívoco relacionado à desigualdade nas últimas décadas: países com maior igualdade têm melhor desempenho em todas as áreas de bem-estar e realização humana. Um dos principais objetivos da transformação da desigualdade da Terra para Todos é garantir que os 10% mais ricos fiquem com menos de 40% das rendas nacionais até 2030 e que o progresso continue além disso para reduzir ainda mais a desigualdade.

A desigualdade econômica estrutural de longo prazo, combinada com crises econômicas de curto prazo (ou seja, o atual modus operandi econômico na maioria das grandes economias), contribui para a ansiedade econômica, a desconfiança e a disfunção política. Esses são fatores de risco importantes para a polarização destrutiva e o aumento das tensões sociais nas

sociedades democráticas. No cenário “Tarde Demais”, a tensão social aumenta em meados do século XXI como resultado do aumento da desigualdade e de outros fatores, que incluem a volatilidade dos preços da energia e dos alimentos. Podemos inferir que isso pode tornar cada vez mais difícil para os governos dos países democráticos tomar decisões ousadas de longo prazo que beneficiem a maioria das pessoas. É provável que isso leve a respostas inadequadas à emergência climática e ecológica.

Por outro lado, esforços significativos para lidar com a desigualdade reduzem as tensões sociais no modelo e levam a um maior bem-estar. Isso também reduzirá as pressões ambientais que são predominantemente causadas pelas parcelas mais ricas das sociedades.

Índice de tensão social global

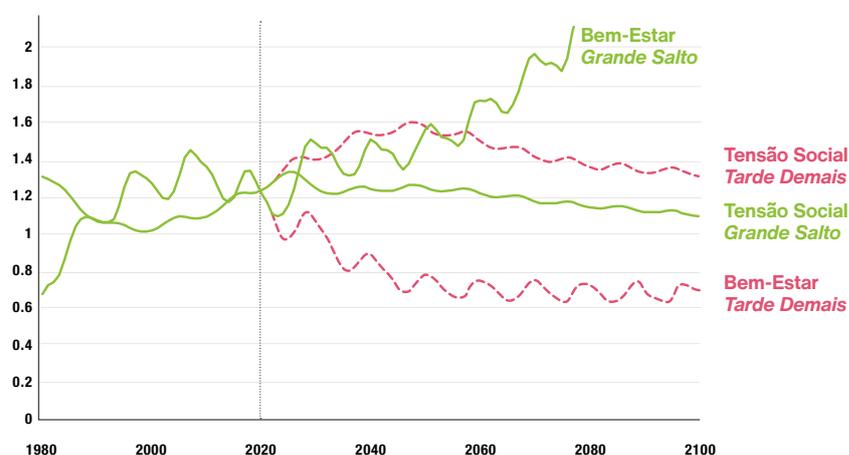


Figura 5: As tensões sociais são maiores cenário *Tarde Demais* do que no *Grande Salto* à medida que avançamos em direção a 2100. Fonte: E4A-220327

Empoderamento Feminino

A equidade de gênero visa garantir a metade do mundo direitos humanos, oportunidades e participação plenos. Mas é também uma receita importante para o sucesso econômico. Os países nórdicos ricos, tais como Dinamarca, Finlândia, Islândia, Noruega e Suécia, estão regularmente no topo das pesquisas internacionais sobre equidade de gênero, bem-estar e felicidade. Essas são economias de mercado com estados altamente eficientes que se comprometeram com maior equidade de gênero e investimento nas famílias. Ao proporcionar maior equidade entre os gêneros, maior autonomia às mulheres e defender as famílias em um mundo em transformação, essa mudança ajudará a reduzir a discriminação contra mulheres e meninas na educação, na força de trabalho, na sociedade e no envelhecimento.

A maior equidade de gênero traz um benefício adicional considerável. Nos últimos cinquenta anos, a curva exponencial de crescimento populacional que predominou de 1800 a 1975 se inclinou para baixo. Esse é o resultado do desenvolvimento econômico aliado a melhorias na igualdade de gênero. O modelo da Terra para Todos indica que, se todas as mudanças forem implementadas, a população poderá atingir um pico bem abaixo de 9 bilhões de pessoas por volta da metade do século e depois cair lentamente até o final da década, reduzindo a pressão sobre os recursos disponíveis.

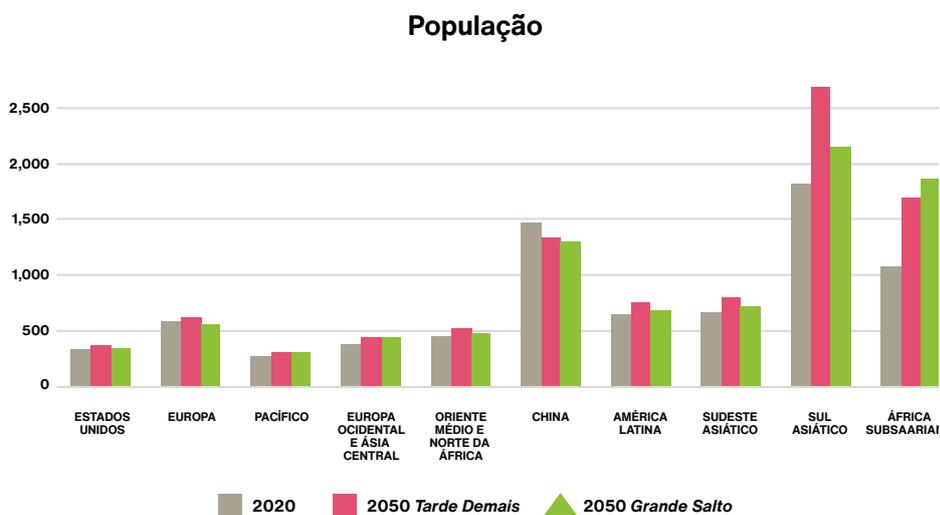


Figura 6: População por região em 2020 e em 2050 para os cenários *Tarde Demais* e *Grande Salto*.
Fontes: E4A-regional-220427; Penn World Tables; Divisão de População da ONU.

Transformação dos Sistemas de Alimentação

Os últimos cinquenta anos testemunharam uma reviravolta na segurança alimentar, com uma redução drástica no número de mortes em decorrência da fome. No entanto, 800 milhões de pessoas ainda passam fome e outros milhões correm risco constante de fome provocada por pandemias, conflitos internacionais, mudanças climáticas e perda de biodiversidade. Mudanças climáticas e perda de biodiversidade. O número de pessoas subnutridas está aumentando. Cerca de uma em cada doze pessoas em todo o mundo sofre de insegurança alimentar grave em um extremo e, no outro extremo, uma em cada doze mortes em todo o mundo é atribuída à obesidade.

Além das crises humanitárias e de saúde, a maneira como cultivamos, transportamos e consumimos alimentos afeta os limites do planeta mais do que qualquer outro setor. A agricultura é a maior responsável pelo desmatamento, pela perda de biodiversidade e pelas vastas zonas mortas em nossos córregos, lagos e oceanos, além de ser uma das maiores fontes de emissão de gases de efeito estufa. A adoção de práticas agrícolas e de uso da terra regenerativas e sustentáveis de agricultura e uso da terra é essencial para respeitar os limites do planeta.

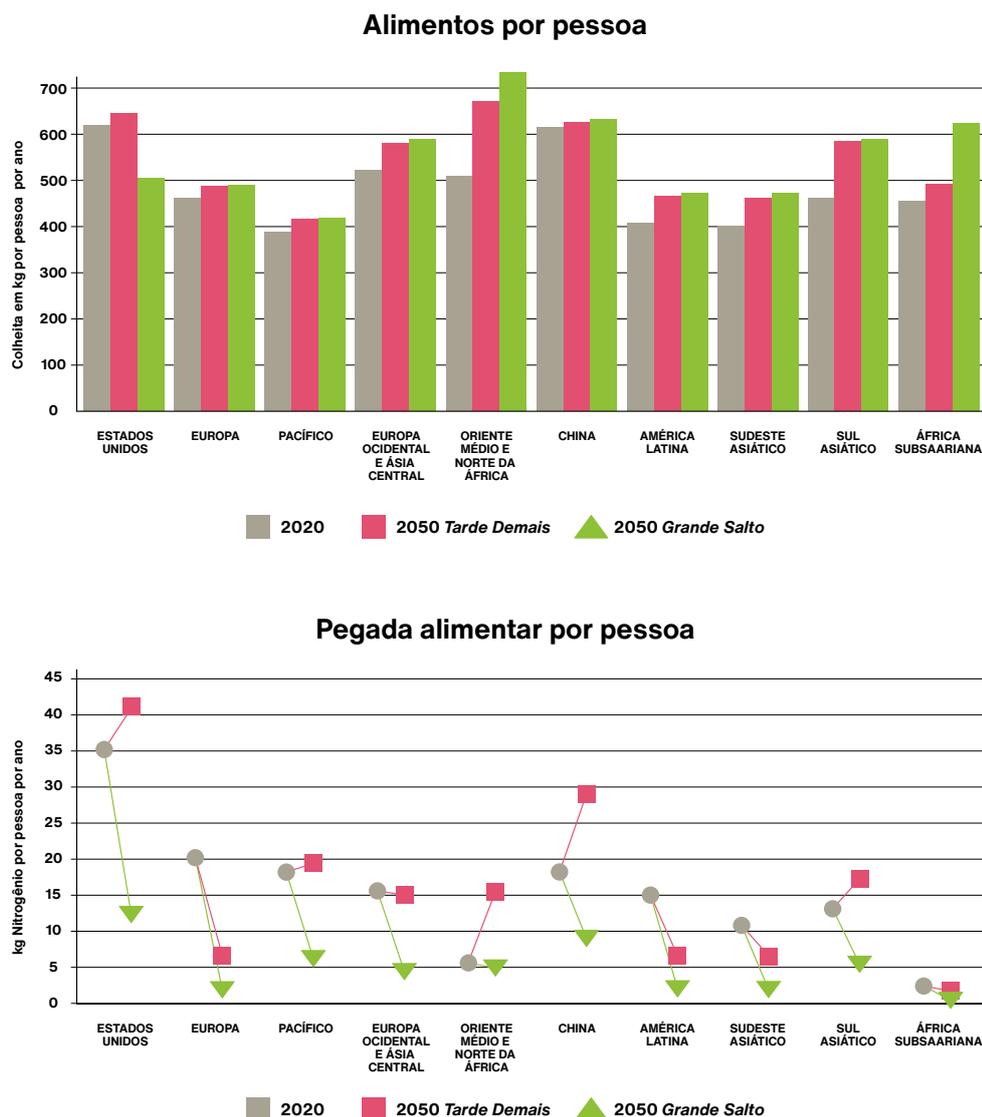


Figura 7: Pegada alimentar regional em 2020 e 2050 no cenário *Tarde Demais* e em 2050 no *Grande Salto*. Nesse contexto, definimos a pegada alimentar como a quantidade de fertilizante de nitrogênio multiplicada pelos hectares de terra cultivada por pessoa, ou seja, kgN*ha/p/ano no eixo vertical.

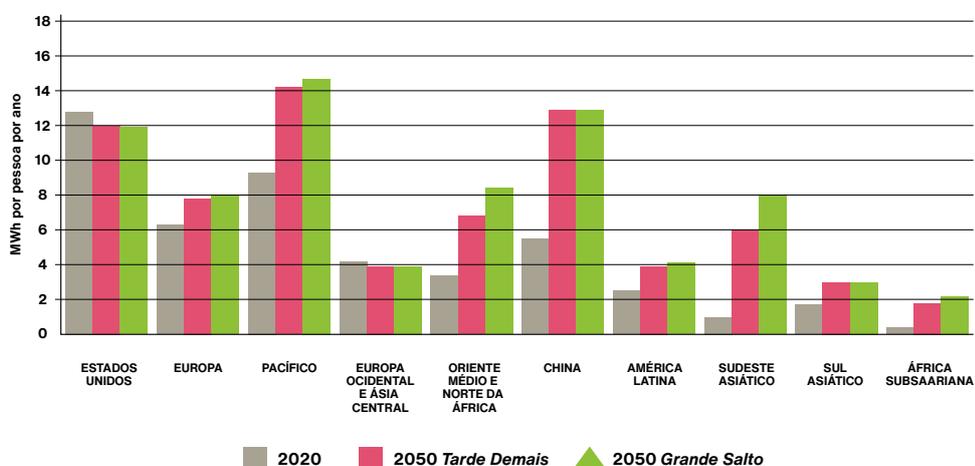
Nossos sistemas alimentares precisam de uma remodelação completa. A mudança alimentar trabalhará em conjunto com as mudanças da pobreza e da equidade para garantir o acesso aos alimentos e provocar uma revolução na saúde, melhorando as dietas e reduzindo a obesidade em todo o mundo. Ela também será uma mudança profunda em nossa relação com o planeta. Todos os cenários plausíveis para estabilizar o aumento da temperatura em cerca de 1,5°C exigem que a agricultura se transforme de um grande emissor de carbono em um depósito líquido de carbono até a década de 2030.

Transformação dos Sistemas de Energia

A meta do Acordo de Paris de manter o aumento da temperatura bem abaixo de 2°C exige que as emissões de gases de efeito estufa sejam reduzidas aproximadamente à metade em todo o mundo a cada década a partir de 2020, para chegar perto de zero na década de 2050. Há bons motivos para acreditar que isso agora é possível.

Entretanto, os custos de energia global (custos totais anuais em investimentos e operações) são mais altos no cenário do Grande Salto do que no cenário Tarde Demais para o período 2025-2050. Após esse período, os custos anuais totais com energia tornam-se significativamente menores. A partir desse momento, o sistema de energia tem imensa capacidade de renovação motivada pela adoção de energia solar e eólica, além da redução da demanda por meio de medidas de eficiência otimizadas. A boa notícia é que essa transição já está bem encaminhada. As tecnologias de energia limpa estão crescendo exponencialmente em todos os lugares. As principais questões são se a mudança será rápida o suficiente e se será justa.

Consumo de energia por pessoa



Emissões por pessoa

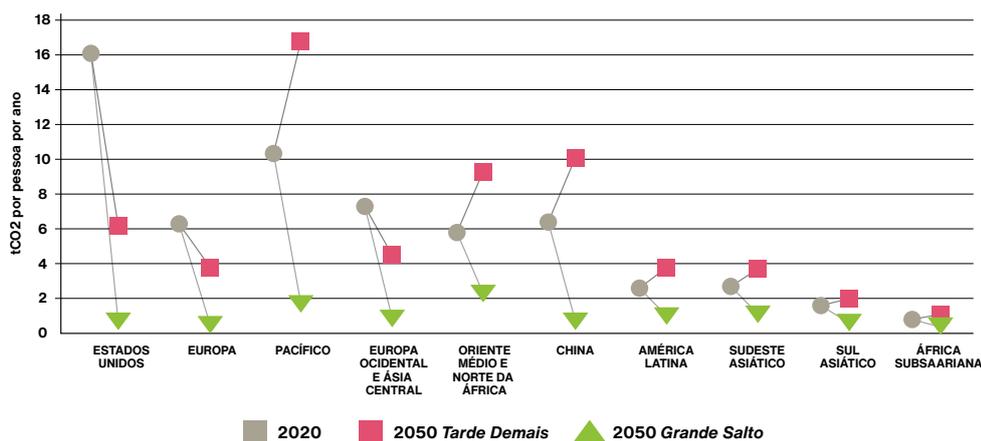
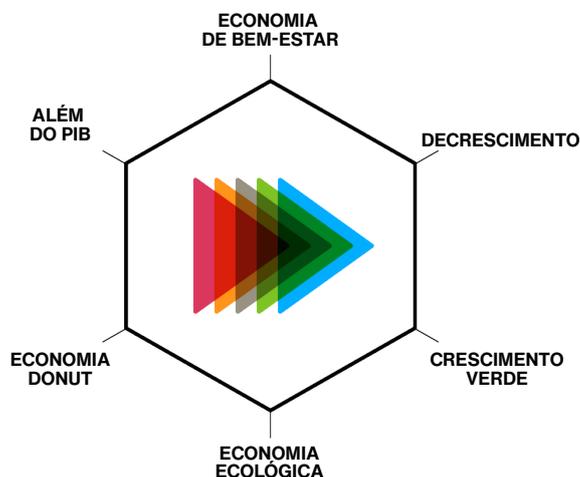


Figura 8: Grandes diferenças nas pegadas energéticas regionais: mostrando as emissões de CO2 por pessoa em 2020, 2050 no cenário *Tarde Demais* e 2050 no *Grande Salto* Fonte: E4Aregional 220401

Mudança nos Sistemas Econômicos

As cinco mudanças extraordinárias precisam ser impulsionadas por mudanças nos sistemas econômicos. A manutenção do *status quo* não é uma opção. Isso significa ir além do crescimento do PIB como guia para uma economia saudável.

Há um número crescente de novas estruturas para organizar as economias e medir o progresso da sociedade. Elas incluem conceitos como economia compartilhada, economia circular, economia ecológica, economia feminista, economia donut, crescimento verde, estado estável e decrescimento. Todas essas ideias articulam novas maneiras de analisar o que cria e sustenta a prosperidade ao mesmo tempo em que se protege o planeta.



Esses não são apenas chavões distintos para o mesmo conceito; ao contrário, são termos que enfatizam diferentes aspectos de alternativas à nossa atual abordagem econômica linear, neoliberal e de crescimento a qualquer custo. A economia transformada vislumbrada pelo projeto A Terra para Todos adota elementos de todas essas estruturas e se alinha à estrutura abrangente conhecida como "economia do bem-estar".

Além do PIB: Economias de Bem-Estar

A Aliança para Economia do Bem-estar – *Wellbeing Economic Alliance* (WeAll) descreve a estrutura da economia do bem-estar como "servindo às pessoas e ao planeta, em vez de as pessoas e o planeta servirem à economia". A Terra para Todos desenvolveu um índice de bem-estar como alternativa ao PIB, com base na estrutura do bem-estar. O índice quantifica o bem-estar com base em:

- ▶ **Dignidade:** renda disponível ao trabalhador após impostos
- ▶ **Natureza:** mudanças climáticas (temperatura média da superfície global)
- ▶ **Conexão:** serviços governamentais indicados por gastos por pessoa, ou seja, para instituições que servem ao bem comum
- ▶ **Justiça social:** a razão entre a renda dos donos dos meios de produção após os impostos e a renda do trabalhador após os impostos
- ▶ **Participação:** progresso conforme observado pelas pessoas (como o bem-estar melhorou ou diminuiu nos últimos cinco anos) e participação no trabalho

Pontos de Inflexão Social Positiva

Muitas transformações importantes no passado foram impulsionadas por movimentos sociais de grande escala que exigiam mudanças, por exemplo, o movimento dos direitos civis ou o movimento do sufrágio feminino. O Grande Salto não será diferente. Mas será que o Grande Salto já começou? Há espaço para um otimismo significativo.

O mundo pode estar se aproximando de uma série de pontos de inflexão social positiva. Movimentos sociais como o *Fridays for Future*, o *Black Lives Matter* e o *#MeToo* estão integrando novas visões de mundo. O sistema global de energia está passando por uma mudança estrutural - a mudança para a energia limpa é agora imparável. A transformação energética será acelerada porque o preço das novas tecnologias é o mesmo ou mais barato do que o das tecnologias antigas, como petróleo e carvão, na maioria dos lugares, e está ficando mais barato a cada ano. Muitos governos estão acordando para a escala do desafio. Um novo grupo de países, "As Economias do Bem-Estar" da Finlândia, Islândia, Nova Zelândia, Escócia e País de Gales, está explorando novas formas de medir o progresso econômico dentro dos limites planetários e sociais. E mais países estão propondo "Novos Acordos Verdes" - grandes estratégias de investimento para transformações limpas, verdes e justas. A Terra para Todos fornece uma estrutura sistêmica para essas estratégias.

Uma década decisiva

A análise prospectiva da Earth4All conclui que ainda há tempo de agir para reduzir substancialmente os riscos para as sociedades e garantir a segurança econômica e o bem-estar para todos. Ainda é possível proteger um planeta habitável. Mas o maior esforço precisará ser feito nos primeiros dez anos.

Esta é a década com os custos mais altos, exigindo o maior investimento para impulsionar a transformação. Esta é a década em que as emissões de gases de efeito estufa devem atingir o pico e cair aproximadamente 50% para evitar os riscos mais existenciais relacionados à emergência climática. Esta é a década em que os sistemas agrícolas precisam deixar de ser uma fonte de carbono e passar a ser um depósito de carbono. Esta é a década em que o mundo precisa interromper a destruição da natureza. Mas, antes de mais nada, esta é a década em que o mundo precisa enfrentar a desigualdade devastadora.

Próximas etapas: G20, COPs da Convenção das Nações Unidas sobre o Clima, Cúpula das Nações Unidas para o Futuro e assembleias de cidadãos

Os líderes mundiais têm a chance de inaugurar uma nova era de cooperação global na próxima década para salvar a humanidade e o nosso planeta. Isso é possível. Incentivamos todos a trazerem novas ideias sobre como atualizar nossos sistemas econômicos e os governos a liderarem essa conversa, abrindo assembleias para que seus cidadãos participem, investindo nas 5 mudanças, escolhendo novos indicadores para medir o progresso e reformando o sistema internacional para enfrentar os desafios de nossos dias. Ainda não é tarde demais.

O Modelo da Terra para Todos

O modelo da Terra para Todos é um modelo de dinâmica de sistemas criado para simular o desenvolvimento temporal do bem-estar global dentro dos limites do planeta até 2100. O modelo é uma abordagem aproximada do mundo real e foi mantido simples para aumentar a transparência e a compreensibilidade. Ele foi usado para gerar cenários, como os cenários "Tarde Demais" e "Grande Salto", mas em todos os casos, o que pode ser razoavelmente concluído é o seguinte:

1. A população global atingirá seu pico em meados do século XXI, entre 2040 e 2060, com 9 a 11 bilhões de pessoas.
2. O produto interno bruto (PIB) mundial continuará a crescer ao longo do século a uma taxa entre 0,5 e 4% ao ano, quando suavizado ao longo do ciclo comercial de 4 anos.
3. O ciclo de crescimento de 10 anos (na fração de investimento e na participação dos donos dos meios de produção na renda) continuará ao longo do século com cerca de 10 anos de intervalo e será seguido pelo que normalmente é descrito como uma crise financeira.

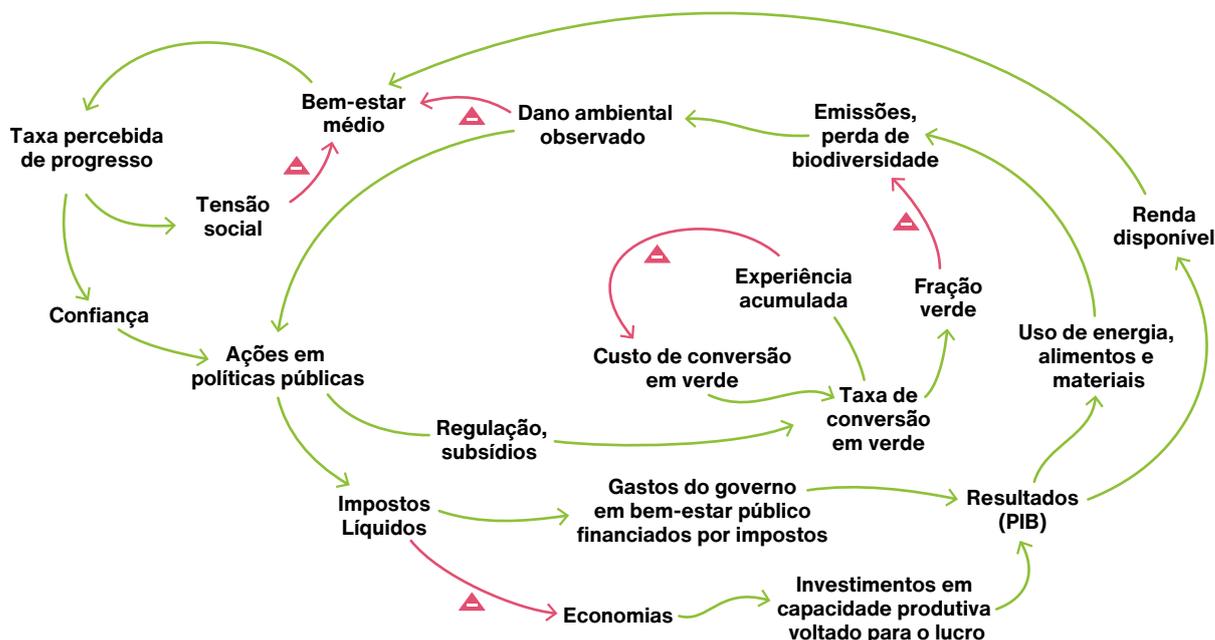


Figura 9: Uma visão geral simplificada das principais variáveis do modelo Terra para Todos e suas relações. O modelo global completo da Earth4All tem cerca de 800 variáveis. O código está disponível nos softwares de dinâmica de sistemas Stella e Vensim para download em www.earth4all.life.

Para mais informações e detalhes sobre A Terra para Todos, inclusive sobre como comprar o livro, acesse o site: earth4all.life.

Este resumo é baseado no livro *A Terra para Todos: Um Guia de Sobrevivência para a Humanidade*, de autoria de Sandrine Dixon-Declève, Owen Gaffney, Jayati Ghosh, Jørgen Randers, Johan Rockström, Per Espen Stocknes e uma variedade de autores colaboradores.

Artigos aprofundados (disponíveis em www.earth4all.life/resources)

- ▶ **Wilkinson, R. and K. Pickett. 2022.** “From Inequality to Sustainability” (Da desigualdade à sustentabilidade). Earth4All Deep Dive.
- ▶ **Harrington, G. 2022.** “The Limits to Growth Model: Still Prescient Fifty Years Later” (O modelo dos limites do crescimento: Ainda Presciente Cinquenta Anos Depois). Earth4All Deep Dive.
- ▶ **Lake, N. and J. Randers, 2022.** “Planetary Turnaround: An Investment Banker’s Perspective on Climate Change Action”(Reviravolta Planetária: Perspectiva de um banqueiro de investimentos sobre a ação contra as mudanças climáticas). Earth4All Deep Dive.
- ▶ **Das, D, Chakraborty S., and J. Ghosh. 2022.** “Climate Change Mitigation Strategies: Impacts and Obstacles in Low and Middle-Income Countries” (Estratégias de mitigação das mudanças climáticas: Impactos e obstáculos em países de baixa e média renda). Earth4All Deep Dive
- ▶ **Webster, K. 2022.** “The Long Road to a Social Dividend” (A Longa Estrada para os Dividendos Sociais). Earth4All Deep Dive.
- ▶ **Ghosh, J, Chakraborty, S, Diaz Ceballos, and A. I. J. Adiba. 2022.** “A Just Transition: How can we fairly assign climate responsibility?” (Uma Transição Justa: como podemos atribuir responsabilidade climática de forma justa?). Earth4All Deep Dive.
- ▶ **Ramphale, M. 2022.** “A Living Systems Approach to Achieving Global Equity for a Healthy Planet” (Uma Abordagem De Sistemas Vivos Para Alcançar A Equidade Global Para Um Planeta Saudável). Earth4All Deep Dive.
- ▶ **Ahmed, N. 2022.** “The Clean Energy Transformation: A New Paradigm for Social Progress Within Planetary Boundaries” (A Transformação da Energia Limpa: um novo paradigma para o progresso social dentro dos limites do planeta). Earth4All Deep Dive.
- ▶ **Lô, M. 2022.** “Growth Within Limits through Solidarity and Equity” (Crescimento dentro dos limites por meio de solidariedade e equidade). Earth4All Deep Dive.

Autores principais

Sandrine Dixson-Declève
Owen Gaffney

Jayati Ghosh
Jorgen Randers

Johan Rockström
Per Espen Stoknes

Autores colaboradores

CET= Membros da Comissão de Economia Transformacional do Século XXI:

Anders Wijkman (CET)

Hunter Lovins (CET)

Dr. Mamphela
Ramphela (CET)

Ken Webster (CET)

Colaboradores

Nafeez Ahmed (CET)

Eduardo Gudynas (CET)

Jane Kabubo-
Mariara (CET)

Kate Pickett (CET)

Lewis Akenji (CET)

Andrew Haines (CET)

David Korten (CET)

Janez Potočnik (CET)

Sharan Burrow (CET) (CET)

Gaya Herrington (CET)

Nigel Lake

Otto Scharmer (CET)

Robert Costanza (CET)

Garry Jacobs (CET)

Masse Lo

Stewart Wallis (CET)

David Collste

Till Kellerhoff

Chandran Nair (CET)

Ernst von Weizsäcker
(CET)

Emmanuel Faber (CET)

Karthik Manickam

Carlota Perez (CET)

Richard Wilkinson (CET)

Equipe de análise e modelagem do sistema de síntese de dados

Jorgen Randers

Sarah Mashhadi

Jonathan Donges

Luana Schwarz

Ulrich Golüke

Sarah Cornell

Dieter Gerten

Ben Callegari

David Collste

Per Espen Stoknes

Jannes Breier

Johan Rockström

Artigos aprofundados (disponíveis em www.earth4all.life)

Nafeez Ahmed

Adrina Ibnat

Sanna O'Connor

Anders Wijkman

Shouvik Chakraborty

Jamilee Adiba

Julia Okatz

Richard Wilkinson

Anuar Sucar Diaz Ceballos

Nigel Lake

Kate Pickett

Jorgen Randers

Debamanyu Das

Masse Lô

Janez Potočnik

Ken Webster

Jayati Ghosh

Chandran Nair

Dr. Mamphela Ramphela

Gaya Herrington

Rebecca Nohl

Otto Scharmer

Membros da Comissão de Economia Transformacional do Século XXI

Nafeez Ahmed, Diretor de Comunicações de Pesquisa Global, RethinkX; e Pesquisador do Schumacher Institute for Sustainable Systems

Lewis Akenji, Diretor Administrativo do Hot or Cool Institute

Azeem Azhar, Fundador, Exponential View

Tomas Björkman, Fundador, Ekskäret Foundation

Sharan Burrow, Secretária Geral, Confederação Sindical Internacional (ITUC)

Alvaro Cedeño Molinari, Ex-embaixador da Costa Rica no Japão e na OMC

Robert Costanza, Professor de Economia Ecológica, Instituto para a Prosperidade Global (IGP) da University College London (UCL)

Sandrine Dixson-Declève, co-presidente do Clube de Roma e líder de projeto da Earth4All

Emmanuel Faber, Presidente do Conselho de Normas Internacionais de Sustentabilidade

Lorenzo Fioramonti, Professor de Economia Política e Membro do Parlamento Italiano

John Fullerton, Fundador e presidente do Capital Institute

Jayati Ghosh, Professora de Economia, UUniversity of Massachusetts Amherst, EUA; anteriormente na Jawaharlal Nehru University, Nova Délhi

Maja Göpel, Economista política e pesquisadora de transformação

Eduardo Gudynas, Pesquisador sênior, Centro Latino-Americano de Ecologia Social (CLAES)

Andy Haines, Professor de Mudança Ambiental e Saúde Pública, London School of Hygiene and Tropical Medicine

Connie Hedegaard, Presidente da Mesa Redonda da OCDE para o Desenvolvimento Sustentável, ex-comissária europeia

Gaya Herrington, Vice-Presidente de Pesquisa ESG da Schneider Electric

Tim Jackson, Professor de Desenvolvimento Sustentável e Diretor do CUSP, o Centro para a Compreensão da Prosperidade Sustentável da University of Surrey

Garry Jacobs, Presidente e CEO, World Academy of Art & Science

Jane Kabubo-Mariara, Presidente da Sociedade Africana de Economistas Ecológicos: ED, Parceria para Política Econômica

Steve Keen, Honorary Professor honorário da University College London e pesquisador ilustre da ISRS

Julia Kim, Diretora de Programas, Centro de Felicidade Interna Bruta, Butão

Roman Krznic, Filósofo público e autor

David Korten, Autor, palestrante, cidadão engajado e presidente do Living Economies Forum

Hunter Lovins, Presidente, Natural Capital Solutions; sócio-gerente, NOW Partners

Chandran Nair, Fundador e CEO, The Global Institute for Tomorrow

Sunita Narain, Diretora-geral do Centro para Ciência e Meio Ambiente, Delhi, e editora do Down To Earth

Carlota Perez, Honorary Professora Honorária do IIPP, University College London (UCL); SPRU, University of Sussex e Taltech, Estônia.

Janez Potočnik, Copresidente do Painel Internacional de Recursos da ONU, ex-comissária europeia

Kate Pickett, Professora de Epidemiologia, University of York

Mamphela Ramphele, Co-Presidente, The Club of Rome

Kate Raworth, Economista Renegade, criadora da 'Doughnut' de limites sociais e planetários, e co-fundadora da Doughnut Economics Action Lab.

Jorgen Randers, Professor Emérito de Estratégia Climática, BI Norwegian Business School

Johan Rockström, Diretor do Potsdam Institute para Pesquisas de Impacto do Clima

Otto Scharmer, Professor Sênior do MIT e Fundador Presencing Institute

Ernst von Weizsäcker, Presidente Honorário, The Club of Rome

Stewart Wallis, Presidente Executivo, Wellbeing Economy Alliance

Ken Webster, Diretor da International Society for Circular Economy

Anders Wijkman, Presidente do Conselho, Climate-KIC, Presidente Honorário, The Club of Rome.



Earth4All é uma iniciativa internacional para acelerar as mudanças sistêmicas necessárias para um futuro equitativo em um planeta finito. Combinando a melhor ciência disponível com um novo pensamento econômico, a Earth4All foi projetada para identificar as transformações de que precisamos para criar prosperidade para todos. A Earth4All foi iniciada pelas instituições The Club of Rome, Potsdam Institute for Climate Impact Research, Stockholm Resilience Centre e Norwegian Business School e baseia-se nos legados da obra *The Limits to Growth* (“*Limites para o Crescimento*”) e nas estruturas de limites do planeta.

www.earth4all.life

Este trabalho está licenciado nos termos de uma Licença Internacional Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0.

