

INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA IBERO-AMÉRICA

2021

II RELATÓRIO DO OBSERVATÓRIO DE LA RÁBIDA
SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MUDANÇA
CLIMÁTICA PARA A IBERO-AMÉRICA



XXVII CUMBRE
IBEROAMERICANA
ANDORRA 2020

INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL - OBJETIVO 2030

IBEROAMÉRICA ANTE O PACTO DO DESENVOLVIMENTO

XXVII CIMEIRA
IBERO-AMERICANA
ANDORRA 2020

INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL - OBJETIVO 2030

IBERO-AMÉRICA FRENTE O OBSERVÓ DO CORDONAMRIS



Observatorio La Rábida
de Desarrollo Sostenible y
Cambio Climático para
Iberoamérica.



Secretaría General
Iberoamericana
Secretaria-Geral
Ibero-Americana



Inovação para o Desenvolvimento Sustentável na Ibero-América

II Relatório do Observatório de La Rábida Sobre Desenvolvimento Sustentável e Mudança Climática para a Ibero-América

No âmbito da XXVII Cimeira Ibero-americana de Chefes de Estado e de Governo

Andorra, abril de 2021

Este trabalho está sujeito à licença Creative Commons IGO 3.0 Reconhecimento-Não Comercial-Sem Obras Derivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) e pode ser reproduzido para qualquer uso não comercial com o respectivo reconhecimento ao Observatório La Rábida, Huelva. Trabalhos derivados não são permitidos.

www.observatoriolarabida.com

Financiamento da publicação:

Deputação de Huelva



Esta publicação conta com a colaboração da Cooperação Espanhola através da Agência Espanhola de Cooperação (AECID). Seu conteúdo é de responsabilidade exclusiva do autor e não reflete necessariamente a posição da AECID..



Coordenação e revisão:

Rosa Castizo - Observatório Ibero-Americano de Desenvolvimento Sustentável e Mudança Climática de La Rabida, Huelva

Graças às contribuições de:

Blanca Miedes (Universidad de Huelva e LIIISE), Concepción Marcuello (CODIA), Daniel Wahl (Regenerative Cultures), Eduard Müller (UCI), Felipe Dall (UNEP), Fernando Morales (UGR), Javier Cortés (Lead Sostenibilidad), Joseluis Samaniego (CEPAL), Juan Ramos (Regenera), Laura Riesgo (UPO), Laura Ortiz (SVX), Lázaro Rodríguez (Ibercocinas), Mónica Vásquez (Social Nest), Nina González (UNIA), Piedad Martín (UNEP), Raúl Oliván (LAAAB), Rafael Calderón (UAM), Yaizha Campanario (Equidad) e do Principado de Andorra, como Secretaria Pro-Tempore da XXVII Cimeira Ibero-Americana.

ÍNDICE

Resumo e principais mensagens	10
--	-----------

Introdução	16
-------------------------	-----------

I Que desenvolvimento devemos apoiar?	18
--	-----------

Biodiversidade: as evidências da pandemia	23
---	----

Mudança climática	26
-------------------------	----

Vulnerabilidade da Ibero-América à mudança climática	30
---	----

Poluição do ar, solo e água	31
-----------------------------------	----

Poluição atmosférica	31
----------------------------	----

Poluição do solo	32
------------------------	----

Poluição da água	33
------------------------	----

Poluição marinha	34
------------------------	----

Ultrapassando os limites	36
--------------------------------	----

Dissociando a economia do impacto ambiental	39
--	----

Desenvolvimento Regenerativo	42
------------------------------------	----

Economia Regenerativa	46
-----------------------------	----

Educação para o desenvolvimento regenerativo	47
--	----

COVID19: última chamada à regeneração	48
---	----

Agenda Ambiental Ibero-Americana	50
--	----

II Inovação transformadora para a transição socioecológica	53
Inovação Pública	57
Inovação cidadã para a transição socioecológica	59
Inovação social	60
Inovação tecnológica	62
Inovação indígena e ancestral	64
Inovação natural: biomimética	65
Agenda 2030 e inovação territorial	67

III Setores para a inovação e recuperação da Ibero-América	70
1. Regeneração de ecossistemas naturais	75
Ecossistemas terrestres	76
Ecossistemas marinhos	78
Soluções baseadas na natureza	80
2. Sistemas alimentares e gastronomia	82
Impacto das culturas	88
3. Economia circular	90
4. Turismo: da sustentabilidade à regeneração	94
5. Energia limpa e eficiência energética	95
6. Transporte: inovar para nos deslocarmos melhor	97
Missões Ibero-Americanas	99

Referências bibliográficas	102
Anexos	111



Rebeca Grynspan
Secretária-Geral Ibero-Americana

Em março de 2017, a Secretaria-Geral Ibero-Americana (SEGIB), o Ministério das Relações Exteriores de Espanha, a Junta da Andaluzia e a Deputação de Huelva, subscreveram um memorando de entendimento no sentido do cumprimento da Declaração de Chefes de Estado e de Governo da IX Cimeira de Havana (1999), que estabeleceu La Rábida (Huelva) como um “lugar de encontro da Comunidade Ibero-Americana de Nações”, e da Resolução aprovada na XXV Cimeira de Cartagena das Índias (2016) que “reconhece a La Rábida o esforço realizado durante estes anos para manter os laços de cooperação e apela à prossecução dos trabalhos, fundamentalmente nas áreas da cultura, educação e ambiente, no interesse da Comunidade Ibero-Americana”.

Em resultado desta aliança estratégica pelo desenvolvimento sustentável, uma das prioridades estabelecidas foi a de aprofundar o âmbito do Ambiente e da Mudança Climática na Ibero-América, criando-se o Observatório Ibero-Americano de Desenvolvimento Sustentável e Mudança Climática de La Rábida, Huelva.

Tendo em conta o tema da XXVII Cimeira Ibero-Americana de Andorra, “Inovação para o Desenvolvimento Sustentável. A Ibero-América perante o desafio do Coronavírus”, o Observatório elaborou este relatório de situação que refere as linhas de trabalho que farão com que a Ibero-América aproveite todo o seu potencial de inovação e a sua riqueza em ecossistemas naturais para criar emprego, bem-estar e uma maior capacidade de resposta à mudança climática e à perda de biodiversidade.

Estou certa de que este relatório será o melhor complemento para impulsionar a Agenda Ambiental Ibero-Americana e reforçar o nosso compromisso para com a Agenda 2030.



Carlos Abella y de Arístegui

Embaixador em Missão Especial
para as Cimeiras Ibero-Americanas
e os Espaços Ibero-Americanos

Ministério das Relações Exteriores,
União Europeia e Cooperação

A ambição climática tem um marcado acento ibero-americano. A sua trajetória foi mantida por Espanha através da realização de uma Cimeira do Clima em dezembro de 2019 sob a presidência do Chile. Em setembro de 2020, a Agenda Ambiental Ibero-Americana tornou-se num dos grandes legados da presidência de Andorra da XXVII Cimeira Ibero-Americana, durante a qual, após mais de 11 anos, se recuperou a Conferência Ministerial do Ambiente. A Cimeira de Chefes de Estado e de Governo de Andorra aprovará um Comunicado Especial sobre Mudança Climática e Ambiente que representará mais um importante passo e uma mensagem. Tudo isto constituirá uma parte significativa do nosso acervo comum ibero-americano.

Há já quase três anos, na Cimeira de La Antigua Guatemala, os nossos países reconheceram o Observatório Ibero-Americano de Desenvolvimento Sustentável e Mudança Climática de La Rábida, Huelva, como órgão de apoio às ações da Conferência Ibero-Americana em várias linhas estratégicas, entre as quais se definiu a receção por parte da Cimeira de Chefes de Estado e de Governo de um Relatório técnico de apoio aos temas prioritários do período. No passado mês de setembro, a Secretária de Estado dos Assuntos Exteriores, da Ibero-América e do Caribe teve a oportunidade de visitar o Observatório de La Rábida, onde lhe foi possível testemunhar que esta instituição representa, uma vez mais, a consecução material da Cooperação Ibero-Americana e o valor de realizar alianças a todos os níveis.



Juan Manuel Moreno Bonilla
Presidente da Junta da Andaluzia

Em consonância com as prioridades determinadas pelo Pacto Verde Europeu, na Andaluzia estamos firmemente convencidos da necessidade de combater a mudança climática e de apostar no desenvolvimento sustentável.

Os desafios com que as nossas sociedades se deparam, exigem uma grande capacidade de inovação transformadora para gerar um crescimento inclusivo e respeitador do meio natural. Essa necessária evolução e transição que, a partir do conhecimento científico e tecnológico, crie novos modos de produção, consumo, mobilidade e alimentação só será possível com a colaboração de todos, tanto de forma coletiva (governos, instituições, agentes sociais e económicos, sociedade civil), quanto individual, desenvolvendo comportamentos pessoais em sintonia com os objetivos que forem traçados.

A pandemia da COVID-19 revelou a estreita relação existente entre a saúde dos ecossistemas e a saúde e o bem-estar das pessoas, bem como a resiliência das nossas economias. A economia verde oferece resposta às duras consequências resultantes da crise sanitária, económica e social em que todos estamos imersos e a Andaluzia pretende ser uma referência nesse processo, que renove os setores produtivos tradicionais e ofereça novas oportunidades, transpondo assim os modelos lineares de produção e consumo para modelos circulares. É nesse sentido que se enquadra o recentemente aprovado Anteprojeto de Economia Circular da Andaluzia, transformando a Andaluzia, a nível estatal e autonómico, em pioneira em Espanha na adaptação da estratégia europeia à sua legislação interna.

O Relatório de Inovação para o Desenvolvimento Sustentável da Ibero-América 2021, elaborado pelo Observatório de Desenvolvimento Sustentável e Mudança Climática de La Rábida, (Huelva, Andaluzia, Espanha), órgão que foi criado com a participação da Junta da Andaluzia, mostra o resultado desta colaboração num aspeto de enorme importância para o nosso presente e para o futuro das gerações vindouras.

O trabalho conjunto desenvolvido no Observatório de Desenvolvimento Sustentável e Mudança Climática de La Rábida reflete as sinergias que resultam do objetivo comum que perseguimos a ambos os lados do Atlântico e não é por acaso que a Andaluzia, outrora porto de saída para a América e porta de entrada a partir desse continente, entre a Europa e a África, foi a charneira em torno da qual se articulou este Observatório, que é o ponto de união e eixo comum, como sempre tem vindo a ser, das relações com a Comunidade Ibero-Americana.



María Eugenia Limón
Presidente da Deputação de Huelva

A Deputação de Huelva sempre assumiu um firme compromisso para com a comunidade ibero-americana que, a partir de 2017, também se materializou no apoio ao Observatório Ibero-Americano de Desenvolvimento Sustentável e Mudança Climática de La Rábida, Huelva.

O trabalho do Observatório no quadro da Agenda 2030 e com uma perspetiva de parcerias e inovação, alinha-se de forma especial com o esforço realizado pela Deputação para territorializar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, reunindo diferentes agentes quer públicos quer privados, bem como a sociedade civil, com uma abordagem de baixo para cima.

Este Relatório de La Rábida 2021 constitui a primeira peça de um processo de construção de missões que pode colocar Huelva e a comunidade ibero-americana na liderança da inovação transformadora para assim responder com a urgência e a ambição necessárias à transição socioecológica em que nos encontramos.

RESUMO E PRINCIPAIS MENSAGENS



> Ao longo das três últimas décadas fomos ultrapassando vários limites dos ecossistemas, o que torna mais difícil fazer avançar as metas do desenvolvimento sustentável globalmente acordadas. O Relatório das Nações Unidas “fazer as pazes com a natureza”, identifica três emergências que devemos enfrentar: mudança climática, biodiversidade e poluição.

> A Ibero-América é a região do mundo com maior perda de biodiversidade, principalmente por causa das alterações do uso do solo e das atividades agrícolas.

> 47% das emissões da Ibero-América devem-se à agricultura e às alterações do uso do solo, sendo esta a região do mundo com maior percentagem destes setores nas suas emissões. Caso a atual tendência na região se mantenha, alcançaremos um aumento de temperaturas de 4,7 graus, muito distante do objetivo do Acordo de Paris sobre mudança climática, centrado em não ultrapassar os 1,5 graus relativamente aos níveis pré-industriais.

> O uso do solo não só é um fator determinante para a região em matéria de mudança climática e perda de biodiversidade, mas também em termos de poluição. O uso intensivo de fertilizantes está por detrás dos valores da poluição das águas continentais e do solo, provocando acidificação e um aumento das algas nos mares.

> Em síntese, a saúde dos ecossistemas é a base do desenvolvimento sustentável, da resiliência das nossas economias e do bem-estar. Para garantir “plenas oportunidades às gerações futuras”, temos agora não só de ser neutros ou de apoiar o atual capital natural, mas também de recuperar, na medida do possível, esses ecossistemas naturais. As ações dedicadas a recuperar o capital natural também evitam alcançar certos pontos de não retorno dos quais desconhecemos as consequências (Dasgupta, 2021).



- > Mantermo-nos num espaço justo e seguro para toda a humanidade, garantindo que ninguém fique para trás e respeitando os limites dos ecossistemas, exige muitas capacidades de inovação transformadora e de trabalho em termos de desenvolvimento regenerativo.
- > A saída da pandemia requer uma resposta multilateral e uma maior cooperação internacional, sendo por isso tão importantes espaços como a XXVII Cimeira Ibero-Americana de Chefes de Estado e de Governo. É necessária mais inovação no pensamento e na política económica, algo com que concordam as Nações Unidas, SEGIB, CEPAL, União Europeia, BID e inclusive o WEF, sabendo que a reconstrução se deve basear em setores que para além de criarem bem-estar económico, possam chegar a garantir a saúde dos ecossistemas e, portando, do ser humano.
- > O modelo do Hexágono da Inovação Pública (HIP), definido no Relatório “Instituições que aprendem” é um modelo sintético com o qual se proporcionam cartas de navegação às instituições públicas que querem inovar, oferecendo além disso uma comunidade de pessoas e projetos que progridem em seis vetores fundamentais para acelerar a inovação.
- > A inovação cidadã explora formas alternativas de abordar os desafios desta transição socioecológica, canalizando a energia criativa coletiva e inspirando, entre outros, modos de produção, consumo, mobilidade e alimentação. Existe um grande potencial de sabedoria nas iniciativas pequenas, locais, abertas e conectadas (PLAC).
- > A inovação social responde com uma solução nova, mais eficaz, eficiente, sustentável e justa a um problema social



ou ambiental. Na Ibero-América, é cada vez mais habitual encontrar empresas consideradas do quarto setor que são empresas sociais. Para elas e em consonância com a economia regenerativa, há mecanismos inovadores de investimento, impacto e financiamento por parte de agentes que procuram alinhar o seu capital com os valores.

> A região continua a necessitar de empreendedorismos e de pessoas pioneiras que entendam que a inovação tecnológica também pode multiplicar as desigualdades presentes na sociedade. Pessoas que saibam ver na tecnologia uma oportunidade para acelerar impactos positivos.

> As práticas tradicionais de gestão do conhecimento dos povos indígenas da Ibero-América contribuíram durante gerações para o uso sustentável dos recursos naturais, servindo assim como importantes fontes de inovação ancestral.

> A natureza tem mais de 3.800 milhões de anos de evolução, sempre prototipando e otimizando processos e desenhos. A biomimética aborda soluções com base nesta inovação natural.

> Os seis setores mencionados neste relatório representam retornos significativos em termos de redução das emissões, recuperação da biodiversidade, bem-estar económico



e emprego. Um crescimento dirigido a estes setores, com as oportunidades de inovação transformadora e de regeneração, pode ajudar a região a progredir nas metas de desenvolvimento sustentável e responder aos desafios ocasionados pelo coronavírus.

> Os três setores com mais impacto em termos de desenvolvimento sustentável (regeneração de ecossistemas naturais, sistemas alimentares e economia circular) são acompanhados por outras três grandes alavancas de mudança na região (turismo regenerativo, transportes e energia limpa).

> A Ibero-América é uma das regiões com maior potencial para a regeneração dos ecossistemas naturais, captura de emissões e recuperação da biodiversidade, o que pode envolver um aumento dos postos de trabalho em todos os setores relacionados com as soluções baseadas na natureza. Não nos devemos esquecer que, à escala mundial, os serviços ecossistémicos representam um ganho líquido de 450 milhões de dólares e de até 400 milhões de postos de trabalho.

> A recuperação ecológica é vista como uma estratégia fundamental para ajudar a recuperar um ecossistema que foi danificado e orienta-se para melhorar a funcionalidade.

> A agrosilvicultura combina florestas e árvores com a agricultura, de tal forma que as terras degradadas possam recuperar a sua produtividade. A agricultura regenerativa combina a agricultura sustentável com técnicas de recuperação, produzindo alimentos saudáveis e simultaneamente armazenando carbono. A inovação e as novas tecnologias já têm casos de aplicação de sucesso na Ibero-América.

> A gastronomia ibero-americana é a mostra mais tangível da nossa diversidade e da nossa história. O atual sistema de produção alimentar é ineficiente à escala mundial, com uma quebra de produtividade de até 50% na Ibero-América em termos de perdas e desperdício alimentar. Além disso, as emissões resultantes da agricultura e do uso do solo na região são muito superiores às da média mundial, elevando-se a 27%. Fundamentalmente, isto deve-se à presença de monoculturas na região, tais como a soja. A Argentina e o Brasil produzem quase 92% do total da soja da Ibero-América e cerca de 51% do total mundial.

> A transformação deste sistema alimentar poderá realizar-se sempre que nos centremos em dez medidas concretas, que também proporcionarão maiores benefícios económicos. As cidades representam uma oportunidade única neste contexto, pois 80% de todos os alimentos serão consumidos em meios urbanos.

> A necessidade de passar de modelos lineares de produção e consumo para modelos circulares não só é urgente, mas também representa uma oportunidade em termos económicos. A OIT estima que em 2030 a economia circular poderá gerar 4,8 milhões de empregos na Ibero-América.

> Em 2018 criaram-se cerca de 175.000 milhões de dólares devido ao turismo internacional na Ibero-América, o que representa um valor equivalente a 2,7% do PIB regional. O turismo regenerativo está a florescer em diferentes lugares da Ibero-América como estímulo à inovação social, investigação, espírito empresarial, desenvolvimento cooperativo, governação participativa e resiliência climática.

> A Ibero-América possui países líderes em transição energética. Para as empresas, investir em eficiência energética significa reduzir custos de funcionamento e manutenção, bem como melhorar a sua produtividade e valor acrescentado.

> A percentagem das emissões dos transportes chega a 36%. A transição para sistemas de transporte de baixo teor de carbono também oferece a oportunidade de melhorar os resultados de inclusão, alcançar maiores níveis de equidade social e gerar benefícios em termos de saúde.

> A abordagem das missões e o trabalho em parcerias multiagente e multinível dentro da região ajudará a co-criar soluções inovadoras para que esses setores sejam capazes de promover um desenvolvimento regenerativo, transformar a realidade ibero-americana e assim recuperar o caminho das metas de desenvolvimento sustentável.

> As missões ibero-americanas poderão estabelecer objetivos ambiciosos que não só sejam alcançados, mas também cheguem a estabelecer uma lista de projetos e intervenções que os apoiem. Embora as missões se escolham, os êxitos dependem da capacidade de alimentar um processo de baixo para cima por forma a que os diferentes agentes se sintam representados.

> Nos anexos deste *Relatório de La Rábida 2021 sobre Inovação para o Desenvolvimento Sustentável*, encontra-se uma lista de 100 iniciativas e agentes que já estão a trabalhar com estas abordagens na região, bem como o resultado dos *workshops de cocriação das missões ibero-americanas*.

INTRODUÇÃO

Este ano, a comunidade ibero-americana confrontou-se com um dos maiores desafios da sua história, comum à escala mundial: uma pandemia que se prolonga há mais de um ano e que por se acumular com outros desafios socioambientais, se chegou a qualificar como sindemia. A situação sanitária revelou os nossos desafios como região, bem como a importância da cooperação entre países e da ligação entre setores e agentes.

A XXVII Cimeira Ibero-Americana de Chefes de Estado e de Governo oferece uma excelente oportunidade para abordar a necessidade de uma outra aproximação à inovação, sempre que queiramos fazer avançar o desenvolvimento sustentável da região. Neste contexto, a Secretaria Pro-Tempore de Andorra foi fundamental para impulsionar o valor central da inovação e para assim fazer avançar o desenvolvimento sustentável com o objetivo de 2030, ainda mais perante o desafio do coronavírus.

Este relatório navega ao longo de alguns dados fundamentais que nos situam nesses desafios e enquadra várias propostas inovadoras sobre a transformação necessária para alcançar as metas de desenvolvimento sustentável. Além disso, a presente situação exige-nos ir mais além e identificar as instituições e projetos que já estão a abordar ideias inovadoras nos territórios ibero-americanos. Por tudo isto, o Relatório de Inovação para o Desenvolvimento Sustentável na Ibero-América tem vários anexos que identificam 100 iniciativas e agentes da região que já estão a ter um impactando positivo nessa transformação e inclui várias propostas de missões ibero-americanas co-criadas neste quadro.



O relatório aprofunda de forma especial os setores que podem chegar a ter um efeito de tração da economia e a impulsionar a sustentabilidade da Ibero-América. Entre eles, destacam-se a recuperação de ecossistemas naturais com todas as soluções baseadas na natureza, a economia circular, o turismo e os sistemas alimentares. Estes podem chegar a ser a base das propostas de missões para a Ibero-América que, através da inovação e do trabalho em parceria com diferentes agentes e setores, deverão acelerar a transição socioecológica, nesse apelo à ação e urgência para recuperar o tempo perdido e assim atingir os objetivos da Agenda 2030.

A natureza é um sistema totalmente eficiente e auto-regenerativo. Se descobirmos as leis que regem este sistema e vivermos sinergicamente dentro dele, a humanidade será um sucesso”.

-Buckminster Fuller

I. QUE DESENVOLVIMENTO **DEVEMOS APOIAR?**



Em 1987 o relatório Brundtland criou o conceito de desenvolvimento sustentável, definido como o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer as das futuras gerações. Com esta definição foram lançadas as bases da Cimeira do Rio de 1992, quanto à dependência irrenunciável que cada elemento da economia e das nossas vidas tem dos ecossistemas naturais. Não há nada que produzamos, façamos ou necessitemos para sobreviver que não provenha em última instância da natureza, que conta com uma capacidade máxima de carga que não devemos ultrapassar.



O desenvolvimento implica que nenhum recurso renovável devia ter sido utilizado a um ritmo superior ao da sua produção, que nenhum poluente devia ter sido produzido a um ritmo superior ao que pode ser neutralizado pelo ambiente, e que todos os recursos não renováveis deviam ter sido aproveitados ao máximo até serem substituídos por recursos renováveis.

No entanto, durante as três últimas décadas, o modelo de produção e consumo e a nossa forma de habitar o planeta, registou indicadores de desenvolvimento degenerativo, ultrapassando vários limites que nos afastaram do ideal da sustentabilidade. Nestas três últimas décadas perdemos 40% da biodiversidade do planeta e não deixámos de fazer aumentar as emissões de gases com efeito de estufa. Além disso, estima-se que cerca de 80% da poluição lançada nos mares e oceanos resulta de atividades realizadas em terra, especialmente devido ao uso de fertilizantes. Biodiversidade, mudança climática e ciclos biogeoquímicos são três dos nove limites planetários que não devíamos ter ultrapassado para garantir um bem-estar económico e social sustentável e sustentado.

Dependemos da natureza para absolutamente tudo: para que nos proporcione alimentos, água e refúgio; para que regule as doenças, clima, ciclos de nutrientes e oxigénio; e para a nossa saúde e bem-estar. O planeta funciona como um sumidouro das nossas emissões e detritos. Todos somos gestores desse capital



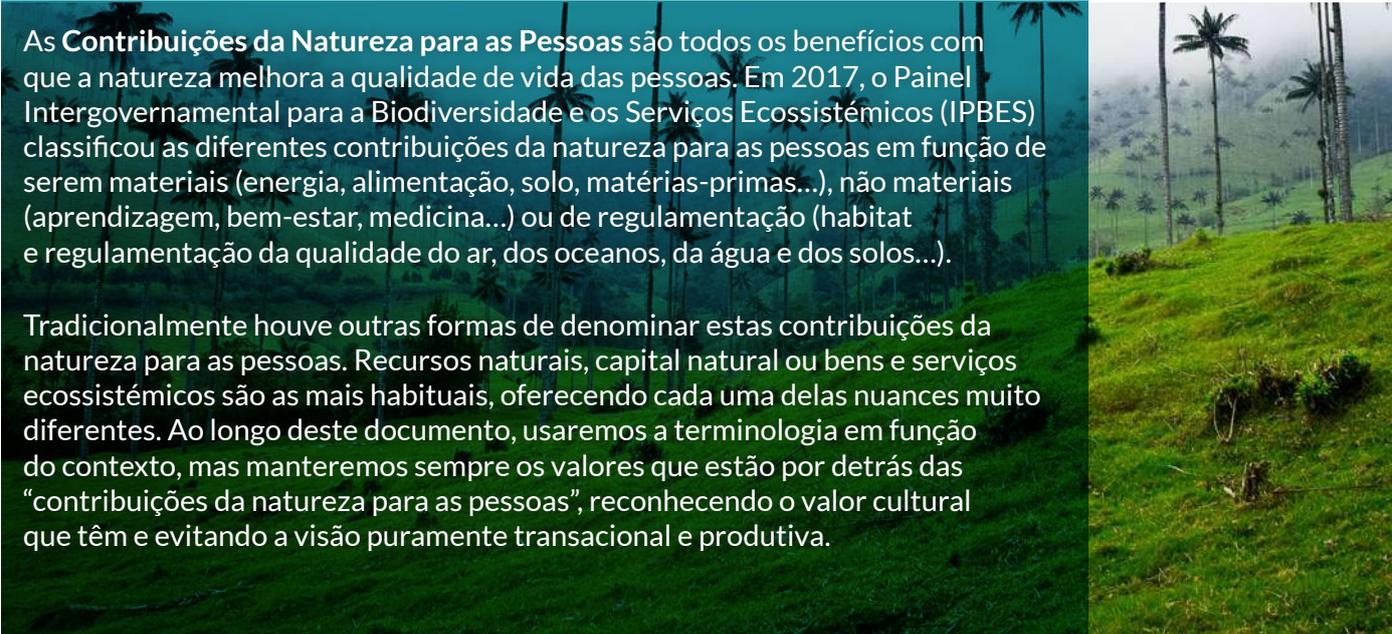
As nossas economias, meios de subsistência e bem-estar humano dependem diretamente de nosso bem mais precioso: a natureza.

Revisión Dasgupta, 2021



insubstituível, desde as pessoas até às empresas, governos e organismos internacionais. O Relatório Dasgupta, publicado em fevereiro de 2021 e encomendado pelo Ministério da Economia e Finanças do Reino Unido, analisa as consequências económicas da perda de biodiversidade, e calcula em cerca de 6 mil milhões de dólares por ano o custo à escala mundial das políticas que subsidiam atividades que prejudicam a natureza.

O verdadeiro valor das contribuições da natureza para as pessoas não se reflete nos preços de mercado, pois grande parte dessas contribuições, por enquanto, são bens comuns. Estas distorções em termos de mercado levaram a que tradicionalmente não se invista em “ativos naturais” nem se integrem nos preços todas as externalidades negativas (Dasgupta, 2021). Como coletivo, não fomos capazes de nos relacionarmos com a natureza de forma sustentável. Tal como se descreve no dilema da tragédia dos bens comuns, os indivíduos motivados pelo interesse pessoal e agindo de forma racional, podem chegar a destruir um recurso comum e limitado, embora isso não convenha a nenhum deles de maneira individual ou conjunta.



As **Contribuições da Natureza para as Pessoas** são todos os benefícios com que a natureza melhora a qualidade de vida das pessoas. Em 2017, o Painel Intergovernamental para a Biodiversidade e os Serviços Ecossistémicos (IPBES) classificou as diferentes contribuições da natureza para as pessoas em função de serem materiais (energia, alimentação, solo, matérias-primas...), não materiais (aprendizagem, bem-estar, medicina...) ou de regulamentação (habitat e regulamentação da qualidade do ar, dos oceanos, da água e dos solos...).

Tradicionalmente houve outras formas de denominar estas contribuições da natureza para as pessoas. Recursos naturais, capital natural ou bens e serviços ecossistémicos são as mais habituais, oferecendo cada uma delas nuances muito diferentes. Ao longo deste documento, usaremos a terminologia em função do contexto, mas manteremos sempre os valores que estão por detrás das “contribuições da natureza para as pessoas”, reconhecendo o valor cultural que têm e evitando a visão puramente transacional e produtiva.

Em fevereiro de 2021, a Assembleia das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEA) apresentou um plano integral para resolver a “tripla emergência planetária da mudança climática, perda de biodiversidade e poluição”, através do relatório “Fazer as pazes com a natureza”. Estas três emergências refletem três dos nove limites planetários que já ultrapassámos e que nos colocam à beira da incerteza, pois não somos capazes de identificar as consequências que se podem vir a desencadear.

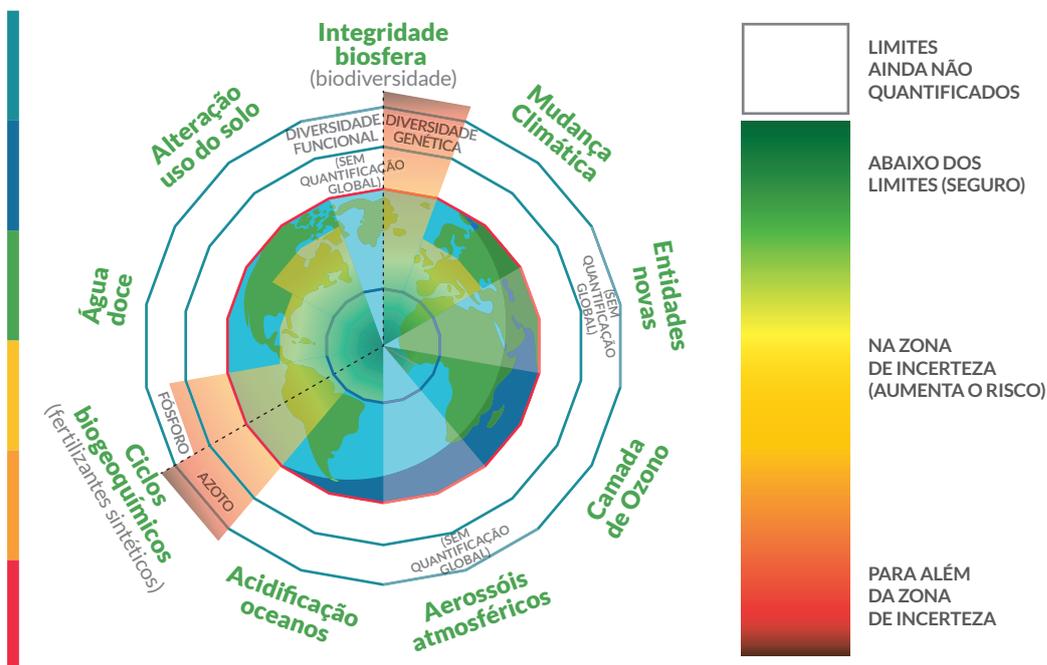


O relatório da Nações Unidas “Fazer as pazes com a natureza: Plano científico para dar resposta às emergências do clima, biodiversidade e poluição” que foi apresentado no fim de fevereiro de 2021 no contexto da UNEA. O relatório é muito claro quanto a assegurar que o bem-estar de hoje e das gerações futuras depende de “uma rutura urgente e clara das atuais tendências de deterioração do ambiente”. Aposta em que a inovação, o conhecimento, a tecnologia e a cooperação

dos seres humanos devem passar a transformar a relação da humanidade com a natureza, o que envolve uma mudança do modelo económico. Até 2030, devem reduzir-se as emissões em 45% comparativamente com os níveis de 2010, recuperar a biodiversidade e minimizar a poluição e produção de resíduos. Os padrões de produção e consumo provocaram uma degradação ambiental que ameaça a obtenção dos ODS. Nessa base, o relatório realiza recomendações concretas para que os países possam alterar as suas visões do desenvolvimento e coloca a natureza no centro da tomada de decisões a fim de alcançar uma mudança transformadora.

Estes também são elementos fundamentais a considerar para enquadrar a inovação para o desenvolvimento sustentável na Ibero-América, pelo que a seguir aprofundaremos os valores de cada uma destas três emergências para a região.

Figura 1. Nove limites planetários, com o presente estado e os graus de incerteza



Fonte: Modificado de Steffen, W., K. Richardson, J. Rockström, et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 347 (6223). 2015.





A Ibero-América é a região do mundo com maior perda de biodiversidade.

(Planeta Vivo, 2020)



Devido às alterações no uso do solo, sobre-exploração, mudança climática e espécies invasoras, as regiões tropicais da América Latina diminuíram o índice do planeta vivo em 94%.



BIODIVERSIDADE: AS EVIDÊNCIAS DA PANDEMIA

A Ibero-América é uma região particularmente rica em termos de biodiversidade, com sete dos países mais megadiversos do mundo. Apesar de 24,2% das suas áreas terrestres e de 17,5% das suas áreas marinhas estarem protegidas (mais de 9.000 áreas), muitos ecossistemas degradaram-se significativamente, o que ameaça o bem-estar das pessoas, o potencial de adaptação dos países à mudança climática e, em última instância, a viabilidade de um futuro sustentável.

72% dos indicadores elaborados por povos indígenas e comunidades locais mostram a deterioração de elementos da natureza que são importantes para eles (IPBES, 2019). Além disso, Espanha e o México estão dentro dos vinte países do mundo com menor índice de biodiversidade e serviços ecossistémicos, o que lhes confere um elevado grau de vulnerabilidade na hora de pensar em modelos sustentáveis (SwissRes, 2020).

Nas últimas décadas, produziu-se uma transformação das paisagens da Ibero-América, com a perda de biodiversidade que daí advém. Alterou-se o uso do solo e transformou-se a paisagem de 72% da floresta tropical seca da Mesoamérica, 88% da floresta tropical atlântica e 17% da floresta amazónica. Em síntese, perderam-se 9,5% das áreas florestais da América do Sul e 25% das áreas florestais da Mesoamérica relativamente a 1960. No que respeita aos ecossistemas marinhos, perderam-se 50% dos recifes de coral. Na região, a pegada ecológica aumentou entre 200 e 300% comparativamente com a década de 1960 (Protected Planet, 2020).

As alterações do uso da terra são o fator direto que tem as repercussões relativas mais profundas nos ecossistemas terrestres e de água doce, enquanto que a sobre-exploração direta de peixes e mariscos tem os impactos relativos mais importantes na biodiversidade dos oceanos. A perda de ecossistemas intactos verificou-se principalmente nos trópicos, onde se encontram os níveis mais elevados de diversidade biológica do planeta. Devido à criação de gado, na América Latina chegaram a perder-se mais de 42 milhões de hectares de ecossistemas intactos (IPBES, 2019).



É possível recuperar os ecossistemas degradados, mas é muitíssimo mais custoso em termos de tempo e dinheiro que o benefício obtido em consequência da sua degradação. A recuperação dos ecossistemas engloba uma vasta gama de atividades que contribuem para proteger os ecossistemas intactos e reparar os que já estão degradados. Estas atividades incluem, por exemplo, melhorar o carbono orgânico dos solos agrícolas, aumentar as populações de peixes nas áreas sobre-exploradas, recuperar as zonas contaminadas, restaurar os processos ecológicos e a biodiversidade, e conservar a fauna e a flora que podem ajudar os processos de recuperação.

Biodiversidade e COVID19

A pandemia da COVID19 revelou a relação entre a perda de biodiversidade e o aumento das doenças infecciosas: o efeito dominó que se desencadeia quando um elemento de sistemas interconectados se desestabiliza. Alterar a natureza sem compreender completamente as consequências pode ter repercussões devastadoras para os humanos e a biosfera. Nos últimos 60 anos, o número de novas doenças infecciosas quadruplicou. Os habitats naturais estão a diminuir, o que faz com que os animais selvagens vivam mais perto uns dos outros e dos humanos. Embora ainda não se tenha determinado a origem do vírus da COVID-19, 70% das doenças infecciosas emergentes têm origem na vida selvagem.

A COVID-19 é uma clara advertência sobre como ignorar os riscos biofísicos pode ter efeitos catastróficos para a saúde e economia à escala mundial. Se os esforços de recuperação não abordarem as emergências planetárias que se avizinham (mudança climática e perda de biodiversidade), perder-se-á irremediavelmente uma janela crítica de oportunidade para evitar o seu pior impacto. As decisões sobre como mobilizar os pacotes de estímulo da crise pós-COVID, darão provavelmente forma às sociedades e às economias durante décadas, pelo que é fundamental repensar o sistema e não voltar a uma abordagem baseada no Business as usual. Muitas provas indicam que a adoção de medidas regenerativas pode levar a um crescimento económico e do emprego orientados para construir sociedades mais resilientes, bem como alinhar a economia global com os limites planetários.

Em suma, a saúde dos ecossistemas é a base do desenvolvimento sustentável. A biodiversidade está a diminuir mais rapidamente agora do que em qualquer outra época da história, afetando diretamente a nossa resiliência e aumentando a incerteza da nossa economia e bem-estar. O impacto da COVID19 e de outras doenças infecciosas pode chegar a ser só o início, sempre que mantenhemos as atuais tendências para alterar o uso do solo e explorar outras espécies (Dasgupta, 2021).

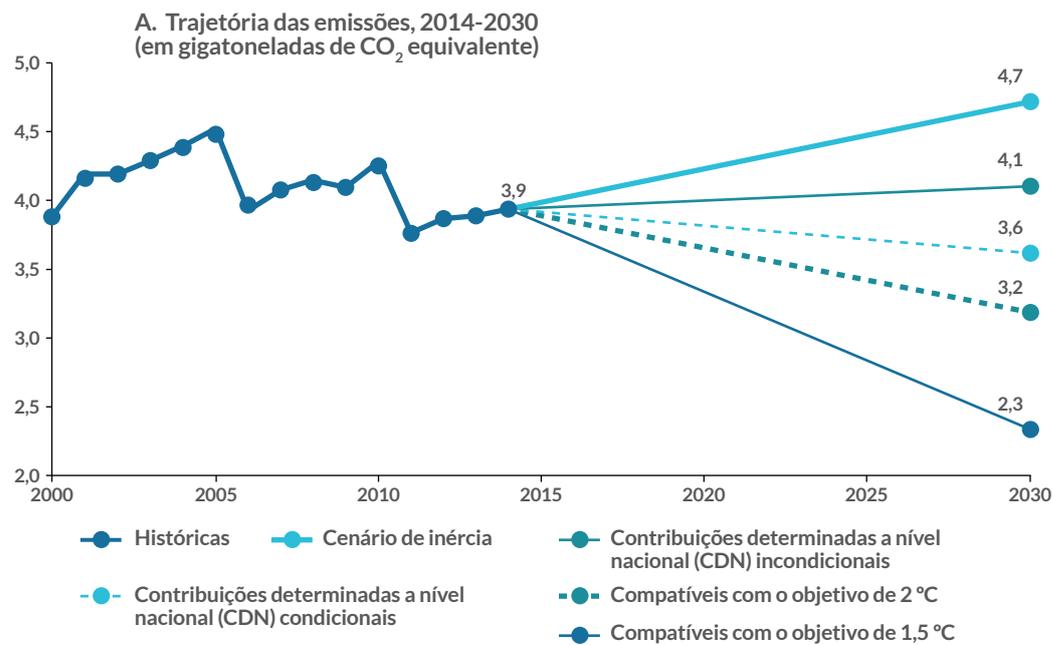


MUDANÇA CLIMÁTICA

Apesar dos compromissos em matéria de mudança climática e de redução das emissões que os países assumiram através das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC), a atual tendência na Ibero-América levar-nos-á a um aumento das temperaturas de 4,7 graus, muito longe do objetivo do Acordo de Paris de não ultrapassar 1,5 graus relativamente aos níveis pré-industriais.

Se, em consequência do aumento das temperaturas, mantivermos essa tendência de emissões, há países da região que podem chegar a assistir a uma diminuição do seu PIB em mais de 28 pontos no ano de 2050, tal como será o caso do Brasil, Paraguai e de toda a América Central (CEPAL, 2020).

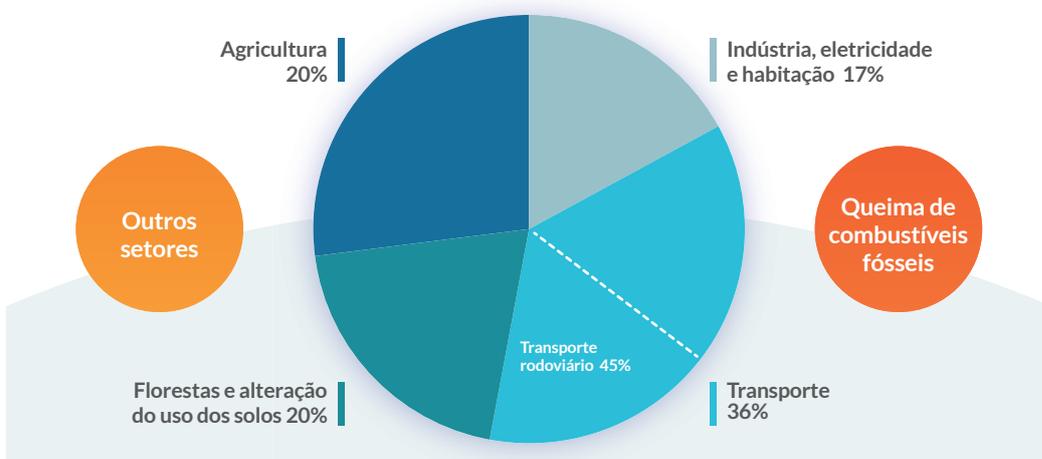
Cenário das emissões na Ibero-América (2014 a 2030)



Fonte: CEPAL 2020, A emergência da mudança climática na América Latina e no Caribe; Livros da CEPAL, Nº 160. Gráfico V4

Na Ibero-América, as emissões resultantes da agricultura e do uso do solo são muito superiores às da média mundial. Enquanto que a agricultura representa 11% das emissões totais do mundo, na Ibero-América este valor chega aos 27%. De igual modo, enquanto que as emissões por alterações do uso do solo e das florestas representam 7%, esse valor na Ibero-América alcança os 20%. De entre as outras fontes de emissões relacionadas com a queima de combustíveis fósseis, 36% provêm dos transportes, sendo quase metade atribuível aos transportes rodoviários.

Fontes de emissões de gases com efeito de estufa na Ibero-América. 2018

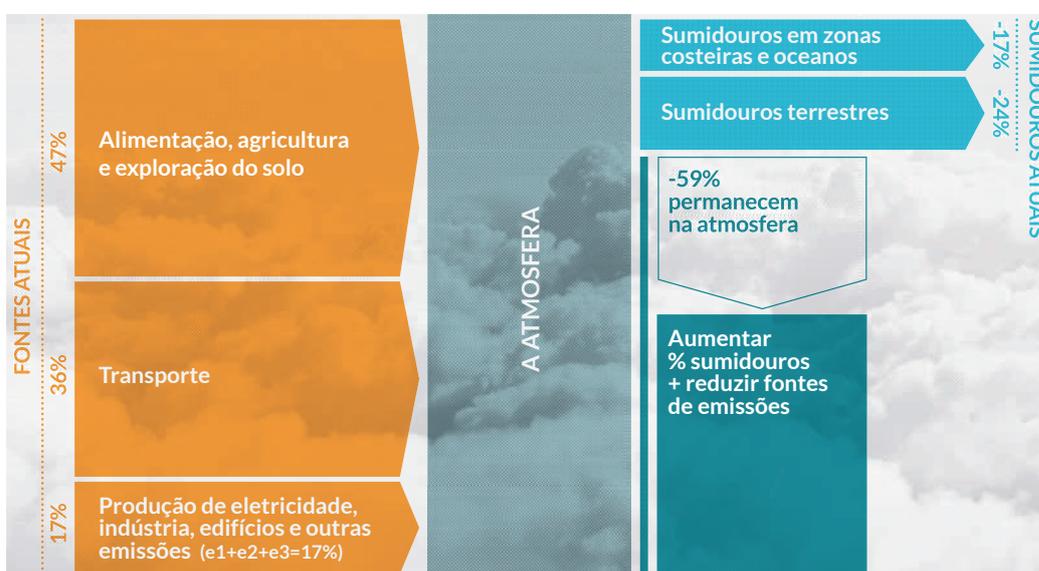


Fonte: elaboração própria com base no Relatório de La Rábida 2019.



Estes valores levam-nos a pensar que se quisermos reduzir as emissões da Ibero-América ao ritmo necessário para não aumentar 1,5 graus relativamente aos níveis pré-industriais é necessário reduzir as emissões e aumentar a capacidade de as capturar. O *Projeto Drawdown* identifica as soluções mais eficientes para reduzir o nível de emissões na atmosfera. Estas soluções estão interligadas entre si na hora de se aplicarem, proporcionando também co-benefícios a outros setores para alcançarem um mundo melhor e mais equitativo. O investimento nelas é muito menor que o custo da inação, e todas as que estão relacionadas com a agricultura e a alteração do uso dos solos são “duplamente rentáveis”, não só por evitarem a principal fonte de emissões da Ibero-América, mas também por reforçarem os principais sumidouros de carbono (Drawdown, 2020).

Fontes de emissões e atuais sumidouros na Ibero-América

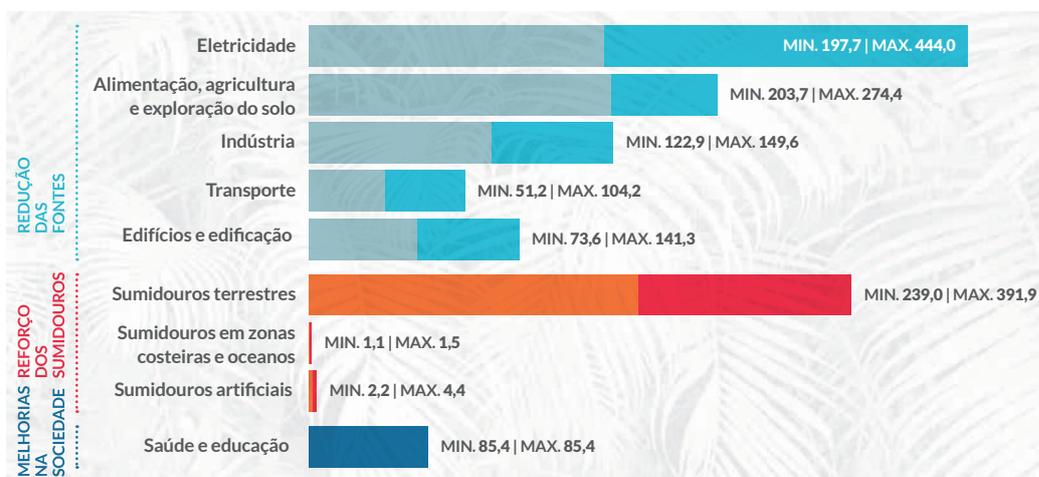


Fonte: adaptação do “Projeto Drawdown 2020 - soluções climáticas para uma nova década” com dados do Relatório de La Rábida 2018.

Dentro da agricultura e das alterações do uso do solo, a solução que pode chegar a ser mais rentável em termos de redução de emissões, será a diminuição dos desperdícios alimentares e a melhoria das dietas, tal como veremos no capítulo sobre “sistemas alimentares”. A alteração das práticas agrícolas e a recuperação dos ecossistemas podem chegar a aumentar em 75% a capacidade dos sumidouros terrestres, pelo que para travar a mudança climática o solo está no centro da solução (IPCC, 2019).



Impacto de cada uma das soluções na redução das emissões



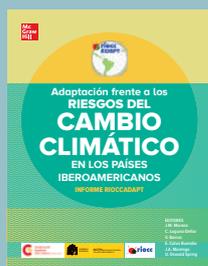
Fonte: "Projeto Drawdown 2020 - soluções climáticas para uma nova década".

Se à escala mundial, a alteração dos modelos de transporte é básica para combater o aquecimento global, na Ibero-América isso ainda é mais significativo devido ao seu peso no total das emissões. Mas, para além de continuar a inovar em mobilidade sustentável e elétrica, o desafio é reduzir a procura de transportes, sobretudo privados, melhorando a eficiência. Um aumento do parque automóvel elétrico também envolve um aumento da extração de materiais e um aumento da procura de eletricidade, cuja matriz na Ibero-América ainda está longe de ser completamente renovável.

Vulnerabilidade da Ibero-América à mudança climática

Os efeitos da mudança climática incidirão diretamente nas possibilidades das economias da Ibero-América, na nossa saúde e no nosso bem-estar.

- > Em consequência da mudança climática, a produção agrícola já está a diminuir significativamente nalgumas zonas da região, relacionando-se também com o aumento de **movimentos migratórios** entre países ou do meio rural para núcleos urbanos. Devido à mudança climática, a Costa Rica, El Salvador e Nicarágua poderão chegar a reduzir até 40% a sua produção agrícola em 2050.
- > A disponibilidade de água limpa e segura diminui em resultado da perda de glaciares e da variabilidade das precipitações, afetando seriamente setores como a agricultura e a energia.
- > Os oceanos e as costas ibero-americanas são altamente vulneráveis à mudança climática e, caso as tendências atuais se mantenham, até 2050 todo o ecossistema de corais das zonas costeiras do Caribe poderá colapsar.
- > A subida do nível do mar representará uma redução da atividade turística, danos nas infraestruturas costeiras e deslocamentos de populações nos países costeiros da Ibero-América. Só no Chile e no Uruguai, 40% da população que vive nas zonas de costa poderá vir a ser afetada. Em Espanha e Portugal, a diminuição do turismo costeiro terá grandes repercussões no PIB.
- > As mulheres, crianças, idosos e famílias dedicadas à agricultura são as populações mais vulneráveis aos efeitos da mudança climática. Cuba, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicarágua, Venezuela, Bolívia e Paraguai são os países da Ibero-América com o índice de risco climático mais elevado.



O relatório RIOCCADAPT foi publicado em 2019 com o objetivo de avaliar as intervenções de adaptação à mudança climática dos países da Rede Ibero-Americana de Escritórios de Mudança Climática (RIOCC). O relatório engloba diversas áreas temáticas: sistemas naturais (terrestres, marinhos e biodiversidade) e geridos (recursos

hídricos, agropecuários, florestais e pesqueiros); catástrofes de origem climática (tempestades, furacões, inundações, secas, instabilidade das vertentes e incêndios florestais) e outros setores essenciais (núcleos urbanos e rurais, zonas costeiras, turismo e saúde humana).

POLUIÇÃO DO AR, SOLO E ÁGUA

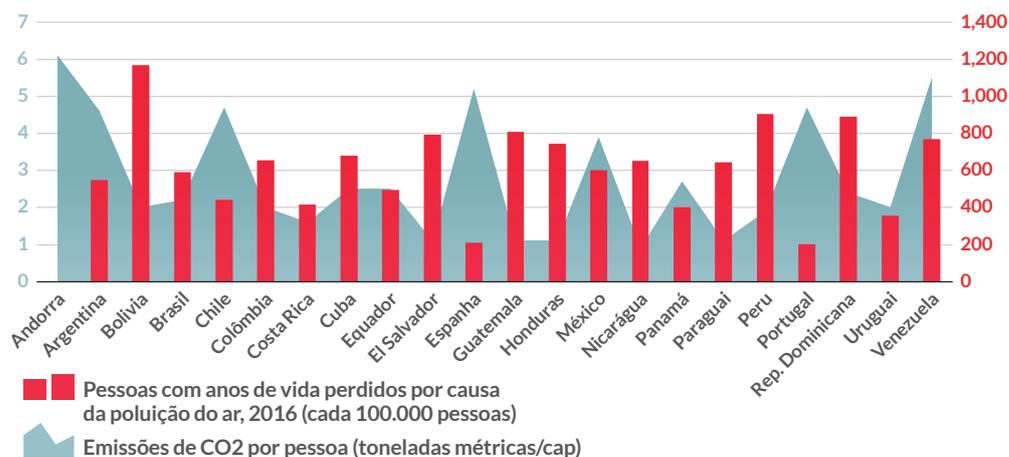
Poluição atmosférica

De acordo com as informações da Organização Mundial da Saúde (OMS), a poluição atmosférica pode chegar a provocar até 7 milhões de mortes prematuras por ano em todo o mundo. Esta poluição produz-se fundamentalmente pelo uso de fontes de energia fósseis, incluindo as emissões dos transportes. O maior número de mortes (4,3 milhões) ocorre pela poluição em ambientes fechados, tais como o uso de fogões a lenha dentro de casa, o que é habitual para quase 80 milhões de latino-americanos.

Se o número de mortes é elevado, os custos económicos associados às doenças provocadas pela poluição atmosférica também o são. O Banco Mundial calcula que a perda de bem-estar por causa da poluição do ar com partículas finas corresponde a 1,5% do PIB da América Latina, superado por 4,8% na Europa (Banco Mundial & IMHE, 2016).

Caso não se modifiquem os atuais sistemas de transporte e mobilidade, estes níveis de poluição e o correspondente impacto na saúde das pessoas tenderá a agravar-se. Por exemplo, caso se mantenha a atual tendência de crescimento das frotas de veículos baseados em combustíveis fósseis, os níveis de poluição e as mortes relacionadas com ela podem chegar a aumentar vertiginosamente (Relatório de La Rábida, 2018).

Emissão de gases com efeito de estufa e problemas de saúde por causa da poluição do ar na Ibero-América



Fonte: UNEP - Observatório de La Rábida - Indicadores ambientais nos ODS para a Ibero-América.



Todos os anos a Ibero-América emite uma média de 2,8 toneladas métricas de gases com efeito de estufa por pessoa, o que tem um efeito direto na sua saúde. Nos países de rendimento médio e inferior o número de pessoas com faltas ao trabalho devido a problemas de poluição do ar é mais do dobro do valor encontrado em países de rendimento elevado.

Poluição do solo

O solo possui uma das maiores reservas de biodiversidade da Terra: até 90% dos organismos vivos dos ecossistemas terrestres passam parte do seu ciclo de vida nos habitats do solo, pelo que sem biodiversidade no solo os ecossistemas terrestres podem entrar em colapso. O uso excessivo de fertilizantes na agricultura intensiva levou a que tenhamos ultrapassado o limite planetário relativo aos ciclos biogeoquímicos, com consequências na poluição de rios e oceanos, perda de biodiversidade, desertificação e, naturalmente, na nossa saúde através da cadeia alimentar.

De entre os poluentes agrícolas mais preocupantes para os humanos incluem-se os organismos patogénicos do gado, os pesticidas, os nitratos nas águas subterrâneas, os oligoelementos metálicos e os poluentes emergentes, incluindo os antibióticos e os genes de resistência aos antibióticos do gado (FAO, 2018).

De entre todos eles, o óxido nitroso é o terceiro gás com efeito de estufa mais importante, com um efeito no aquecimento global quase 300 vezes superior ao do CO₂. Entre 30% e 80% do azoto utilizado na agricultura filtra-se no ambiente, prejudicando o solo, os ecossistemas e a saúde humana, para além de contribuir para a mudança climática.

As operações nas minas contribuem para a poluição do solo e ameaçam a segurança da água, provocando danos permanentes nas fontes hídricas adjacentes, inclusive depois da interrupção dessas operações. Foram documentados casos na região em que as comunidades que vivem a jusante das minas, apresentavam elevados níveis de mercúrio, cobre, arsénico e zinco (PNUMA, 2019).

Poluição da água

A poluição da água, a alteração dos usos do solo por causa da agricultura, a mudança climática e a extração excessiva, são as principais ameaças para os ecossistemas relacionados com a água. Os habitats que representam 65% do fluxo continental classificam-se de moderadamente a altamente ameaçados. Cerca de 46% dos grandes rios são afetados por barragens e pelos seus reservatórios (IPBES, 2020).

A disponibilidade de água segura e suficiente está indissociavelmente relacionada com a forma como se gerem as águas residuais, bem como com práticas agrícolas, operações mineiras, produção industrial e descargas diretas de águas residuais ou através do escoamento de solos poluídos. O aumento da quantidade de águas residuais não tratadas, combinado com o escoamento agrícola e as descargas industriais, degradaram a qualidade da água e poluíram os recursos hídricos em todo o mundo. A nível mundial, 80% das águas residuais voltam para o ecossistema sem serem tratadas nem reutilizadas, contribuindo assim para uma situação em que cerca de 1.800 milhões de pessoas utilizam fontes de água potável poluídas, com risco de contraírem doenças como a cólera, disenteria, febre tifoide ou poliomielite. Longe de ser algo para descartar ou ignorar, as águas residuais desempenharão um importante papel para satisfazer a crescente necessidade de água nas cidades em rápida expansão, melhorar a produção de energia e o desenvolvimento industrial, e apoiar a agricultura sustentável (CODIA, 2019).

Consciente da disparidade que existe no tratamento das águas residuais da Ibero-América, a Conferência de Diretores Ibero-Americanos da Água (CODIA) adotou um “Roteiro sobre saneamento e tratamento” que aborda questões relativas à melhoria de acesso ao saneamento e tratamento de forma integral, tendo em conta a planificação hídrica e a gestão de bacias, e considerando a inovação e a reutilização como parte da economia circular.



Poluição marinha

Estima-se que cerca de 80% da poluição lançada nos mares e oceanos provém de atividades realizadas em terra, incluindo núcleos urbanos e indústria, bem como da descarga de águas residuais e do lixo das praias, composto principalmente por plásticos.

A poluição química e de nutrientes dos mares e oceanos ocorre quando atividades como o uso de fertilizantes nas explorações agrícolas despejam, através de escoamentos, produtos químicos nos cursos de água que finalmente desaguam no oceano. A sobrecarga de nutrientes como o azoto, fósforo e matéria orgânica nas águas marinhas, dão origem a um enriquecimento excessivo de nutrientes na água (eutrofização). Esse excesso de nutrientes, a par do aquecimento do oceano devido à mudança climática, leva à proliferação de algas, tal como acontece na zona do Golfo do México. Estas algas não só provocaram perdas económicas em muitas costas por diminuírem o turismo e os recursos pesqueiros, mas também produziram a destruição do oxigénio no oceano (hipoxia) que resulta no desaparecimento de peixes, bem como de zonas mortas (CEPAL, 2020).

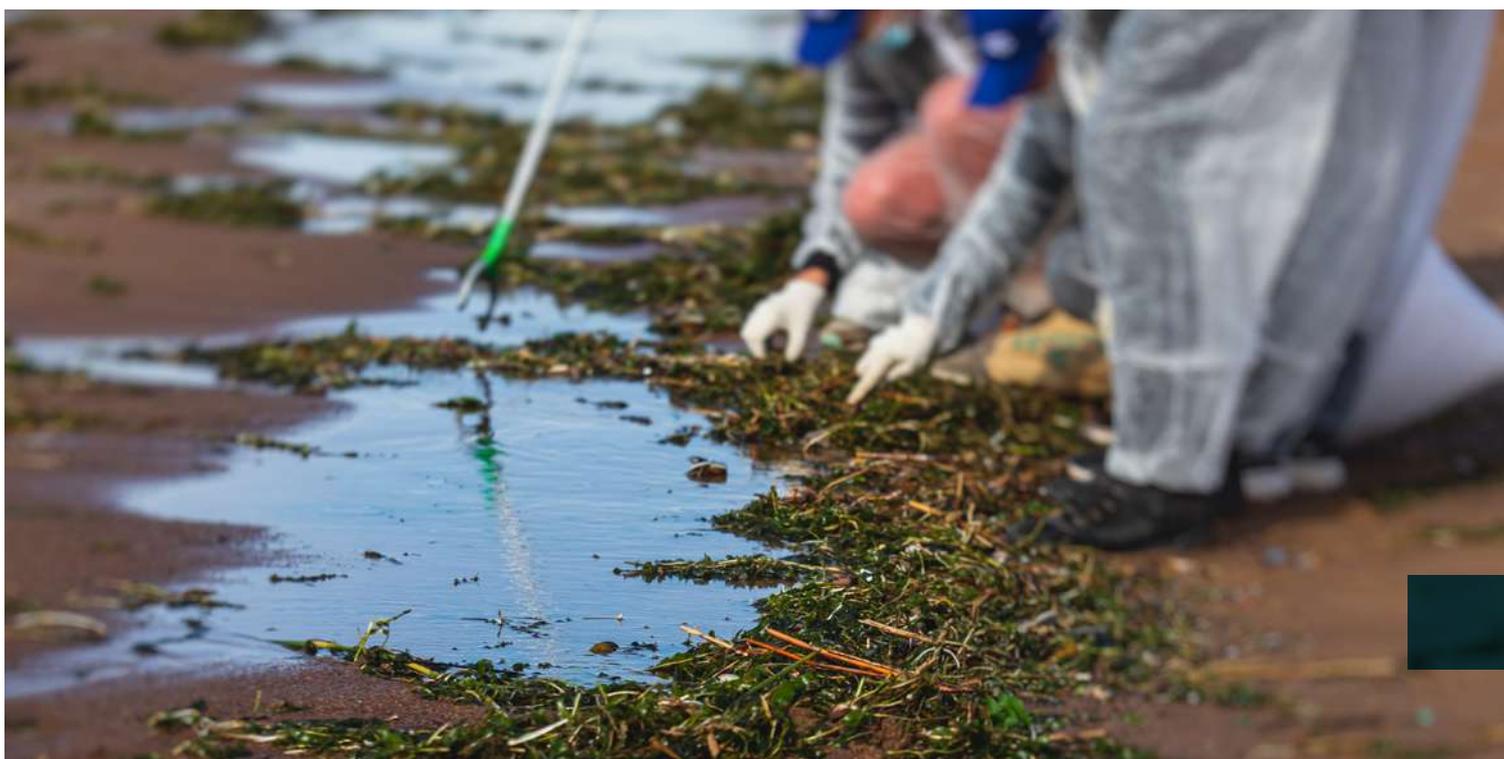
Na Ibero-América há 19 zonas hipóxicas e 31 áreas eutróficas, sendo a do Golfo do México uma das maiores do mundo, com 9.500 km² de superfície no início da década de 1990 e tendo duplicado em menos de duas décadas (CEPAL, 2020).



Os resíduos plásticos constituem cerca de 80 % de todo o lixo marinho, desde as águas superficiais até aos sedimentos de águas profundas, provocando impactos no meio marinho, alimentação, saúde humana, mudança climática e setores económicos relevantes e dependentes, tais como o turismo (UNEP, 2021).

A Ibero-América não é alheia aos problemas do lixo marinho, e embora a adequada recolha final de resíduos sólidos tenha melhorado nas últimas décadas, cerca de 145.000 toneladas por dia acabam em aterros a céu aberto, incluindo 17.000 toneladas por dia de resíduos plásticos que por vezes se descarregam em ecossistemas costeiros ou marinhos (UNEP, 2021).

Para dar resposta a este problema, os países ibero-americanos estão a abordar o lixo marinho e a poluição dos plásticos através de novos quadros de gestão de resíduos sólidos, proibindo ou restringindo a importação, fabricação, distribuição, venda e uso de artigos de um só uso a nível nacional e sub-regional. No entanto, o aumento da produção de resíduos, a limitada reciclagem de materiais descartados, as desadequadas práticas de gestão de resíduos, e a falta de capacidade para fazer cumprir as políticas e regulamentações, são alguns dos fatores que obstaculizam os progressos (UNEP, 2016).



ULTRAPASSANDO OS LIMITES

No último ano, o mundo foi testemunha de múltiplas calamidades naturais, desde incêndios na Amazônia, Califórnia e Austrália até temperaturas recorde de 20,75°C na Antártida. Os cientistas do sistema terrestre advertiram para que a floresta amazônica, os recifes de coral e as florestas boreais se estão a aproximar muito rapidamente do limite de pontos de inflexão irreversíveis. Caso os alcancemos, poderão desencadear-se alterações rápidas e impossíveis de prever nos ecossistemas, mas que certamente terão efeitos significativos na economia, na sociedade e na vida tal como a conhecemos.

A humanidade está a ultrapassar o seu orçamento natural anual, o que se observa facilmente tanto na medição da pegada ecológica quanto em dias de sobre capacidade. A pegada ecológica significa que a nossa procura como seres humanos ultrapassa a capacidade do planeta para proporcionar recursos



Atualmente, a humanidade necessita de uma capacidade de 1,7 planetas Terra para proporcionar os bens e serviços que usamos todos os anos.

renováveis e serviços ecológicos. Até 1970, a nossa pegada ecológica global era menor que o ritmo em que a Terra era capaz de regenerar os bens e serviços utilizados.

Esta pegada varia muito em função da densidade da população, dos recursos naturais de cada país e também dos rendimentos. Os padrões de consumo nos países de rendimento elevado estão a dar lugar a necessidades desproporcionadas de contribuições da Terra, frequentemente à custa das pessoas e da natureza de outros lugares do mundo. Na Ibero-América quase metade dos países já estão a sofrer um deficit ecológico (consumindo acima da capacidade biológica do seu território), sendo El Salvador, Espanha, México e Portugal os que têm piores indicadores. Os níveis tão dispares das pegadas ecológicas são motivados pelos diferentes estilos de vida e padrões de consumo, incluindo a quantidade de alimentos, bens e serviços utilizados pelos seus habitantes e o dióxido de carbono emitido para fornecer esses bens e serviços.

Dentro do cálculo da pegada ecológica incluem-se as emissões de gases com efeito de estufa. A este propósito, há estudos que aprofundam o conceito de “orçamento de carbono”, como sendo o nível máximo de emissões por pessoa ou por país que podemos chegar a usar para não alcançar níveis de incerteza.



Calcula-se que uma tonelada de CO₂ por ano é a pegada ética que não devemos superar por pessoa, se quisermos evitar danos a outras espécies e gerações, o que envolve mudanças individuais e coletivas de consumo e estilos de vida.

Pegada para a Vida, 2020.

O dia de sobrecapacidade da Terra ou dia de superação é o dia do ano em que a nossa procura de recursos provenientes da natureza ultrapassa o que o planeta é capaz de regenerar nesse ano. Durante as últimas três décadas, temos vindo a acumular um deficit constante, de tal forma que os recursos naturais que usamos em excesso retiram capacidade a outras espécies, às populações e às futuras gerações.



Em 2021, o Equador e a Nicarágua alcançarão o dia da sobrecapacidade em dezembro, enquanto que Portugal, Chile e Espanha estarão em deficit com a natureza a partir de maio.

DIA DA SOBRECAPACIDADE NA TERRA IBERO-AMÉRICA 2021

MAIO

Portugal / 13 Maio

Chile / 17 Maio

Espanha / 25 Maio

Andorra / 25 Maio

JUNHO

Uruguai / 26 Jun

Argentina / 26 Jun

JULHO

Paraguai / 08 Jul

Bolívia / 09 Jul

Brasil / 27 Jul

AGOSTO

México / 11 Ago

Costa Rica / 16 Ago

SETEMBRO

Venezuela / 13 Set

Panamá / 14 Set

Peru / 29 Set

OUTUBRO

El Salvador / 21 Out

NOVEMBRO

Rep. Dominicana / 29 Nov

Honduras / 24 Nov

Guatemala / 24 Nov

Cuba / 17 Nov

Colômbia / 02 Nov

DEZEMBRO

Equador / 07 Dez

Nicarágua / 02 Dez

Fonte: Elaboração própria a partir do Overshoot Day 2021

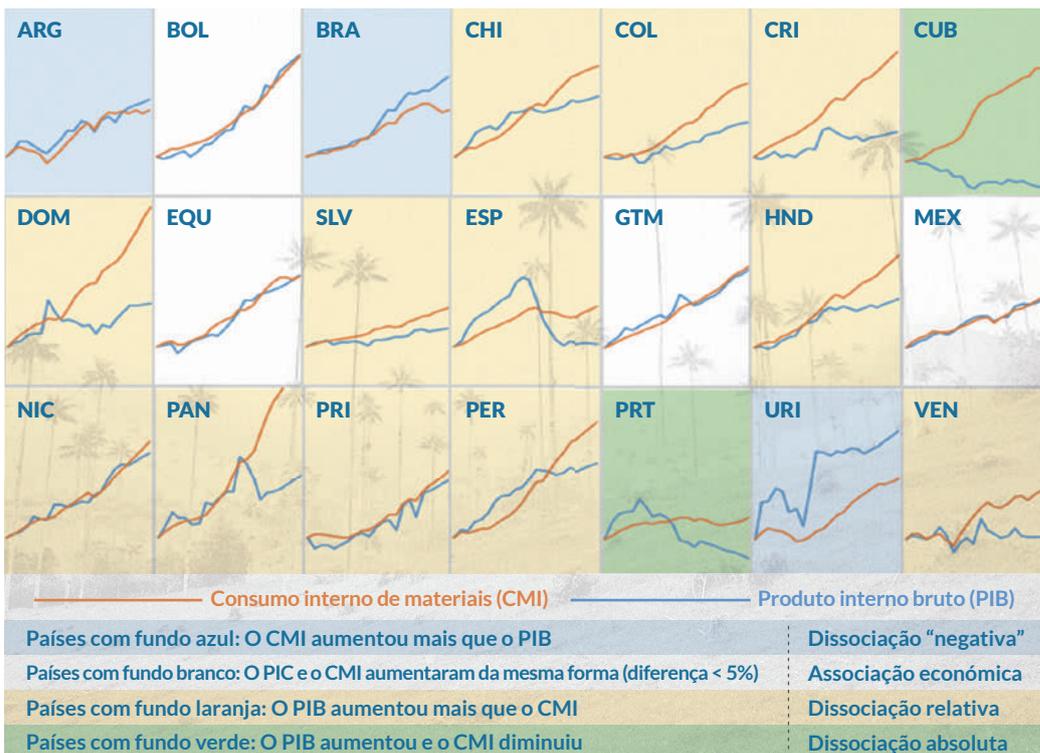
Dissociando a economia do impacto ambiental

A partir do final do século passado, as economias têm repetidamente tentado dissociar o crescimento económico do uso intensivo dos recursos naturais. O objetivo é o de alcançar o ansiado “crescimento sustentável” ou “crescimento verde” que consiga manter uma melhoria dos resultados económicos sem as externalidades ambientais cujas consequências se observam na mudança climática, perda da biodiversidade e poluição.

Embora o crescimento económico em termos de produto interno bruto (PIB) se tenha mantido ligado a uma maior extração de materiais, uso da água e aumento de emissões de CO₂, esse crescimento do PIB nem sempre envolveu uma melhoria dos indicadores de desenvolvimento humano ou de bem-estar (OIT, 2018). Na verdade, em 2020 nove países ibero-americanos tinham mais de um terço das suas populações em situação de pobreza, sendo os valores mais elevados os do México, Nicarágua, Guatemala e Honduras (UNSG, 2020).

O índice do consumo interno de materiais (CMI) relativo ao PIB é o indicador geralmente usado para monitorizar a capacidade dos países para dissociar o seu crescimento económico da extração de matérias-primas (biomassa, minerais, metais e energias fósseis).

Dissociação das economias ibero-americanas (consumo interno de materiais vs crescimento económico)



Fonte: PNUMA - IRP, 2021.

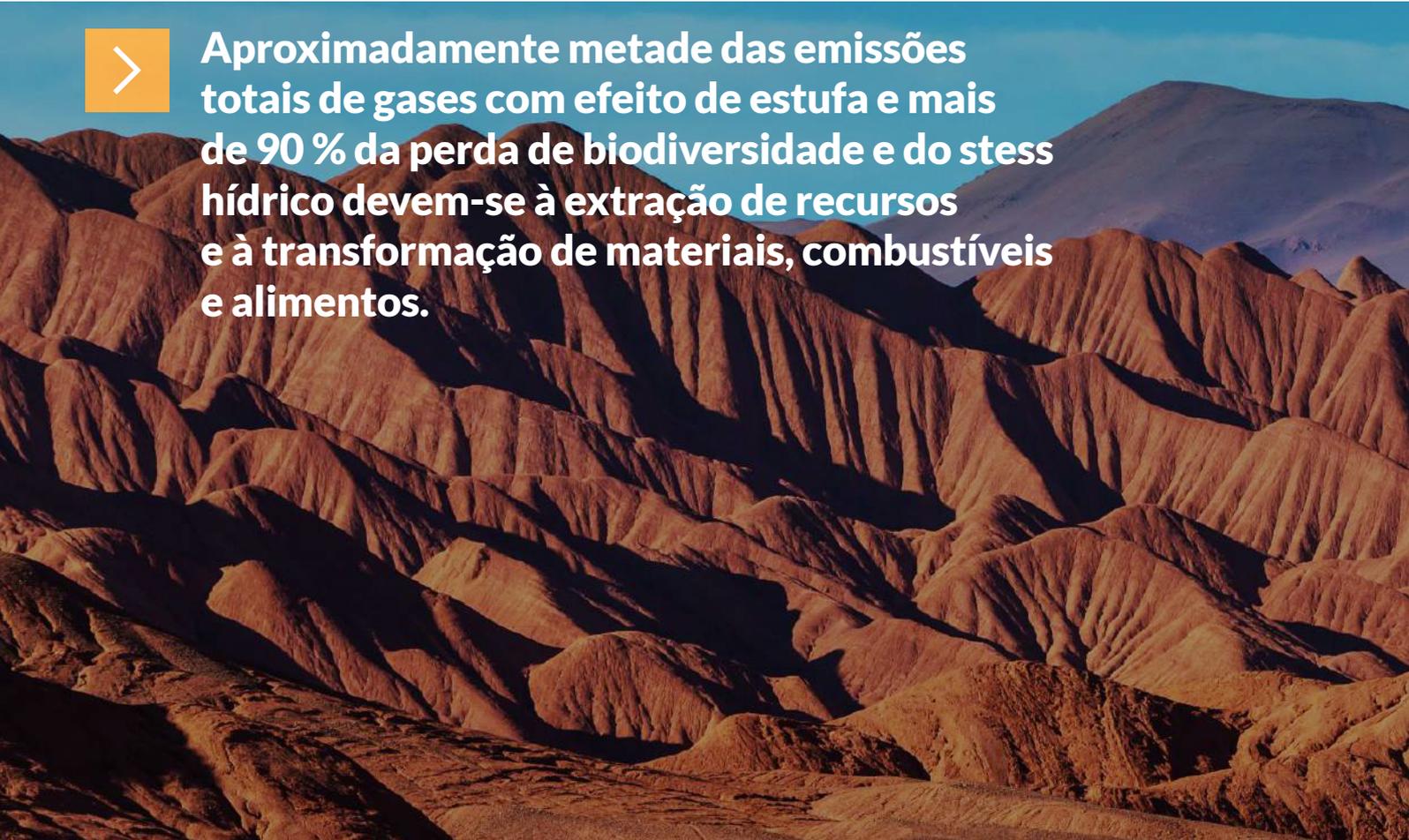


No caso da Ibero-América, embora haja uma tendência para dissociar o crescimento económico do índice de consumo interno de materiais (CMI), o consumo dos recursos naturais também continuou a aumentar, exceto nos casos de Cuba e Portugal. A União Europeia iniciou um processo de dissociação entre a economia e o impacto ambiental, mas nesses países a indústria ainda representa 20% das emissões (Green Deal, 2019). Por sua vez, a América Latina também registou progressos de forma multilateral no quadro do Fórum de Ministros do Ambiente, bem como nas suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC), embora cada um dos países tenha ainda um longo caminho a percorrer.

Em 2017, quinze países ibero-americanos proporcionaram pelo menos 38 mil milhões de dólares em subvenções para combustíveis fósseis, representando uma média de 70\$ de auxílio por cada cidadão a esses setores (PNUMA, 2020). A Venezuela é o país com os valores mais elevados, estando a Argentina e o Equador também acima da média per capita.

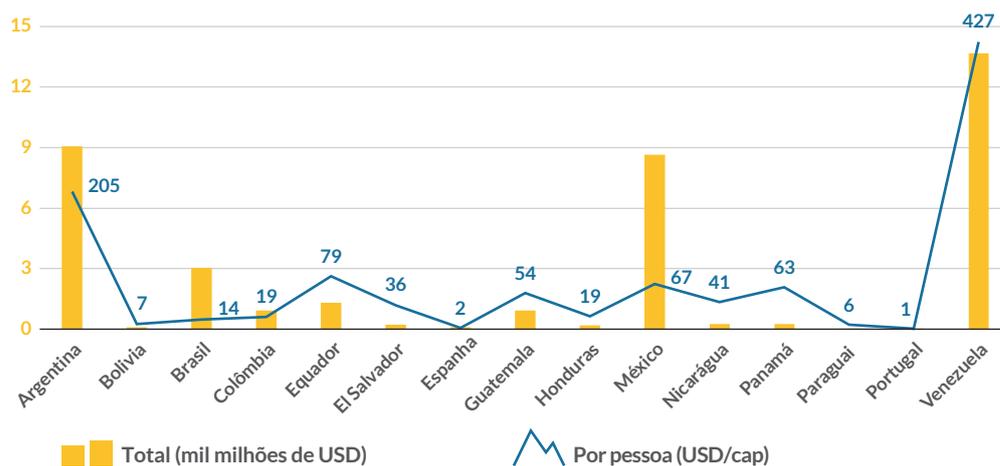
Apesar de não existir uma relação direta entre igualdade, melhores indicadores económicos e uso intensivo de recursos naturais, entre 1970 e 2017 a extração anual mundial de materiais triplicou e continua a crescer na nossa região, o que coloca um grande risco tanto em termos de emissões quanto no que respeita à fragilidade das nossas economias, que se mantêm muito dependentes da capacidade da natureza.

É portanto necessário abordar a inovação transformadora para pensar numa outra forma de fazer economia. Já se estão a dar os primeiros passos, através de políticas como o Pacto Verde da



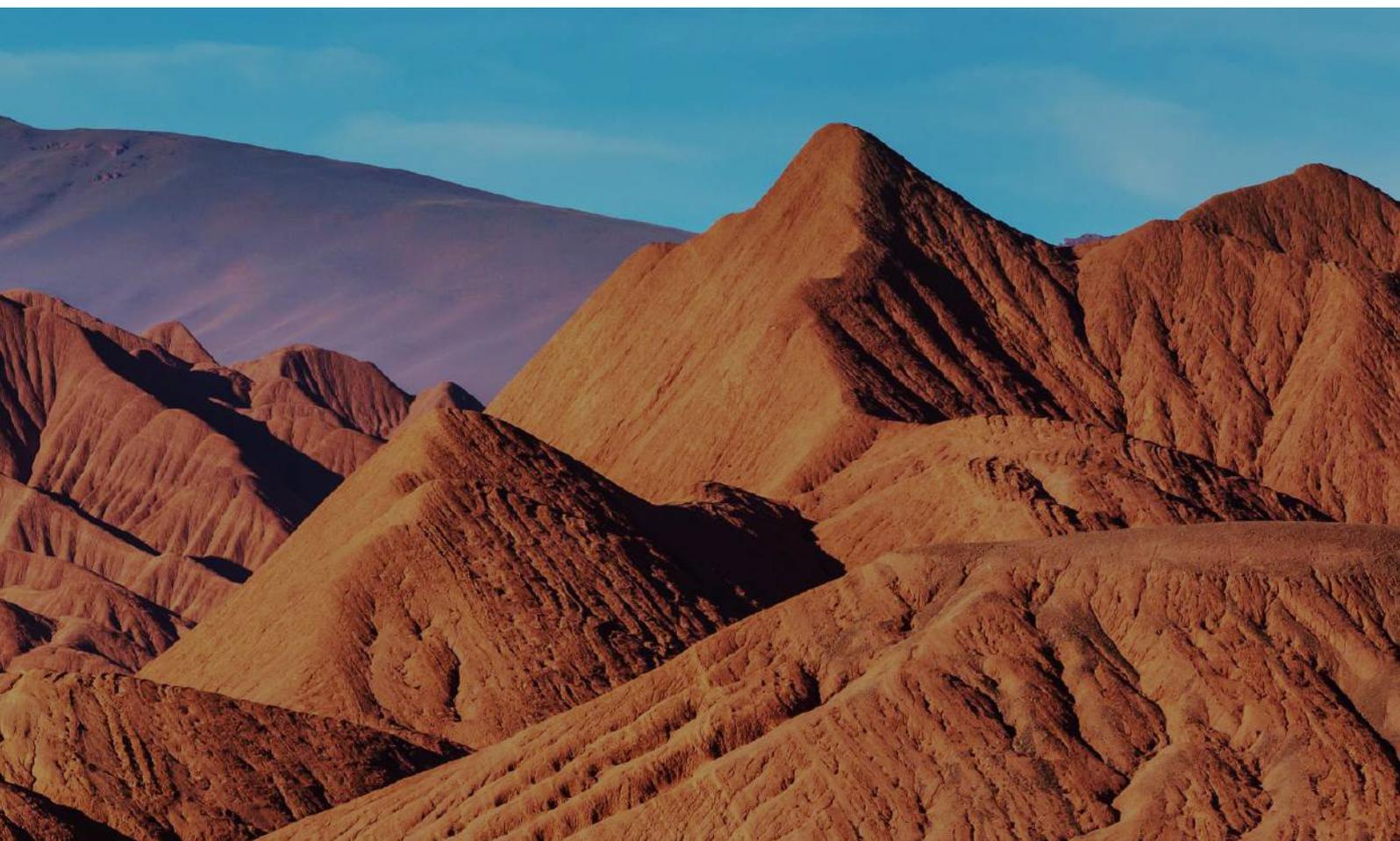
Aproximadamente metade das emissões totais de gases com efeito de estufa e mais de 90 % da perda de biodiversidade e do stress hídrico devem-se à extração de recursos e à transformação de materiais, combustíveis e alimentos.

Subsídios a combustíveis fósseis na Ibero-América



Fonte: Análise do UNEP e do Observatório de La Rábida com base na UNSD, 2021.

União Europeia ou do “grande impulso para a sustentabilidade”, que apostam num crescimento em apenas sete setores dinamizadores, identificados pela CEPAL como essenciais para uma recuperação transformadora. Simultaneamente, ambas as sub-regiões incidem em reduzir a pegada ambiental e recuperar os serviços ambientais e ecossistémicos. Estes sete setores são: energias renováveis; mobilidade sustentável; revolução digital; indústria da saúde; bioeconomia e soluções baseadas na natureza; economia circular; e turismo sustentável.



DESENVOLVIMENTO REGENERATIVO

Os dados sobre como ultrapassámos os limites e a tripla emergência da mudança climática, biodiversidade e poluição, evidenciam a necessidade urgente de integrar ações de regeneração e recuperação a fim de se poderem alcançar o desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesta altura, apoiar a saúde do planeta e o bem-estar da sociedade passa de forma perentória por **encontrar respostas inovadoras** a todos os níveis, que sejam **capazes de regenerar as capacidades** que fomos perdendo ao longo das últimas décadas.

O desenvolvimento regenerativo tem uma abordagem holística e integradora que se relaciona diretamente com a Declaração assinada por todos os países na Cimeira Rio+20. Com esta lógica, o desenvolvimento regenerativo inclui das **dimensões cultural, política e ética às alterações necessárias nas esferas social, económica e ambiental** (Müller, 2019).

Declaração da Rio+20

Artigo 40: Lançamos um apelo para a adoção de abordagens holísticas e integradas do desenvolvimento sustentável que orientarão a humanidade a viver em harmonia com a natureza e liderarão os esforços para restabelecer a saúde e a integridade do Planeta Terra.

Artigo 76: c) Ressaltará a importância das ligações existentes entre os principais problemas e desafios e a necessidade de uma abordagem sistemática dos mesmos em todos os níveis pertinentes.

Já há muitas experiências que estão a funcionar na Ibero-América com esta lógica regenerativa¹, englobando todo o tipo de agentes e setores. Mas há mais de três mil milhões de anos que a natureza tem vindo a pôr em prática as estratégias necessárias para albergar a vida regenerando as suas capacidades. Para conceber sistemas regenerativos é necessário entender esta base e simplesmente imitar muitos dos padrões naturais, tal como sugere a biomimética, a que nos referiremos mais adiante.

O Costa Rica Regenerativa é um programa que procura promover a regeneração como paradigma do desenvolvimento, posicionando o país como líder e pioneiro dessa transição. Este modelo parte da ideia de que os seres humanos também são natureza e, portanto, têm a capacidade de colaborar com os ecossistemas para fazer o que a natureza faz melhor: criar condições para que a vida prospere.

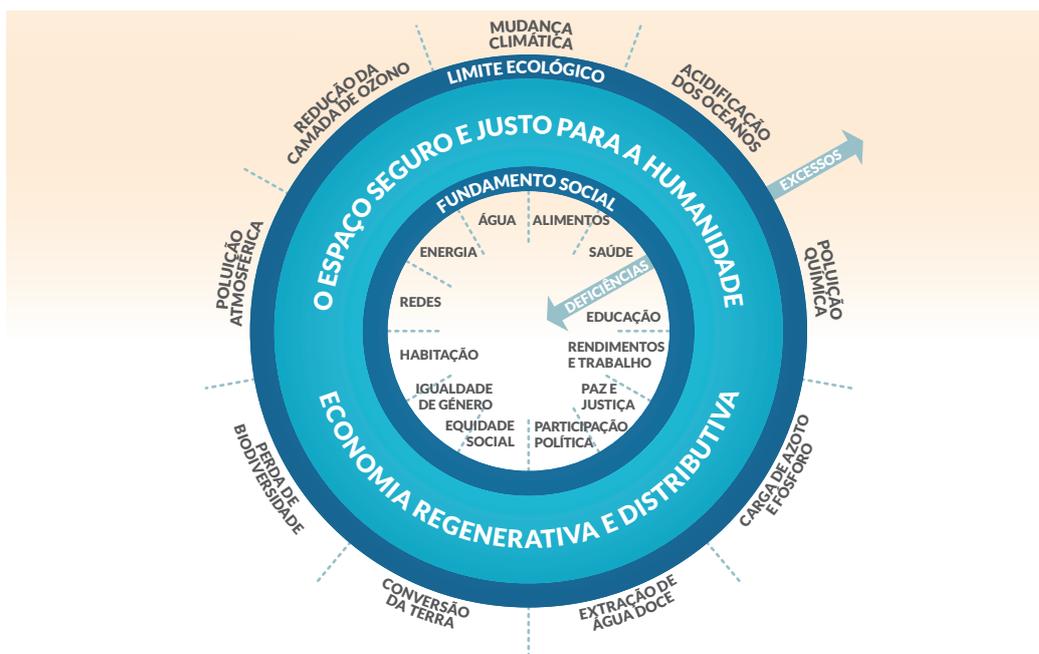
O Costa Rica Regenerativa promove projetos regenerativos baseados nas diferentes bioregiões do país, com soluções adaptadas às necessidades de cada contexto específico.



¹ Recomenda-se a consulta dos anexos a este relatório, especialmente das 100 iniciativas e agentes da inovação para o desenvolvimento sustentável da Ibero-América.

O desenvolvimento regenerativo subscreve os fundamentos da economia donut ou economia rosquilha (Raworth, 2019), na medida em que aborda um desenvolvimento que pode assegurar as necessidades sociais sem ultrapassar os limites naturais, recuperando além disso a base da vida. A economia donut estabelece um espaço seguro e justo onde podemos melhorar o nosso bem-estar sem superar esses limites, promovendo também este esquema na planificação e execução de projetos em cada vez mais cidades ibero-americanas.

Economia Donut ou Economia Rosquilha: um espaço justo e seguro para a humanidade



Fonte: Tradução a partir de Kate Raworth, 2019. <https://doughnuteconomics.org/>

Em síntese, para reverter as consequências da perda acelerada de capital natural que fomos provocando, necessitamos de impulsionar culturas regenerativas, que transformem a visão de um mundo fragmentado num modelo mental de sistemas na sua totalidade. Nesse sentido, a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representam uma ponte fundamental para essa regeneração em todas as esferas (Wahl, 2020). A cultura regenerativa baseia-se no entendimento de que a humanidade e a natureza estão completamente ligadas, procurando apoios no alinhamento dos sistemas financeiros e económicos com os sistemas saudáveis da Terra.

Economia Regenerativa

As questões relativas a como criar uma nova economia regenerativa, baseada nas dinâmicas dos ecossistemas naturais, inspiraram líderes e inovadores na configuração e economia ecológica durante várias décadas. Agora estas perguntas estão a ser formuladas por instituições financeiras globais, pela Comissão Europeia e por empresas líderes e consultoras convencionais, alcançando uma massa crítica na resposta cultural e económica transformadora para a presente situação. Mesmo o Fórum Económico Mundial afirma que se as empresas derem prioridade aos ecossistemas naturais, serão criados 395 milhões de empregos antes de 2030 e que as soluções baseadas na natureza podem chegar a alcançar um volume de 10 mil milhões de dólares em oportunidades de negócio (WEF, 2020).

Sobre as oportunidades de regenerar os ecossistemas naturais, a economia regenerativa vai mais além, pois procura apoiar os seus benefícios materiais e financeiros, tendo como principal objetivo a geração de ganhos em termos de outros capitais, tais como o social, cultural e natural (Fullerton, 2019). Tal como na Agenda 2030, na economia regenerativa a colaboração está muito presente, já que aqueles que forem mais capazes de colaborar em vez de competir terão mais capacidade para se adaptarem. Além disso, mantém-se uma abordagem sistémica na qual todas as economias humanas estão profundamente integradas nas sociedades e na biosfera, pelo que caso se prejudique uma das partes, todas sofrerão. Por último, existe um enorme trabalho de configuração e análise dos materiais e recursos, dando-se prioridade aos que se podem chegar a regenerar e utilizando moderadamente os que não.

Numa economia regenerativa, as empresas energéticas mudam para modelos renováveis e investem em eficiência; a agricultura passa a ser orgânica; e os ecossistemas degradados do planeta recuperam-se até à sua máxima funcionalidade (Fullerton, 2015). O *Capital Institute* realizou um guia que ajuda a tomar decisões de planificação e investimento na economia regenerativa, com casos que já estão a funcionar na Ibero-América.



Educação para o desenvolvimento regenerativo

Os desafios socioecológicos com que atualmente nos deparamos, muitas vezes não chegam a estar presentes nos habituais programas curriculares das instituições de ensino. Os sistemas educativos costumam estar obsoletos e não contam com a inovação necessária para formar agentes de mudança que sejam capazes de responder às novas oportunidades e resolver os desafios que hoje a humanidade enfrenta. A educação para o desenvolvimento regenerativo aborda estes desafios com uma perspetiva holística nos currículos académicos, incluindo as mudanças da quarta revolução industrial (Müller, 2018).

Neste quadro, os ecossistemas de aprendizagem surgem como uma resposta interdisciplinar, integrando soluções, comunidades educativas e sistemas de aprendizagem para desenvolver competências que se adaptem aos diferentes contextos, que usem a tecnologia e a digitalização para melhorar as oportunidades, e que, para além de esquemas lineares, desenvolvam uma aprendizagem ecossistémica (Luksha, 2020).



COVID19: ÚLTIMA CHAMADA À REGENERAÇÃO

Apesar de ainda se continuar a estudar o contexto ambiental e zoonótico da atual pandemia da COVID19, bem como o risco de futuros surtos de zoonose, tudo aponta para que existam certos fatores que promovem o aparecimento destas doenças, provocadas quando um vírus passa de uma espécie animal para o ser humano. As Nações Unidas resumem sete fatores fundamentais (PNUMA-FAO-OIE-OMS, 2020):

- 1) o aumento da procura de proteínas animais;
- 2) a intensificação da agricultura;
- 3) a exploração das espécies selvagens;
- 4) a utilização insustentável de recursos naturais acelerada pela urbanização, alterações do uso do solo e indústria extrativa;
- 5) o aumento dos deslocamentos e do transporte;
- 6) as alterações no fornecimento de alimentos; e
- 7) a mudança climática.

Destes sete fatores, quatro estão diretamente relacionados com o modelo agroalimentar e todos são indicadores de um desenvolvimento degenerativo em consequência da nossa forma de habitar o planeta.

Trabalhar com a abordagem de “uma só saúde”, regenerando as capacidades da natureza para evitar estes sete fatores é a melhor maneira de prevenir os surtos e pandemias seguintes, bem como de lhes dar resposta. Adotar esta abordagem significa inovar agora, pensando que a saúde humana, animal e de todas as espécies está completamente relacionada. É tempo de reforçar alianças e reunir conhecimentos especializados de médicos, veterinários, ecologistas, ambientalistas e também do



setor público e privado, cidadania e sociedade civil, para agir sobre a saúde de forma integral, sendo conscientes de que, tal como já vimos anteriormente, é necessário inovar para abordar alternativas económicas.

Esta pandemia representou talvez o sinal mais amargo e mais inequívoco de que não há tempo a perder. Este é o último apelo para, não só alcançar a neutralidade em termos de emissões e extração de recursos daqui a 30 anos, mas também para recuperar nesse prazo as três últimas décadas, em que temos vindo a acumular um deficit ecológico que nos coloca à beira da incerteza.

As boas notícias são subjacentes à capacidade inigualável do ser humano para a inovação e a transformação, e à capacidade demonstrada pela natureza para a regeneração, embora os seus tempos sejam muito dilatados.

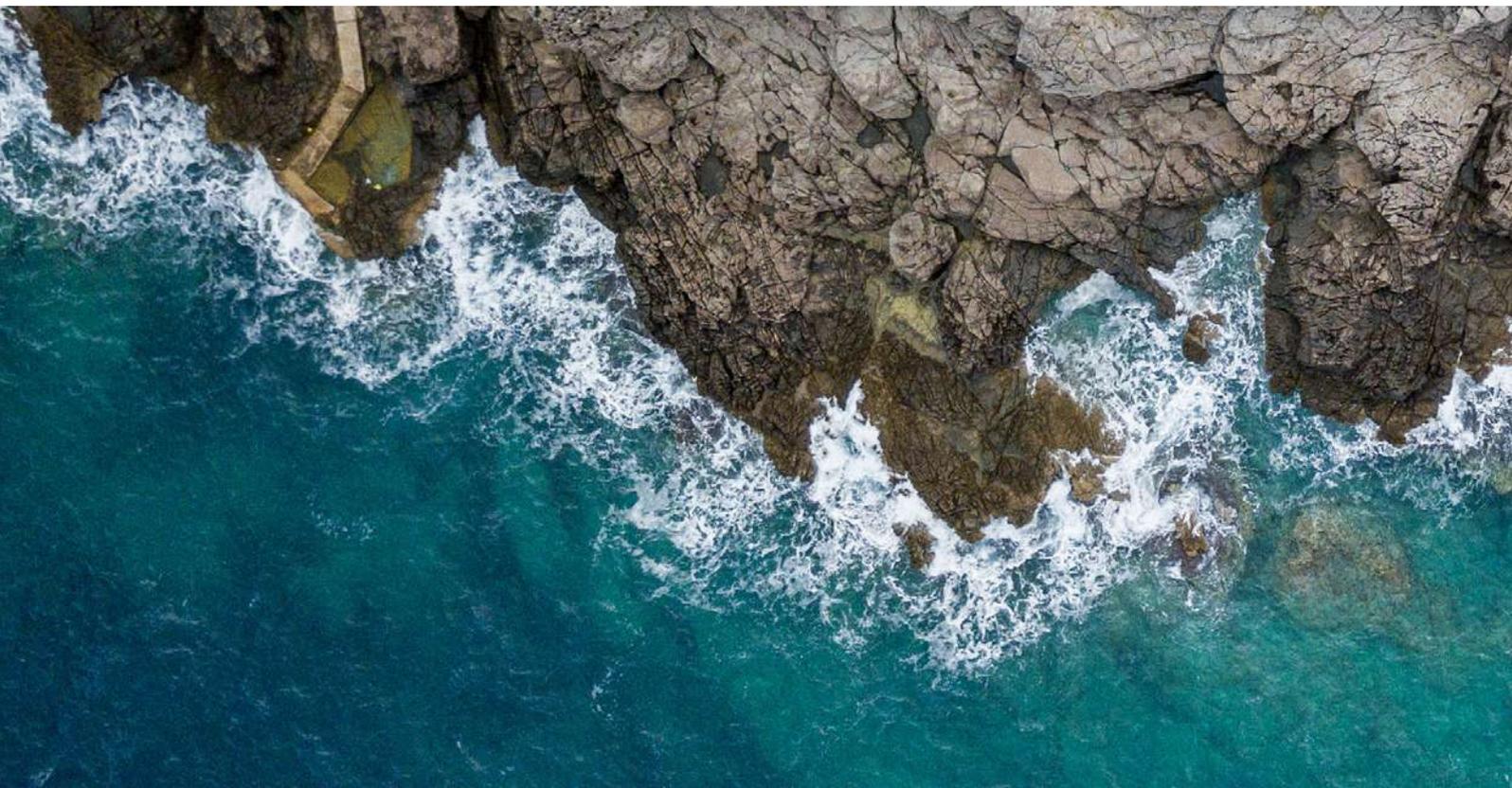


AGENDA AMBIENTAL IBERO-AMERICANA

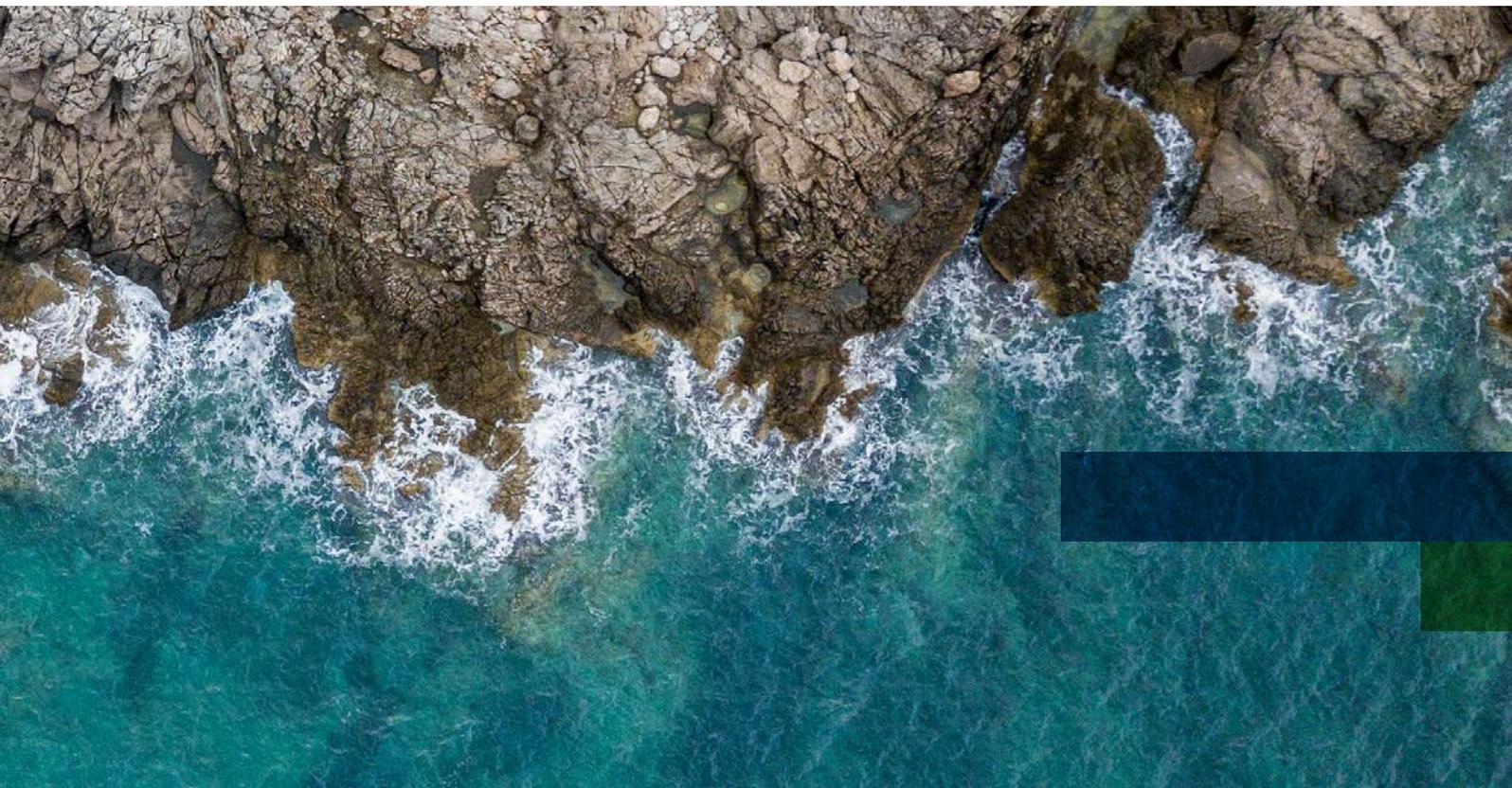
A Agenda Ambiental Ibero-Americana surgiu no contexto da X Conferência Ibero-Americana de Ministros do Ambiente, promovida pelo Principado de Andorra como Secretaria Pro-Tempore, e realizada em setembro de 2020. Esta Agenda consolida as parcerias estratégicas com organismos e redes que já estavam em funcionamento na região, com o objetivo de dar continuidade à dimensão ambiental nas Cimeiras de Chefes de Estado e de Governo.

A Declaração das Ministras e Ministros do Ambiente, subscrita nessa Conferência de setembro de 2020, alcança uma visão sistêmica e territorial dos desafios socioambientais, tal como também o faz este relatório. Vale a pena mencionar os principais elementos desta declaração ministerial:

- > A *inovação* pode ser um acelerador da sustentabilidade e, em conjunto com o conhecimento científico, a tecnologia e as práticas tradicionais, é um dos fatores determinantes para acelerar a ação climática e o desenvolvimento sustentável, bem como para transformar comportamentos no sentido de uma maior resiliência por parte das nossas sociedades.
- > É necessário um *maior esforço* global para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), bem como um maior impulso dos compromissos em matéria de atenuação, adaptação e meios de implementação do Acordo de Paris.



- > A importância da *recuperação*, conservação e gestão dos ecossistemas terrestres (florestas, pastagens, charnecas, mangais, zonas húmidas), oceanos e ecossistemas aquáticos, marinhos e costeiros. O solo e a água são meios indispensáveis para a biodiversidade e a vida humana. Para alguns países, as soluções baseadas na natureza constituem o maior investimento no nosso futuro, saúde, economia e qualidade de vida.
- > Promover uma maior participação das *mulheres* nas decisões sobre o ambiente, estabelecendo métodos de avaliação dos impactos das políticas ambientais para elas.
- > A gestão incorreta dos habitats naturais, o comércio ilegal de espécies e a perda da *biodiversidade*, multiplicam o risco de epidemias como a que vivemos. A diminuição da superfície dos ecossistemas naturais, bem como os efeitos da poluição e da mudança climática, representam um enorme custo sanitário.
- > Os padrões de *produção e consumo* influenciam a perda de biodiversidade e o aumento de emissões. A evolução para *circuitos mais eficientes e locais*, que melhorem as cadeias de fornecimento, reduzam os resíduos e promovam uma alteração das condutas para garantir a prosperidade comum. A economia circular oferece grandes oportunidades de investimento e emprego.



- > Uma *produção alimentar* saudável, acessível, culturalmente atrativa e diferenciadora permite integrar o património natural e cultural e a paisagem nas cadeias de valor económico, potenciando o turismo e a gastronomia sustentáveis e a qualidade de vida da cidadania, particularmente das populações rurais e costeiras. Para isso, será fundamental o trabalho do Plano Ibero-Americano de Gastronomia e Alimentação para a Agenda 2030 (PIGA 2030).
- > Promover o intercâmbio de conhecimentos dentro da Ibero-América para a reinvenção das cidades e dos processos de urbanização, fomentar uma mobilidade sustentável baseada no transporte público com baixas emissões, o desenvolvimento territorial, rural e uma melhor qualidade de vida dos cidadãos.
- > Apoiar o intercâmbio de informações e a cooperação das três redes ibero-americanas (*RIOCC, CODIA e CIMHET*) e do *Observatório Ibero-Americano de Desenvolvimento Sustentável de La Rábida*, a fim de contribuir para a Agenda Ambiental Ibero-Americana.
- > Reforçar as políticas para dar resposta à *mudança climática* em matéria de atenuação e adaptação, e destacar o papel desempenhado pelos observatórios e centros de investigação e inovação da região no acompanhamento dos seus impactos.

Quer na Declaração quer no trabalho de promoção da Agenda Ambiental Ibero-Americana é fundamental abordar as parcerias com outros agentes relevantes da região, identificando sinergias e permitindo unir forças. Neste contexto, o Fórum de Ministros do Ambiente da América Latina e do Caribe (que inclui 19 dos 22 países ibero-americanos) constitui um espaço fundamental na região para fazer avançar compromissos ambientais. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente na América Latina e no Caribe também conseguiu alcançar importantes acordos e planos de ação na sua última reunião de fevereiro de 2021. Entre eles, destacam-se o Plano de Ação sobre Recuperação de Ecossistemas, o Plano de Ação sobre Químicos e Resíduos, o Roteiro para o Encerramento de Depósitos de Lixo e a Coligação Regional de Economia Circular.

2. INOVAÇÃO TRANSFORMADORA PARA A TRANSIÇÃO SOCIOECOLÓGICA

**“Nenhum problema pode ser resolvido
no mesmo nível de consciência
em que se criou”.**

Albert Einstein.



A inovação é o processo de transformar novas ideias em valores, sob a forma de novos produtos, serviços ou maneiras de fazer as coisas. Pensar e agir de modo inovador é absolutamente fundamental para avançar com a urgência necessária no sentido dos indicadores da Agenda 2030 e dos ODS. Tendo em conta as evidências do capítulo anterior, nas atuais circunstâncias o caminho para a sustentabilidade passa por recuperar os ecossistemas naturais e promover uma inovação transformadora nas seis dimensões do desenvolvimento regenerativo: social, económica, cultural, política, ética e ambiental.

A inovação transformadora é especialmente útil em contextos que sofreram alterações significativas, tais como os que estamos agora a viver na Ibero-América, ao sair de uma pandemia, com graves consequências económicas e sociais e uma emergência ambiental por resolver. Encontramo-nos dentro de uma transição socioecológica e entre dois regimes muito diferentes que exigem todas as ferramentas possíveis para passar para outro horizonte (Miedes, 2021).

A inovação é o principal motor de crescimento económico e de bem-estar devido à sua contribuição para melhorar a produtividade e competitividade das empresas, fomentar o aparecimento de empregos mais dinâmicos e por se tratar de uma ferramenta fundamental para superar os grandes desafios mundiais. As políticas de inovação levam a um aumento do bem-estar social e económico a longo prazo e consideram-se um mecanismo para melhorar a produtividade e competitividade dos países. Os atuais desafios que se nos deparam como sociedades levam a que se esperem políticas de inovação mais ambiciosas, integrais e complexas em termos de configuração, alcance e interação com outras políticas públicas e instrumentos de aplicação (Mazzucato, 2019).





A Ibero-América tem um grande potencial em termos dos capitais naturais e sociais necessários para esta transição socioecológica, bem como experiências de sucesso nos seus territórios.

Apesar da inovação envolver transformação, nem toda a inovação é transformadora. De acordo com a definição da COTEC, “a inovação é qualquer mudança (não só tecnológica) baseada no conhecimento (não só científico) que cria valor (não só económico)” (COTEC, 2018). Neste sentido, as inovações mais habituais são as que melhoram a eficiência, realizando algum tipo de transformação mas prolongando os sistemas existentes. A inovação disruptiva provoca mudanças substanciais em alguma parte do sistema. No entanto, só a inovação transformadora perspetiva um terceiro horizonte, que de forma intencional torna possível mudar para um modo de operar diferente (IFF, 2020).

Para acelerar a transformação dos sistemas e organizações, a inovação tornou-se num atributo indispensável às empresas e à sociedade em si mesma. A inovação transformadora aborda uma direção diferente e adapta-se a diferentes contextos, embora possa surgir em vários âmbitos e ser fomentada por variados grupos de agentes, chegando a falar-se de inovação pública, social ou cidadã, entre outros termos a seguir mencionados.





O impulso da inovação exige uma visão holística e a adoção e o alargamento de uma cultura e de atitudes inovadoras, bem como o desenvolvimento e a consolidação de ecossistemas de inovação que facilitem a articulação e colaboração de todos os agentes [...] na Ibero-América.

Declaración de Ministros y Ministras de Ciencia, Tecnología e Innovación iberoamericanos, 2020.

A articulação de agentes à volta da inovação na Ibero-América dá lugar a ecossistemas de colaboração que chegam a ser incubadoras de parcerias e projetos. A transferência de conhecimentos e investigação científica dentro da região estimulou o fortalecimento de ecossistemas de I+D+i (investigação, desenvolvimento e inovação) onde estão presentes as empresas, as universidades e a comunidade científica e tecnológica. Estes ecossistemas favorecem o aparecimento de incubadoras de parcerias e projetos que fazem parte da inovação transformadora de que agora se necessita para responder aos desafios socioambientais.

Existem várias metodologias para classificar e descrever as organizações que fazem parte dos ecossistemas de inovação, dependendo do papel que cumprem, das suas relações e das funções que desempenham dentro do ecossistema. De entre elas, vale a pena salientar os agentes articuladores, que proporcionam coerência e estabilidade; os habilitadores, que fornecem recursos e ferramentas; os vinculadores, que relacionam os diferentes elementos; e os geradores de conhecimento, que fomentam a criação de novos projetos, tecnologias, inovações e empreendedorismos (Tedesco e Serrano, 2019)².

² Estes papéis são mencionados no mapeamento das 100 iniciativas e agentes da inovação para o desenvolvimento sustentável da Ibero-América, anexo a este Relatório.



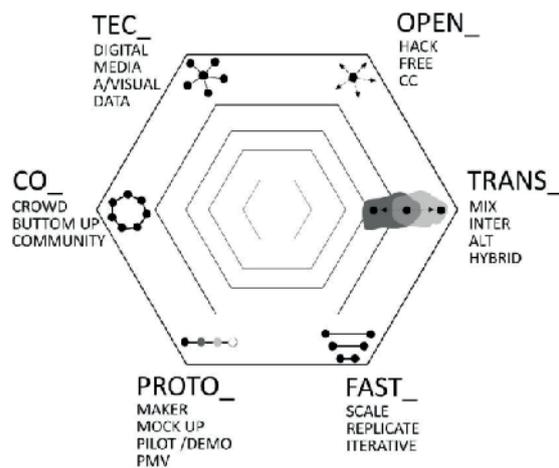
INOVAÇÃO PÚBLICA

A inovação pública acontece quando somos capazes de gerar transformações para novas soluções, novos serviços, novos produtos e novos modelos, cujo impacto se avalia em termos de produção de valor público. As principais barreiras devem-se à dinâmica da própria organização e à resistência à mudança, devido à falta de motivação, comunicação, formação ou competências. O sistema de incentivos, os recursos disponíveis e a relação com a cidadania, podem chegar a motivar outro tipo de barreiras (Cerezo, 2016).

Tal como explica Raúl Oliván no Relatório “Instituições que aprendem”, apresentado no contexto da XXVII Cimeira Ibero-Americana, “a complexidade e dimensão da pandemia revelou a necessidade de arquiteturas institucionais mais flexíveis, ágeis e resilientes, capazes de incorporar toda a energia civil para aprender com o seu talento e criatividade, dando maior protagonismo à cidadania, não só na tomada de decisões mas também na configuração e implementação de estratégias”.

Reproduzir as condições ambientais dos espaços onde se inova, recriando esses ecossistemas, e identificar os principais atributos da ciência das redes, são estratégias para conseguir identificar seis vetores fundamentais capazes de criar inovações sistémicas. O principal ensinamento da teoria das redes é que as instituições mais abertas, interativas e transversais, que se conectam e dialogam entre elas, são capazes de gerar maiores transformações e de ser mais inovadoras (Oliván, 2021).





HEXÁGONO DA INOVAÇÃO PÚBLICA (HIP)

O modelo do Hexágono da Inovação Pública (HIP), definido no Relatório “Instituições que aprendem” ajuda a visualizar e a trabalhar com esses seis vetores: OPEN (aberto), TRANS (transversal, transdisciplinar), FAST (ágil), PROTO (protótipo, modelagem), CO (colaborativo) e TEC (tecnológico). O HIP é um modelo sintético com o qual se oferecem cartas de navegação às instituições públicas que querem inovar, oferecendo além disso uma comunidade de pessoas e projetos que já progredem nessas seis variáveis

Fonte: Instituições que aprendem, Raúl Oliván, 2020.

Tal como refere a última Declaração de Ministros e Ministras de Ciência, Tecnologia e Inovação ibero-americanos “o paradigma da inovação aberta é extremamente importante para [...] a inovação pública, porque em vez de criar valor para as pessoas se passa a criar valor com elas, aproveitando a inteligência coletiva e fortalecendo a legitimidade democrática. Reproduzir as condições dos espaços onde se inova, recriando esses ecossistemas de criatividade e inovação e emulando as dinâmicas com as quais operam para acelerar a inovação numa instituição, governo, empresa ou organização social”. O Hexágono da Inovação Pública é uma ferramenta fundamental para reproduzir essas condições e para conseguir que as instituições se mantenham em contínua aprendizagem.



INOVAÇÃO CIDADÃ PARA A TRANSIÇÃO SOCIOECOLÓGICA

A ideia de transição socioecológica envolve uma visão integral para entender as transformações complexas com que nos enfrentamos, especialmente em consequência de ultrapassar os limites dos ecossistemas atrás mencionados. Os “sistemas socioecológicos” integram os conhecimentos das ciências naturais, sociais, culturais, económicas e ambientais, proporcionando uma visão holística para trabalhar sobre as consequências produzidas pela atividade humana. Isto é especialmente relevante num contexto como o atual, em que os principais desafios resultam dos limites naturais ao crescimento material do modelo de produção e consumo dominante à escala global (Miedes, 2021).

Face a estes limites, surgem iniciativas de inovação cidadã que exploram modos alternativos de abordar estes desafios socioecológicos e canalizam a energia criativa coletiva. Este tipo de *iniciativas cidadãos de inovação socioecológica* visam transformar os modos de produção, consumo, mobilidade, alimentação e outros para os tornar mais resilientes e são agentes-chave que devem ser tidos em conta para qualquer tentativa de política transformadora.

Os compromissos da Agenda 2030 e a necessidade de trabalhar de baixo para cima de forma multissetorial, levou a que a inovação pública considerasse a inovação socioecológica como uma resposta concreta para as necessidades da cidadania.

É necessária uma inovação que aproveite o potencial da tecnologia e também todas as possibilidades de ligação e toda a sabedoria coletiva das iniciativas pequenas, locais, abertas e conectadas (PLAC) (Manzini, 2015). Os laboratórios cidadãos permanentes aparecem aqui como espaços seguros para a experimentação e a aprendizagem a longo prazo.

A inovação cidadã é fundamental para fomentar transformações profundas a partir da base, conseguindo, em colaboração com a inovação pública e empresarial, transições que aproveitam todo o potencial da sabedoria coletiva e das conexões.





O Laboratório Ibero-Americano de Iniciativas de Inovação para a Transição Socioecológica (LIISE) identifica e trabalha com iniciativas pequenas, locais, abertas e conectadas (metodologia PLAC) que são capazes de promover uma transição socioecológica e regenerar as relações comunitárias.

INOVAÇÃO SOCIAL

A inovação social dá resposta a uma solução nova, mais eficaz, eficiente, sustentável e justa para um problema social ou ambiental. Este tipo de inovações evita os benefícios individuais e entende a sociedade como um todo, satisfazendo necessidades sociais e criando novas relações de colaboração.

Em muitas ocasiões, a inovação social está relacionada com modelos de inovação de impacto ou com a economia de impacto, entendidos estes como sendo soluções que têm por principal objetivo gerar um impacto positivo na sociedade ou no ambiente. O empreendedorismo também foi muito importante para que a inovação social se transformasse num motor económico, promovendo novas empresas e resolvendo ao mesmo tempo problemas sociais e ambientais.

Pode haver organizações com todo o tipo de formas jurídicas a executar estas soluções mas, na Ibero-América, é cada vez mais habitual encontrar empresas do quarto setor, que se apoiam em modelos de negócio financeiramente rentáveis, embora a sua razão de ser seja a de criar impacto positivo no meio.

Para estas empresas há mecanismos de investimento de impacto por parte de fundos que visam alinhar o seu capital de investimento com esses valores, apoiando empresas e projetos que, para além de terem capacidade para gerar lucro, resolvem problemas sociais e ambientais.



Atualmente a inovação social é a expressão de um arquipélago de iniciativas e projetos que não podem nem devem compreender-se em termos de homogeneidade, já que tal não corresponde à trajetória das suas agências e atores.

Relatório COTEC, 2019.

As obrigações de impacto social são mecanismos inovadores de financiamento para programas sociais que condicionam o pagamento aos resultados de impacto que os programas possam alcançar. Para isso, os programas contam com potentes mecanismos de medição de impacto e de indicadores que avaliam a sua execução e que servem para justificar o investimento dessas obrigações de impacto social.

Muitas destas inovações sociais, empresas sociais, mecanismos de investimento de impacto e financiamento inovador encontram-se dentro do quadro da economia regenerativa, na medida em que funcionem para além da mera sustentabilidade.



INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Historicamente, a tecnologia teve um impacto positivo e negativo no ambiente. Alguns dos desafios ambientais mais persistentes dos nossos dias devem-se às tecnologias dos séculos XIX e XX (por exemplo, combustíveis fósseis e agroquímicos) (PNUMA, 2019). Além disso, a pegada ambiental e social gerada pela extração de materiais relacionados com o *hardware* já está a ter um grande impacto no ambiente e nas comunidades locais.

Simultaneamente, as tecnologias desempenharam um papel importante na melhoria das nossas vidas, e a inovação tecnológica será essencial para alcançar muitos dos objetivos da Agenda 2030, tais como a revolução com baixas emissões de carbono e a gestão integrada de resíduos (BID/GSMA/South Pole, 2018).

As tecnologias digitais são um fator essencial para facilitar a obtenção dos objetivos de sustentabilidade determinados pela comunidade ibero-americana. No entanto, a indústria da região continua a precisar de empreendedorismos e de pessoas pioneiras que desenvolvam as suas aplicações, sendo conscientes de que a tecnologia também pode multiplicar as desigualdades presentes na sociedade. Pessoas que saibam ver na tecnologia uma oportunidade para acelerar impactos positivos, mas dentro do espaço entre os limites dos ecossistemas e as necessidades da sociedade.



A tecnologia pode amplificar os problemas da desigualdade e as lacunas existentes na Ibero-América, o que deve ser tido em conta logo a partir da configuração das soluções.



Em 2011, anos depois da revolução digital, criou-se a expressão “quarta revolução industrial”, referindo-se à atual convergência de grande quantidade de dados acumulados durante as décadas passadas, velocidades de processamento mais rápidas e capacidades de armazenamento sem precedentes para dar vida às novas tecnologias digitais em que se fundem os mundos físicos, digitais e biológicos (World Economic Forum, 2019). Esta revolução está a mudar os modelos de produção, os mercados e a criação de novos produtos, provocando um impacto em todos os setores, desde a agricultura até aos governos (*GovTech*).

Atualmente os dados são sinónimo de potencial de criação e de captura de valor, sendo, por exemplo, a base da inovação tecnológica e do uso da inteligência artificial. Os dados permitem que as empresas e os governos entendam melhor os seus clientes ou cidadãos, identificando novas oportunidades para a prestação de serviços privados e públicos que, por sua vez, se traduzem em informações estratégicas para a tomada de decisões (BID, 2020).

Graças ao impacto da inteligência artificial, em 2030 a Ibero-América terá podido aumentar o seu PIB em mais de cinco pontos. A maior parte da América Latina já definiu as bases para aproveitar esta tecnologia, através de planos e estratégias nacionais em 70% dos países da região.



INOVAÇÃO INDÍGENA E ANCESTRAL

Também pode chegar a ser inovação transformadora a que adapta soluções ancestrais aos novos contextos e desafios. A riqueza da sabedoria humana, acumulada durante séculos na nossa civilização, e que reside nas culturas indígenas, torna-se num potente motor para inspirar as inovações e transformações do presente.

A natureza, os seus territórios e um conhecimento profundo dessa natureza, são os principais recursos do capital dos povos indígenas. Caso a natureza se deteriore ou perdamos esses conhecimentos, os povos indígenas ficarão seriamente empobrecidos. Por isso, a Convenção sobre a Diversidade Biológica declarou a importância de respeitar, preservar e manter o conhecimento tradicional dos povos indígenas.

As práticas tradicionais de gestão do conhecimento dos povos indígenas e das comunidades locais da Ibero-América contribuíram durante gerações para a conservação da biodiversidade, gestão dos ecossistemas e uso sustentável dos recursos naturais, servindo assim como importantes fontes de inspiração para os desafios socioecológicos com que nos debatemos.

A desflorestação, mineração e sobrepesca estão a privar as comunidades dependentes da natureza de meios de subsistência fundamentais. Por exemplo, em abril de 2020 a desflorestação na Amazônia para ampliar a fronteira agrícola aumentou 64% em comparação com abril de 2019. Em 2018, metade dos assassinatos de defensores do ambiente registados à escala mundial tiveram lugar na Ibero-América (Global Witness, 2019).

As políticas que protegem os direitos à terra, como por exemplo o Acordo de Escazú, e o uso dos recursos que tradicionalmente são utilizados pelas comunidades indígenas consideram-se fundamentais para conservar e aplicar esses conhecimentos ancestrais (PNUMA, 2020).



INOVAÇÃO NATURAL: BIOMIMÉTICA

A natureza tem mais de 3.800 milhões de anos de evolução, sempre prototipando e otimizando processos e desenhos. A biomimética aborda soluções inovadoras para desafios humanos, baseadas em modelos que já se verificaram na natureza e imitando ou inspirando-se nas suas soluções e desenhos.

Há muitos exemplos em que, graças à biomimética, se alcançaram soluções inovadoras, aproveitando a vantagem dos milhões de anos de avanço da natureza. Há exemplos em toda a Ibero-América relacionados com novos tecidos, bioplásticos e design de comboios de alta velocidade.

A biomimética também nos recorda as quatro principais formas de conseguir que as mudanças locais cheguem a provocar mudanças globais: agregação (na que se juntam resultados parciais), compensação (intercâmbio entre dois sistemas), aprendizagem (entre vários sistemas ou lugares) e contágio (expansão da ideia de um sistema) (Bennet, 2021).





A economia azul identifica 200 iniciativas (10% delas na Ibero-América) que misturam modelos de negócio inovadores com respostas inovadoras inspiradas em soluções da natureza para problemas complexos. Baseia-se em que a natureza está em transformação contínua, produzindo inovações a todo momento, usando recursos disponíveis localmente e respondendo com abundância e sempre de forma circular.

(Pauli, 2016)



Nos anexos a este relatório encontram-se 100 iniciativas e agentes de inovação para o desenvolvimento sustentável da Ibero-América que são exemplos de cada um dos casos anteriores: inovação pública, cidadã, socioecológica, social, indígena e natural, e que além disso fazem parte de ecossistemas de inovação transformadora da região.

AGENDA 2030 E INOVAÇÃO TERRITORIAL

As iniciativas de inovação cidadã parecem não ter fim e muitas delas estão relacionadas com o nível local e regional, e também com o nível global, tais como as redes locais de resiliência, as redes de cidades em transição e as redes de iniciativas regenerativas.

Para promover o impacto transformador da Agenda 2030 é fundamental orientar recursos e financiamento para as iniciativas de inovação cidadã, aproveitando assim a sua energia criativa e tornando realidade os projetos que territorializem a Agenda 2030 e criem espaços comuns. Nesta perspetiva, o desenvolvimento regenerativo dirige as suas ações para o âmbito local, com uma maior participação das comunidades na governação dos seus territórios, fomentando economias inclusivas para todos e integrando a sociedade, economia, cultura, política, ambiente e espiritualidade.

A elaboração da Agenda 2030 de baixo para cima com colaboração público-privada implica trabalhar de forma simultânea em cinco processos: cidadania, geração de capacidades de todos os agentes, co-criação de projetos, investimento a longo prazo e contribuição da agenda global a partir do nível mais local. O grande potencial de territorializar a Agenda 2030 e de implementar os ODS de baixo para cima é o de criar um ecossistema de cidades e de governos locais, regionais e subnacionais, registando progressos em cada um desses processos a partir das suas realidades e construindo uma narrativa comum e convergente. A visibilidade destes processos locais em ambientes regionais e globais é fundamental para atrair investimento, boas práticas, inovação e tecnologias apropriadas que possam inspirar outros processos de implementação local de baixo para cima.



Quadro Metodologia de colaboração público privada para territorializar a Agenda 2030 de baixo para cima

5 processos para Localizar a Agenda 2030 Colaboração público privada Elaboração da Agenda 2030 de baixo para cima	
5 PROCESSOS	
CIDADANIA: Caudal democrático, sensibilização e consciencialização	Sensibilização em torno da Agenda 2030 e dos ODS Educação para o desenvolvimento Ferramentas de participação, prestação de contas e apropriação Campanhas com questões aos cidadãos Cultura e ODS
Gerar CAPACIDADES	Na Administração Pública No setor empresarial, especialmente nas PME e na economia social implantadas no território Na Academia e no âmbito Universitário Nos sindicatos e organizações do trabalho Nas organizações da sociedade civil
COCRIAÇÃO de roteiros, políticas públicas e projetos	Planos e políticas a longo prazo com abordagem interdisciplinar que integrem capacidades, recursos, inovação, tecnologia e dados Projetos e ações ad hoc de parcerias público-privadas com objetivos concretos
INVESTIMENTO: privado e público para posicionar os planos e políticas a longo prazo	Gerar capacidades para conceber projetos e políticas de impacto nos ODS Estruturação de projetos com intervalos de financiamento adequados usando mecanismos inovadores de financiamento
MOVIMENTO LOCAL - GLOBAL: Contribuição para a agenda internacional a fim de localizar os ODS com uma implementação de baixo para cima.	

Fonte: elaboração própria a partir de "Metodologia de localização dos ODS" Javier Cortes, 2020.



Em conjunto com a localização dos objetivos da Agenda 2030, a inovação transformadora do território será fundamental na Ibero-América para enfrentar desafios tais como o demográfico, especialmente em zonas rurais. Enquanto que na Península Ibérica 90% dos municípios com menos de 5.000 habitantes perderam população ao longo da última década, na América Latina e no Caribe mais de 50 milhões de pessoas vivem em zonas rurais em situação de pobreza (FAO, 2018). Em ambas as sub-regiões, existem políticas públicas que pretendem melhorar a eficiência dos setores agrícolas, alargar a proteção social, aumentar as opções de emprego rural não agrícola e melhorar as infraestruturas de serviços básicos, incluindo a ligação à rede.

As zonas rurais da Ibero-América têm todo o potencial para integrar soluções inovadoras de regeneração de ecossistemas, incluindo a agricultura regenerativa, agrosilvicultura e recuperação da paisagem, atraindo novos postos de trabalho e o investimento em capital natural que é fundamental para fazer avançar as metas da Agenda 2030.

“A tua gente sonhava com grandes fábricas, altos edifícios (...) Agora estás a começar a ver que o teu sonho, na realidade, é um pesadelo (...) Como podemos melhorar a situação? É simples. Tudo o que tens de fazer é mudar de sonho... Só precisas de plantar uma semente diferente e os teus filhos sonharão de forma diferente”.

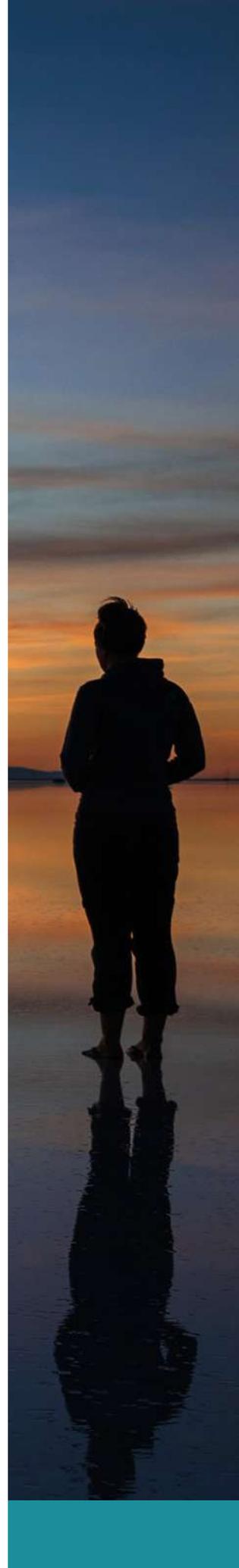
Chefe da tribo Shuar, Equador, 1991.

3. SETORES PARA A INOVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA IBERO-AMÉRICA



A transformação dos sistemas alimentares e a recuperação dos ecossistemas naturais foram identificadas por várias análises recentes como setores fundamentais para responder à atual situação de transição socioecológica, dado o seu grande impacto positivo nas sociedades e na economia, bem como a sua capacidade para responder à tripla emergência ambiental.

A economia circular ligada a uma mudança de modelo de produção e consumo é a terceira solução mais mencionada. Precisamente, os últimos estudos sobre a economia circular situam o setor alimentar e a edificação, extração e produção de materiais como os âmbitos que melhor podem reduzir a pegada de emissões. O projeto drawdown concorda com o diagnóstico e incide no potencial dos oceanos e da terra como sumidouros de carbono. Isto reforça a necessidade de contemplar a capacidade de inovar nesses setores, como soluções integrais para os desafios económicos e socioecológicos atualmente existentes na Ibero-América.



Comparação de soluções setoriais³

ODS	SETORES para a inovação transformadora	UNEP Fazer as pazes com a natureza 2021	The Dasgupta Review 2021
 	REGENERAÇÃO ECOSISTEMAS NATURAIS	Abordar de forma conjunta as emergências ambientais da Terra e o bem-estar humano (mudança climática, perda de biodiversidade, degradação dos ecossistemas, saúde, bem-estar, cidades e povoaamentos)	Oferta da natureza: Conservar e restaurar a natureza Melhorar a gestão da terra e dos oceanos
   	SISTEMAS ALIMENTARES	“Transformar os sistemas alimentares, hídricos e energéticos para satisfazer as crescentes necessidades humanas de forma equitativa, resiliente e respeitadora do ambiente (acesso, alimentos, água e energia)”	
  	ECONOMIA CIRCULAR + MUDANÇA DO MODELO DE PRODUÇÃO E CONSUMO	“Transformar os sistemas económicos e financeiros para que dirijam e promovam a mudança no sentido da sustentabilidade (contabilizar o valor da natureza, subsídios, mercados e investimentos)”	“Mudar a medida de êxito económico: Melhorar a eficiência e produzir menos resíduos Produtividade tendo em conta a natureza Levar o capital natural para a tomada de decisões Consumo sustentável e justo e cadeias de fornecimento”
	ENERGIA RENOVÁVEL		
	MOBILIDADE SUSTENTÁVEL E TERRITÓRIOS		
	GOVERNAÇÃO		“Transição das nossas instituições e sistemas: Instituições eficazes, do local ao global Sistema financeiro dentro da natureza Reformas educativas e económicas “
	SOCIAL / SAÚDE		Melhorar o acesso a sistemas de planificação familiar e saúde reprodutiva Empoderar a cidadania para uma escolha informada
	TECNOLOGIA		

Fonte: elaboração própria com base nos mencionados relatórios.

³ Em toda a bibliografia consultada para a realização deste relatório, alguns estudos identificam as soluções ou transformações necessárias para abordar os desafios com que nos enfrentamos. Na tabela, comparam-se alguns destes sistemas de soluções, considerando que têm diferentes alcances setoriais e geográficos. O objetivo foi identificar quais

CEPAL Construir um novo Futuro 2020	The Drawdown Review 2020	UE PACTO VERDE / Propostas Pós-Covid	WEF Nature and business, 2020	FOLU Transformação sistemas alimentares 2019
Bioeconomia: sustentabilidade baseada em recursos biológicos e ecossistemas naturais	Terra e oceanos – ecossistemas naturais	Preservação e recuperação de ecossistemas e biodiversidade Gestão de recursos (água, florestas, biodiversidade, materiais...)		“Agricultura regenerativa e produtiva ## Proteger e recuperar a natureza ## Oceanos saudáveis e produtivos”
	SOLO, AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO	Sistema alimentar saudável e sustentável (da exploração agrícola à mesa)	Sistemas alimentares	Dietas saudáveis Redução dos desperdícios e da perda alimentar Diversificação do fornecimento de proteína
Economia circular	INDÚSTRIA	Economia limpa e circular (observando a indústria) Eficiência no uso da energia e recursos em construção e renovação	Infraestruturas, economia circular, resíduos	Economia e ligações locais
Transição energética: energias renováveis	Energia (incluindo edifícios, indústria, renováveis)	Energia limpa, acessível e segura	Energia e extrativas	
Mobilidade sustentável e espaço urbano	Transporte sustentável	Mobilidade sustentável e inteligente		Fortalecer os meios de vida rurais
Turismo sustentável		Transição justa (que ninguém fique para trás)		
Indústria transformadora da saúde	Saúde e Educação			Género e demografia
Revolução digital para a sustentabilidade		Investigação e inovação		Aproveitar a revolução digital

são as mudanças e transformações que se repetem de forma recorrente e que poderão chegar a ter um maior impacto positivo na Ibero-América.

Antes da pandemia, a Ibero-América já se deparava com grandes desafios em termos de níveis de desigualdade, informalidade laboral, vulnerabilidade à mudança climática e perda de biodiversidade. Os custos da desigualdade na região foram agravados pela pandemia da COVID19, pelo que a proteção social universal e o reforço de setores produtivos que contribuam para a sustentabilidade serão medidas essenciais para os próximos anos (UNSG, 2020).

Os seis setores mencionados neste relatório representam retornos significativos em termos de redução das emissões, recuperação da biodiversidade, bem-estar económico e emprego. Um crescimento dirigido a estes setores, com oportunidades de inovação transformadora e regeneração, pode ajudar a região a progredir nas metas de desenvolvimento sustentável e a responder aos desafios provocados pelo coronavírus.

Comparação do retorno de diferentes soluções setoriais



Fonte: elaboração própria e simplificada com base em dados do Drawdown Project 2020; CEPAL 2020, GAP Report 2020 e La Rábida 2018.



1. REGENERAÇÃO DE ECOSISTEMAS NATURAIS

A Ibero-América é uma das regiões com maior potencial para a regeneração de ecossistemas naturais, captura de emissões e recuperação de biodiversidade, o que pode envolver um aumento dos postos de trabalho em todos os setores relacionados com as soluções baseadas na natureza. Não nos devemos esquecer que, à escala mundial, os serviços ecossistémicos representam um ganho líquido de 450 milhões de dólares e de até 400 milhões de postos de trabalho.



A regeneração dos ecossistemas naturais engloba as atividades das empresas, investidores, governos e sociedade civil destinadas a recuperar as funções dos ecossistemas e melhorar o bem-estar humano.

Ao regenerar os ecossistemas naturais e fomentar práticas resilientes de uso, contribui-se para a atenuação da mudança climática, adaptação e desenvolvimento sustentável, proteção da diversidade biológica e luta contra a desertificação. Esta abordagem integradora oferece a oportunidade de obter múltiplas vitórias, mas exige a gestão de interações institucionais complexas e um aprofundamento de soluções de inovação transformadora.

A Ibero-América tem um elevado potencial para regenerar os ecossistemas terrestres e marinhos e para aplicar soluções baseadas na natureza (SbN).



Ecosistemas terrestres

Os potenciais benefícios dos ecossistemas terrestres alargam-se para além do aumento da cobertura arbórea, incluindo a produção agrícola sustentável, estabilização e diversificação dos meios de subsistência locais, oportunidades comerciais, melhor prestação e qualidade das funções e serviços do ecossistema, maior justiça e bem-estar, maior capacidade de recuperação da mudança climática, melhor conectividade do habitat e melhor conservação da biodiversidade.

Atualmente, a região tem mais de 400 milhões de hectares degradados, que são adequados para uma regeneração em grande escala e que não competem com a agricultura e a produção de alimentos. Esta terra pode regenerar-se com fins económicos, obtendo-se além disso benefícios ecológicos, tais como a proteção da vida selvagem e a melhoria do solo, criando empregos verdes e estimulando uma nova economia regenerativa.

Há muitas abordagens para regenerar os ecossistemas e as paisagens degradadas. A recuperação ecológica é vista como uma estratégia fundamental para ajudar a recuperar um ecossistema que foi danificado e orienta-se para melhorar a funcionalidade e capacidade das paisagens, respondendo às necessidades da sociedade. Além disso, a recuperação de florestas é uma ferramenta de conservação do modo de vida das populações indígenas, que continuam a proteger 22% da superfície da Terra e 80% da sua biodiversidade (OIT, 2018).





Através da Iniciativa 20x20, os países da região pretendem começar a recuperar 20 milhões de hectares de terras degradadas da América Latina no ano 2020. O benefício médio da região, medido em valor presente líquido, será de \$1,140 por hectare (WRI, 2016).

A agrosilvicultura combina florestas e árvores com a agricultura, de tal forma que as terras degradadas possam recuperar a sua produtividade. Na agrosilvicultura, o aumento da cobertura florestal em torno de explorações e terras agrícolas proporciona numerosas vantagens, tais como funcionar como uma barreira para reduzir a erosão do vento nas terras agrícolas e assim incrementar a produção e purificar o ar e a água.

A agricultura regenerativa combina a agricultura sustentável com técnicas de recuperação, produzindo alimentos saudáveis e simultaneamente armazenando carbono. Pode chegar a combinar práticas agrícolas e de pastoreio que, entre outras vantagens, revertem a mudança climática através da reconstrução da matéria orgânica do solo e da sua biodiversidade, melhorando também o ciclo da água e a soberania alimentar.





Foto Minas Gerais, terreno regenerado; pelo fotógrafo Sebastião Salgado e Lelia Wanick.

Ecosistemas marinhos

Os ecossistemas marinhos encontram-se entre os mais vulneráveis aos impactos da mudança climática, sendo ainda os que sequestram mais carbono e produzem mais oxigênio, pelo que a sua recuperação é imprescindível. Além disso, são importantes as suas consequências económicas e sociais, tais como a redução da atividade turística, os danos nas infraestruturas costeiras e os deslocamentos da população (CEPAL, 2017).

Os ecossistemas de corais do Caribe albergam até 25% da diversidade de espécies marinhas, mas em 2050 e caso não se empreendam poderosas iniciativas de recuperação destes recifes, especialmente no México, Belize e Panamá, poderão chegar a colapsar. Já há iniciativas em curso que usam tecnologias para reproduzir novos corais. No entanto, tendo em conta a dimensão do desafio, estas ainda são escassas.



Os cardumes localizados no sudeste do Pacífico, especialmente no Peru e no Chile, serão afetados pelo aumento das temperaturas e pela acidificação dos mares. Além disso, espera-se que antes de 2030 a procura mundial de produtos pesqueiros aumente em 50%, o que está a promover uma enorme sobre-exploração em que 90% das populações de peixes já estão totalmente ou excessivamente pescadas.

As populações que vivem perto da costa têm uma enorme dependência da pesca tanto economicamente quanto para a alimentação, pelo que todo o Caribe é especialmente vulnerável a esta situação. Estes são também agentes fundamentais para abordar processos de recuperação dos ecossistemas marinhos, que proporcionam oportunidades de novos empregos e simultaneamente asseguram o sustento das comunidades.

Os mangais são outro dos ecossistemas marinho-costeiros mais vulneráveis ao aquecimento global e ao aumento da salinidade nas zonas costeiras. Na Ibero-América, os mangais representam uma das maiores oportunidades para conservar e recuperar ecossistemas de carbono azul. Os mangais têm capacidade para armazenar entre três e quatro vezes mais carbono que a maioria das florestas do planeta (Banco Mundial, 2019) e representam cerca de 3% do carbono sequestrado pelas florestas tropicais do mundo, tornando-se num dos ecossistemas mais eficientes como sumidouros. Além disso, os mangais oferecem serviços de produção tais como a estabilização das costas, a biodiversidade, a conservação e mitigação de catástrofes, e proporcionam meios de subsistência às comunidades que dependem dos peixes, do lazer e da lenha. Entre 1996 e 2016 perdeu-se uma superfície total de 9.736 km² de mangais em todo o mundo, dos quais 70% poderão ser recuperados, incluindo os ibero-americanos (CEPAL, 2020).



Soluções baseadas na natureza

As soluções baseadas na natureza (SbN) foram definidas como “soluções para desafios com que a sociedade se enfrenta que estão inspiradas e apoiadas na natureza, que são rentáveis e que ao mesmo tempo proporcionam vantagens ambientais, sociais e económicas, ajudando a aumentar a resiliência” (União Europeia, 2018). As SbN podem considerar-se um conceito guarda-chuva onde, de acordo com a IUCN, se incluem abordagens de diferentes disciplinas, partilhando o mesmo interesse pela utilização das funções dos ecossistemas para resolver os problemas de atenuação e adaptação à mudança climática que enfrentamos.

Embora muitas das soluções de engenharia possam ser dispendiosas e exigir uma manutenção a longo prazo, os custos das soluções baseadas na natureza compensam-se com múltiplas vantagens. Por exemplo, os recifes de coral protegem centenas de milhões de pessoas das inundações costeiras, pelo que a sua recuperação é significativamente mais eficiente que a construção e manutenção de quebra-mares, ao mesmo tempo que servem como viveiros de peixes, atrações turísticas e depósitos de carbono.

As SbN resolvem os problemas de forma sustentável beneficiando as pessoas e a biodiversidade. Por exemplo, proteger e recuperar os ecossistemas florestais nas bacias dos rios onde se acumula a chuva, pode reduzir os riscos de inundações e de desabamentos de terras, prevenir a erosão do solo e melhorar a qualidade da água.

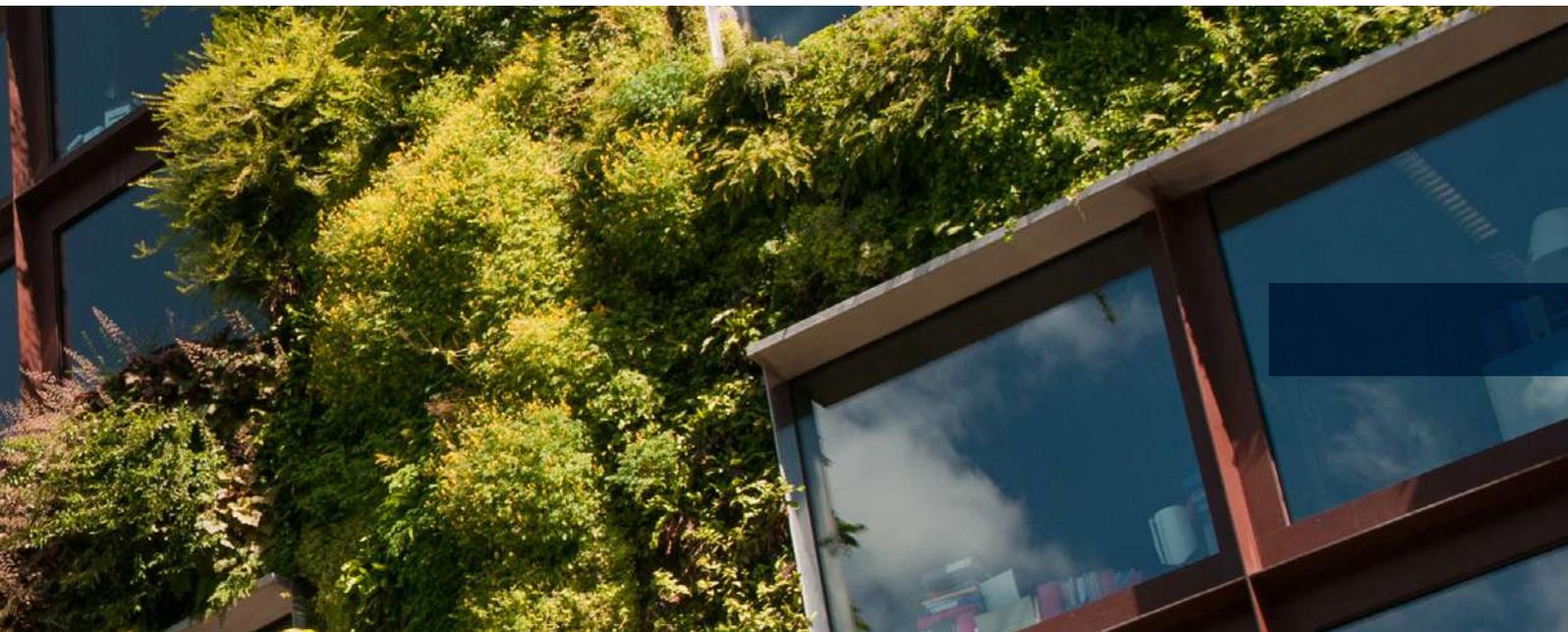


As SbN também podem desempenhar um papel vital na atenuação da mudança climática, ao bloquear as reservas de carbono na biomassa que constitui as florestas, zonas húmidas e outros ecossistemas. Nas cidades, também podem ajudar a absorver os impactos da mudança climática através de parques urbanos, árvores nas ruas e paredes ou tetos verdes que possam arrefecer as zonas urbanas, reduzir as inundações e filtrar a poluição, com menos impacto ambiental que as soluções tradicionais como o ar condicionado.

Estas SbN melhoram os resultados sempre que são acompanhadas por outras intervenções e se integram num quadro de políticas económicas e setoriais, tais como o pagamento pelos serviços dos ecossistemas, relacionando-se, além disso, com opções de mudança de comportamentos, tecnologias melhoradas, investigação, níveis adequados de financiamento, melhor educação e programas de sensibilização pública (IPBES, 2018).

A inovação está a ser aplicada à recuperação de ecossistemas e às soluções baseadas na natureza em diferentes âmbitos, desde os modelos de governação aos modelos de negócio, mecanismos de financiamento e uso de tecnologias para melhorar a planificação e o acompanhamento de iniciativas.

Estas novas tecnologias fazem parte de diferentes iniciativas de regeneração dos ecossistemas. A *Blockchain* pode melhorar a monitorização da cadeia de fornecimento e a rastreabilidade de produtos florestais certificados. Graças à inteligência artificial estão a processar-se grandes quantidades de dados via satélite para melhorar o acompanhamento da cobertura florestal e evitar incêndios na Ibero-América. A teledeteção e a ciência cidadã também estão a ajudar a melhorar o acompanhamento de espécies e a detetar problemas de forma antecipada. As análises anatómicas e outros métodos estão a permitir identificar as espécies e a origem da madeira que se utiliza nas cadeias de fornecimento, a fim de reforçar a prestação de contas.



2. SISTEMAS ALIMENTARES E GASTRONOMIA

Os nossos alimentos e o modo como nos alimentamos são a ligação mais direta e diária que temos com a natureza, representando ao mesmo tempo o reflexo mais claro da nossa cultura, das desigualdades e das decisões sobre a forma de habitar o planeta. Sobre a mesa sabemos como nos sentimos, as nossas preferências, o que temos, de que necessitamos, como nos relacionamos e que festejamos. A forma como nos alimentamos pode chegar a tornar-se um instrumento de transformação social, económica e, evidentemente, ambiental.

A inovação é uma ferramenta fundamental para que a transformação dos sistemas alimentares possa chegar a garantir o acesso a alimentos nutritivos e suficientes para toda a população, dentro dos limites dos ecossistemas e respeitando a capacidade de decisão das populações sobre as suas políticas de alimentação (soberania alimentar).

Tal como já vimos antes, esta transformação dos sistemas alimentares não só representa uma oportunidade em termos económicos e de emprego para a atual Ibero-América, mas também significa a solução mais eficiente para lutar contra a mudança climática e reverter a perda de biodiversidade na região.

No centro desta transformação encontra-se a alteração do uso dos recursos hídricos e da terra para modelos que possam recuperar as capacidades perdidas nesses ecossistemas. Acedendo a alimentos de maior qualidade, reduzindo a perda de alimentos e abordando outros modelos agrícolas, poderiam libertar-se até 1,2 mil milhões de hectares de terra em 2050 em todo o mundo, cujo solo poderá ser recuperado, obtendo benefícios em termos de redução de emissões, biodiversidade e recursos hídricos, sendo além disso um significativo sumidouro de carbono (FOLU, 2019).



A gastronomia ibero-americana é a mostra mais tangível da nossa diversidade e da nossa história, de como soubemos transformar o melhor da terra e de como inovamos geração após geração. A gastronomia ibero-americana pode ser o motor mais quotidiano para melhorar a relação com o meio em que vivemos e a capacidade que temos para regenerar, transformar e sermos sustentáveis a partir das decisões do dia-a-dia.



Neste contexto, as cidades representam uma oportunidade única, pois espera-se que 80% de todos os alimentos venham a ser consumidos em meios urbanos, sendo transferidos e produzidos em ambientes rurais ou periurbanos.





O relatório da Consulta Global da Coligação para a Alimentação e Uso do Solo (FOLU), identifica 10 transformações necessárias que proporcionam vantagens a todos os níveis a partir da alimentação. O termo “sistemas de alimentação e uso do solo” engloba todos os fatores do modo como se utiliza o solo e se produzem, armazenam, embalam, processam, negociam, distribuem, comercializam, consomem e descartam os alimentos. Compreende todos os sistemas sociais, políticos, económicos

e ambientais destas atividades, incluindo os sistemas aquáticos, marinhos e de água doce. A transição para outros sistemas de alimentação e uso do solo poderá resultar em melhorias ambientais e da saúde humana, bem como do desenvolvimento inclusivo e acesso aos alimentos. Isto produzirá retornos sociais de cerca de 6 biliões de dólares por ano, mais de 15 vezes o custo do investimento, e criará novas oportunidades de negócio num valor de até 4,5 biliões de dólares por ano em todo o mundo.

O sistema de alimentação e cultivo da terra cria custos ocultos ou externalidades que se calculam até um máximo de 12 biliões de dólares por ano, um número muito superior ao do valor desses mesmos sistemas medidos a preços de mercado. O atual sistema de produção alimentar é ineficiente à escala mundial, com uma quebra de produtividade de até 50% na Ibero-América em termos de perdas e desperdício alimentar.

O relatório da consulta global da Coligação para a Alimentação e Uso do Solo (FOLU) identifica dez medidas necessárias para esta transformação, que se classificam em quatro níveis relacionados entre si:

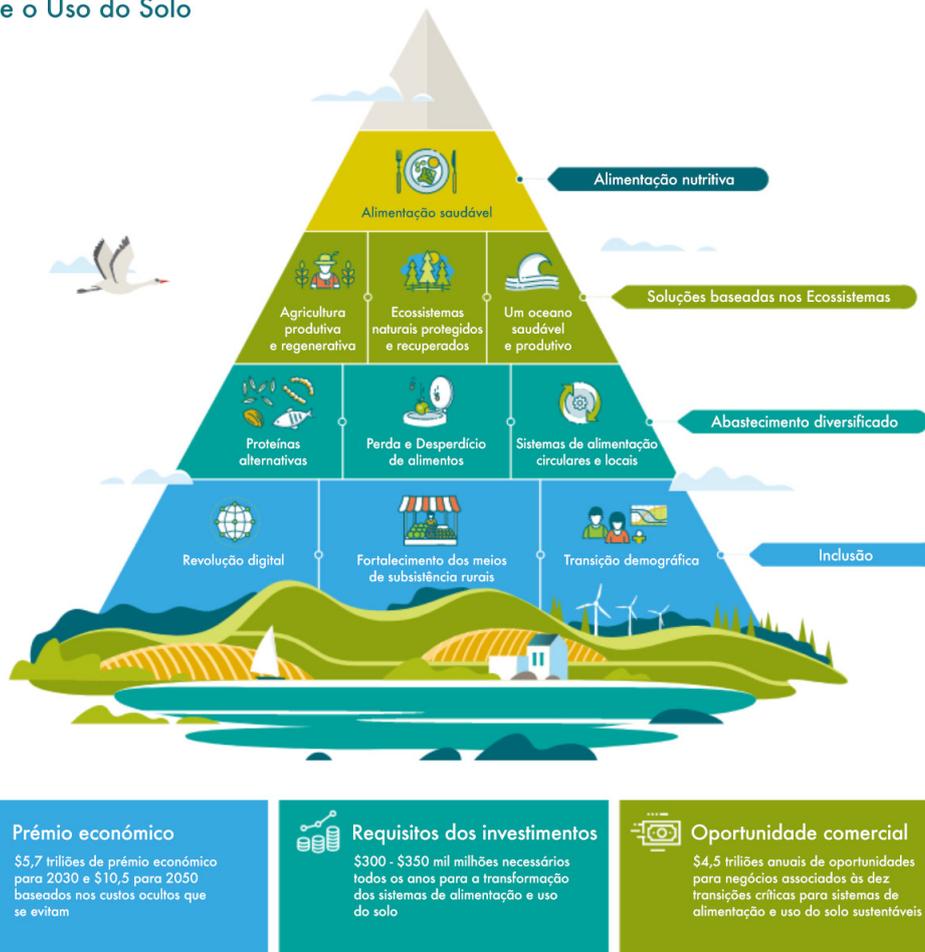
- > Alimentação saudável: tomar decisões de consumo mais informadas e saudáveis para a população e o planeta, conseguindo que todas as pessoas possam ter acesso a produtos saudáveis e decidir sobre o seu consumo.
- > Soluções baseadas na natureza: técnicas de agricultura regenerativa e novas abordagens para proteger as florestas e gerir a pesca e os oceanos.

> Mais alternativas de consumo: diversificando opções dentro de sistemas locais e circulares, com novas fontes de proteínas e reduzindo a perda de alimentos. Não nos devemos esquecer que atualmente 60% das calorias consumidas provêm de quatro alimentos (trigo, arroz, milho e batata) e que 70% da produção de grão se destina a rações para animais.

> Inclusão social: encontra-se na base, pois é fundamental fortalecer os meios de subsistência rurais, apoiar a inovação digital do setor alimentar e que as mulheres sejam apoiadas na tomada de decisões para as suas família e comunidades.



Crescer melhor: Dez Transições Críticas para Transformar a Alimentação e o Uso do Solo



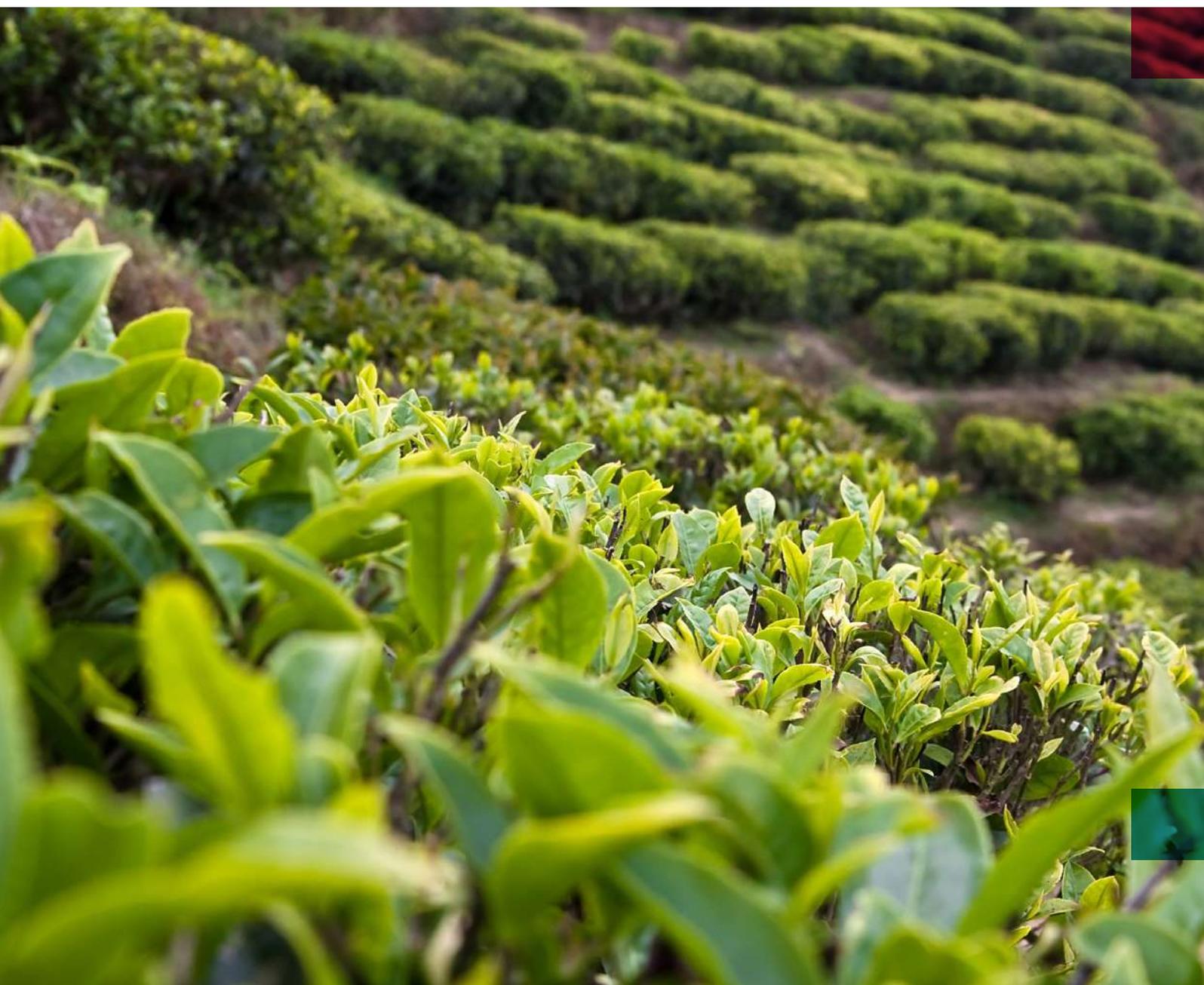
Fonte: Relatório da consulta global da Coligação para a Alimentação e Uso do Solo (FOLU, 2019).

Esta oportunidade de transformação do sistema de alimentação e uso da terra centra-se sobretudo em melhores resultados ambientais (em termos de redução de emissões e recuperação de biodiversidade) e numa melhoria da saúde humana (através de dietas mais nutritivas e saudáveis). Em termos globais e caso se apliquem estas medidas, estima-se um retorno de até 5 biliões de dólares anuais, o que representa 15 vezes mais que o investimento necessário.

A aplicação destas dez medidas ao sistema alimentar da Ibero-América tornará possível a criação de oportunidades de emprego e desenvolvimento inclusivo, acelerando melhores rendimentos para a população que vive em zonas rurais.



A agricultura familiar representa pouco mais de 80% das unidades produtivas agropecuárias da América Latina e do Caribe e é a principal fonte de trabalho dos setores agrícola e rural. Calcula-se que no Chile, 27% dos rendimentos resultam do âmbito agro familiar, sendo este valor de 38% na Colômbia, 47% no México e 75% na Nicarágua (FAO, 2016).



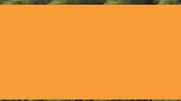
Impacto das culturas

Tal como já se mencionou na primeira parte deste relatório, o uso intensivo de fertilizantes na agricultura intensiva levou a que tenhamos ultrapassado o limite planetário relativo aos ciclos biogeoquímicos, com consequências na poluição de rios e oceanos, na perda de biodiversidade, na desertificação e, naturalmente, na nossa saúde, através da cadeia alimentar.

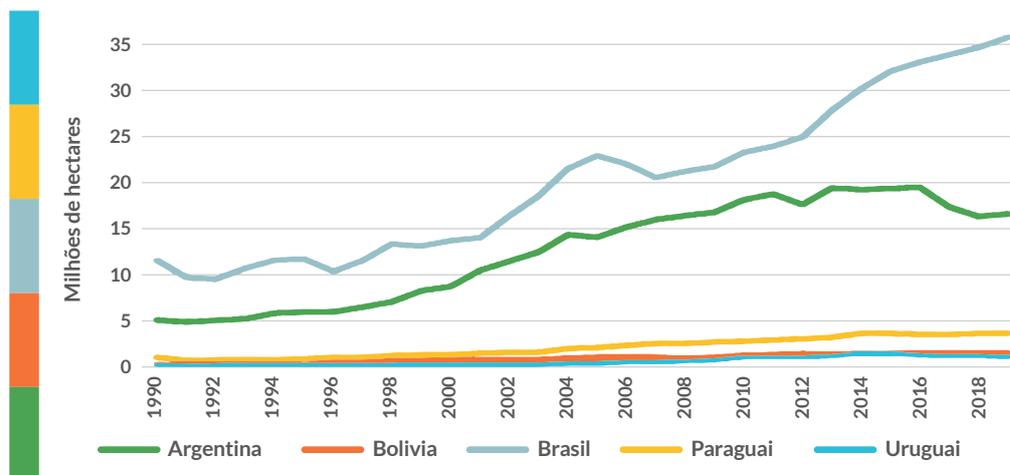
Na Ibero-América, as emissões resultantes da agricultura e do uso do solo são muito superiores às da média mundial. Enquanto que a agricultura representa 11% de todas as emissões de gases com efeito de estufa do mundo, na Ibero-América esse valor alcança os 27%. Em termos absolutos, o principal emissor é o Brasil, que quadruplica o valor da Argentina, seguindo-se o México e a Colômbia. Em termos relativos, são especialmente importantes os valores do Uruguai e Paraguai, onde embora as emissões agrícolas não sejam comparativamente tão altas, representam cerca de 70% das emissões nacionais, o que revela a importância do setor agrícola para estes países (La Rábida, 2018).

Fundamentalmente, isto deve-se à presença de monoculturas na região, tais como a soja. A produção de soja na Ibero-América concentra-se basicamente na Argentina e no Brasil, que produzem quase 92% do total da Ibero-América e cerca de 51% do total mundial. Destaca-se a vasta adoção de variedades geneticamente modificadas na região, ultrapassando 80% do total da superfície de soja cultivada e chegando a representar 100% no caso da Argentina. A maior parte da soja destina-se à exportação, principalmente para a China (Riesgo, 2021).

A pegada hídrica média na Ibero-América, resultante da produção de soja para exportar, manteve-se relativamente estável ao longo do tempo, em torno dos 1.900 m³ por tonelada de soja exportada. Se observarmos a evolução da superfície desta cultura, podemos ver o aumento de hectares a partir do final dos anos 90, coincidindo com a adoção de variedades geneticamente modificadas e o aumento dos preços no mercado.



Evolução da superfície de soja na Ibero-América nos principais países produtores (1990-2019)



Fonte: Riesgo, 2021.

A Ibero-América é um dos grandes fornecedores de três das principais commodities agrárias (soja, trigo e café), especialmente de produtos em grão sem processar. Os fluxos comerciais mostram que os importadores adquirem as matérias-primas nos países ibero-americanos para posteriormente as transformarem nos seus territórios (Riesgo, 2021).

Muitas análises comparam as vantagens económicas da produção destas culturas com as vantagens económicas e ambientais que se podem obter sempre que se usem apropriadamente os serviços ecossistémicos que oferecem, diminuindo também as externalidades. A transição da produção alimentar para um crescimento de modelos que aproveitem todo o potencial que existe na Ibero-América, pode trazer vantagens em termos de emprego, desenvolvimento rural, sustentabilidade e saúde, para além de vantagens económicas.



3. ECONOMIA CIRCULAR

Os atuais padrões de consumo e produção estão a sobrecarregar os recursos da Terra, ameaçando não só a obtenção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mas também o bem-estar humano. Durante os últimos 50 anos, a população humana duplicou, a extração de materiais triplicou, a economia cresceu quase cinco vezes e o comércio mundial aumentou dez. No entanto, este crescimento baseado em padrões de consumo e produção não sustentáveis contribuiu para aprofundar as três emergências ambientais: mudança climática, perda de biodiversidade e poluição (UNEP, 2021).

A necessidade de passar de modelos lineares de produção e consumo para modelos circulares e mais locais não só é urgente, mas também representa uma oportunidade em termos económicos. Inspirados nas soluções da natureza, os modelos circulares mantêm os materiais no patamar mais elevado possível da cadeia de valor. O Painel Internacional de Recursos calcula que ao adotar a circularidade se poderão reduzir as emissões de alguns setores em quase 99% e a necessidade de materiais novos em 98%, o que, na opinião do Fórum Económico Mundial, representará uma poupança de mais de mil milhões de dólares por ano.

Uma das formas de medir a nossa intensidade na utilização de materiais para conceber sistemas mais circulares é analisando a pegada material, graças à qual se pode observar o padrão de consumo das sociedades, incluindo materiais internos e exportações.





A OIT estima que em 2030 a economia circular poderá gerar 4,8 milhões de empregos na Ibero-América.

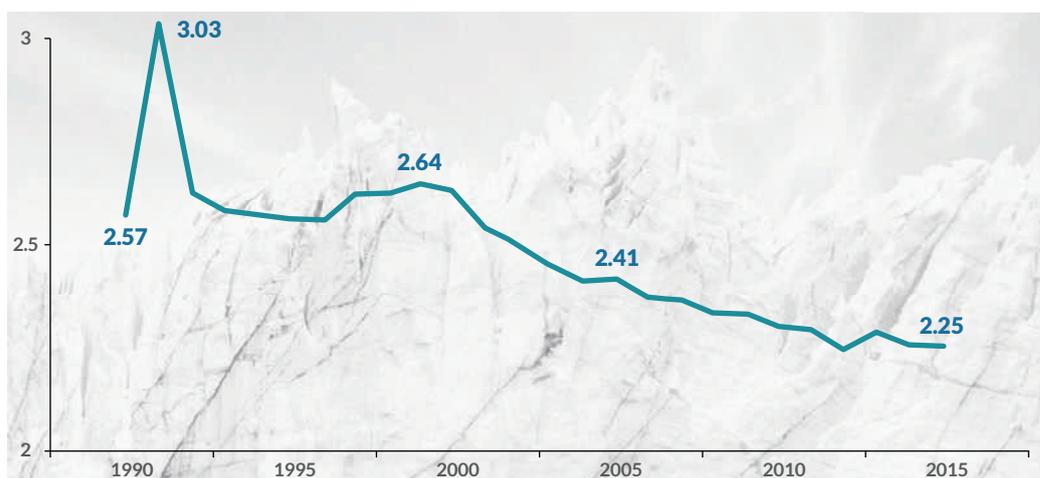


Os padrões de produção e consumo das nossas sociedades [ibero-americanas] devem alterar-se para serem mais inovadores e sustentáveis [...] desvincular o crescimento económico da degradação ambiental e adequar a economia para potenciar a distribuição de recursos a nível local, melhorando as cadeias de fornecimento e de valor e favorecendo a complementaridade das nossas economias [...].

*Declaração dos Ministros das Relações Exteriores Ibero-Americanos.
Andorra, novembro de 2020.*



Intensidade da pegada material na Ibero-América



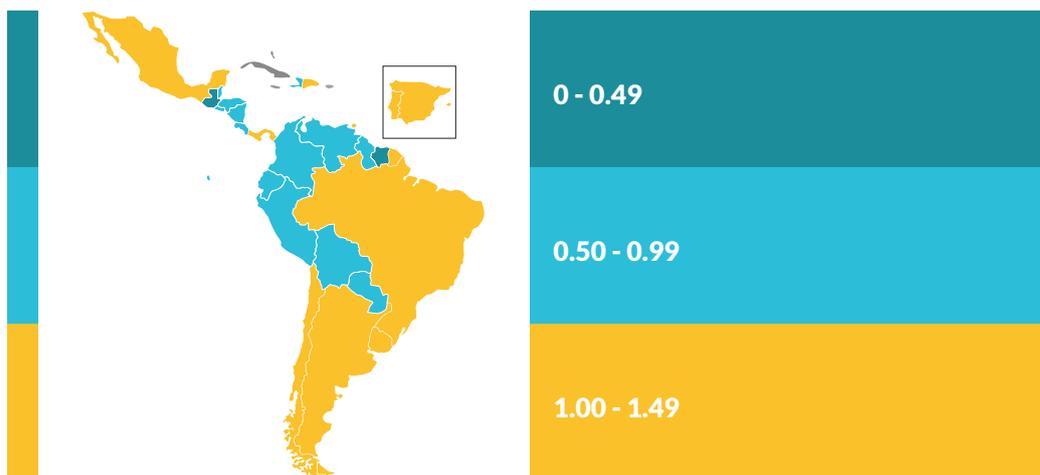
Fonte: Análise de indicadores ambientais nos ODS (PNUMA - Observatório de La Rábida).

Na Ibero-América, é possível dizer que nas últimas décadas o uso de materiais se está a tornar mais eficiente, pois em 2015 a região necessitava de 12% menos materiais para produzir um dólar da sua economia, comparativamente com 1990. No entanto, esta tendência não é igual para todos. Em 2015, oito países da região precisavam de uma maior quantidade de recursos naturais para gerar essa mesma unidade de PIB, em comparação com 1990. Por outro lado, 10 países necessitavam de menos material para crescerem economicamente, destacando-se, entre eles, Cuba e Panamá.

No que respeita à produção de resíduos na Ibero-América, os países com mais rendimentos são os que mais geram resíduos e os que também apresentam as melhores taxas de recolha. Mesmo assim, a proporção de resíduos destinados à reciclagem na Ibero-América ainda é ínfima. Pelo menos 80% dos detritos são eliminados ou depositos em aterros, a maioria dos quais não tem o devido controlo social e ambiental.



Produção de resíduos municipais per capita nos países ibero-americanos (kg/pessoa/dia)



Fonte: Análise de indicadores ambientais nos ODS (PNUMA - Observatório de La Rábida).

Tal como já se referiu no primeiro capítulo, a indústria ibero-americana ainda é bastante linear e dependente do fluxo de extração e comercialização de matérias-primas. No contexto da União Europeia, Espanha, Portugal e Andorra estão a progredir em termos de economia circular, em conformidade com os objetivos do Pacto Verde, apresentado em 2019 e reforçado em 2020 com as prioridades e fundos *Next Generation*. Por sua vez, os 19 países ibero-americanos da América Latina e do Caribe estão dentro da Coligação pela Economia Circular, que nos últimos anos trabalhou em ações concretas, mensuráveis e com acompanhamento periódico em diversos grupos de trabalho. Embora o plano de ação de economia circular que esta Coligação irá desenvolver oriente a transição de todos os setores, as intervenções centrar-se-ão naqueles que fazem um uso intensivo dos recursos, especialmente os setores têxtil e da construção, eletrónica e plásticos.



4. TURISMO: DA SUSTENTABILIDADE À REGENERAÇÃO

O turismo tornou-se num setor fundamental para o progresso socioeconómico da Ibero-América. Em 2018 o turismo internacional na Ibero-América produziu cerca de 175.000 milhões de dólares e 13.000 milhões de dólares no transporte de passageiros, representando em torno a 10% do valor total das exportações de bens e serviços, o que significa um valor equivalente a 2,7% do Produto Interno Bruto (PIB) ibero-americano (SEGIB, 2020).

Além disso, o turismo agrega outra série de valores, fomenta a aprendizagem e o intercâmbio intercultural e ajuda a pensar na transição para uma forma de viver mais regionalizada. Precisamente nesta altura, o turismo à escala mundial, e de modo especial na Ibero-América, enfrenta um dos seus momentos mais complexos, em que se estão a repensar os modelos e as formas de viajar e de criar valor.

O turismo regenerativo está a florescer em diferentes lugares da Ibero-América como estímulo à inovação social, investigação, espírito empresarial, desenvolvimento cooperativo, governação participativa e resiliência climática. Começam a surgir projetos no México, Costa Rica e Equador em que o *Turismo Regenerativo* tem marca própria e inclusive investigação e apoio universitário.

Os principais objetivos que estão por detrás da abordagem inovadora do turismo regenerativo centram-se no lucro líquido da economia do visitante a um destino, bem como em benefícios sociais e culturais. O turismo regenerativo representa mais um passo no sentido da sustentabilidade, reformulando o sistema para não só criar valor para os acionistas, mas também um impacto positivo e valor em todo o ecossistema.⁴

⁴ Nos anexos encontram-se várias experiências de turismo regenerativo na Ibero-América, bem como uma proposta para trabalhar a abordagem das missões nesse setor.

5. ENERGIA LIMPA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A Ibero-América tem países líderes em transição energética: Costa Rica, Uruguai, Portugal e Espanha são pioneiros no desenvolvimento de renováveis, podendo implementar ou reforçar políticas que assegurem o seu papel de liderança.

Além disso, a eficiência energética deve ser entendida como um recurso energético que todos os países possuem em abundância e que é essencial para promover uma energia universal, segura e acessível, respeitando os limites ambientais. Implica grandes poupanças para as famílias e empresas, com o consequente aumento da competitividade dos negócios. Por exemplo, a partir de 2002, os ganhos de eficiência energética no México puderam produzir uma poupança de 60 dólares per capita. No entanto, a maior parte do grande potencial da eficiência energética ainda está por explorar.

Caso não se tivessem tomado medidas de eficiência energética, em 2016 o mundo teria utilizado mais 12% de energia (o equivalente ao consumo total de energia da União Europeia). Se o crescimento do PIB envolve um aumento do uso da energia, a eficiência energética é fundamental para que em alguma altura as energias renováveis possam chegar a abastecer toda a procura.



Para as empresas, investir em eficiência energética significa reduzir custos de funcionamento e manutenção, bem como melhorar a sua produtividade e valor acrescentado. As renováveis e a eficiência energética também favorecem a criação de indústrias locais, uma proposta atrativa para uma região onde o setor transformador contribui relativamente pouco para o PIB. Vários países como o Brasil, Equador, Honduras, Panamá e Uruguai combinaram políticas de implantação dessas tecnologias com requisitos de conteúdo local, a fim de que as renováveis criem o máximo valor local (IRENA, 2016a).



A tecnologia solar fotovoltaica está a levar o primeiro acesso às comunidades rurais mais desfavorecidas da Ibero-América, pois na região ainda há 14 milhões de cidadãos sem acesso à eletricidade.



6. TRANSPORTE: INOVAR PARA NOS DESLOCARMOS MELHOR

Em todos os países ibero-americanos, as emissões dos transportes continuam a aumentar rapidamente, sendo esta uma das regiões do mundo que mais contribui para esse setor.



De entre as emissões por combustíveis fósseis na Ibero-América, 36% têm origem nos transportes (face aos 22% de média mundial). Quase metade destas (45%), devem-se aos transportes rodoviários.

Em termos absolutos, o Brasil é o país que mais contribui para o total das emissões dos transportes na comunidade ibero-americana, com 29% do total, seguindo-se o México com 22% e Espanha com 12,5%. Estes três países, em conjunto com a Argentina e Venezuela, representam 77% das emissões do setor dos transportes da Ibero-América. Em termos de emissões dos transportes per capita, Andorra, Espanha e Portugal ultrapassam 1,5 toneladas de CO₂ por pessoa, seguindo-se a Venezuela, Chile, Panamá, Argentina, Equador e Uruguai, com emissões entre 1 e 1,5 toneladas de CO₂ per capita (IEA, 2017).

Diferentes elementos condicionam as emissões dos transportes: o crescimento da população, o modelo económico, o aumento das taxas de urbanização, as distâncias até aos centros de trabalho e a eficiência dos veículos. Por outro lado, ao aumentarem os rendimentos, a população passa a optar pela compra de um automóvel privado, tendo a taxa de carros per capita entre 1990 e 2015 subido em dez países (La Rábida, 2018).



Reduzir as emissões produzidas pelos transportes passa por uma mudança da nossa forma de entender a mobilidade, bem como por uma alteração para mercados mais locais e por modos de habitar o planeta mais ligados ao território. Para isso, é fundamental uma planificação urbanística que favoreça a acessibilidade e a mobilidade sustentável, minimizar as necessidades de transporte, e fomentar o transporte ativo (caminhar e andar de bicicleta), o transporte maciço (caminhos-de-ferro) e o transporte coletivo (autocarros), sem esquecer a inovação na eficiência da condução.

A transição para sistemas de transporte de baixo teor de carbono também oferece a oportunidade de melhorar os resultados de inclusão, alcançar maiores níveis de equidade social e gerar benefícios em termos de saúde. A OMS calcula que 3 milhões de mortes prematuras no mundo têm origem na poluição atmosférica e, segundo a OCDE, caso não se empreendam medidas urgentes esse valor poderá aumentar para 9 milhões por ano (OCDE, 2016). O tráfego rodoviário é uma das principais fontes de poluição atmosférica, que afeta principalmente a população urbana devido à sua proximidade das fontes de produção de emissões e à composição destas (monóxido de carbono, óxidos de azoto, compostos orgânicos voláteis não metálicos e material particulado).



MISSÕES IBERO-AMERICANAS

Não há forma de enfrentar os desafios destes setores sem inovação, sem pensar no mundo de outra maneira e sem colocar toda a nossa criatividade ao serviço dos grandes desafios e do ser humano. Esta é a abordagem das missões, herdeira das “moonshots” que identificam estes grandes desafios e uma forma de os enfrentar que também leve em conta o uso da tecnologia necessária para acelerar esse impacto positivo e uma visão diferente (Mazzucato, 2019).



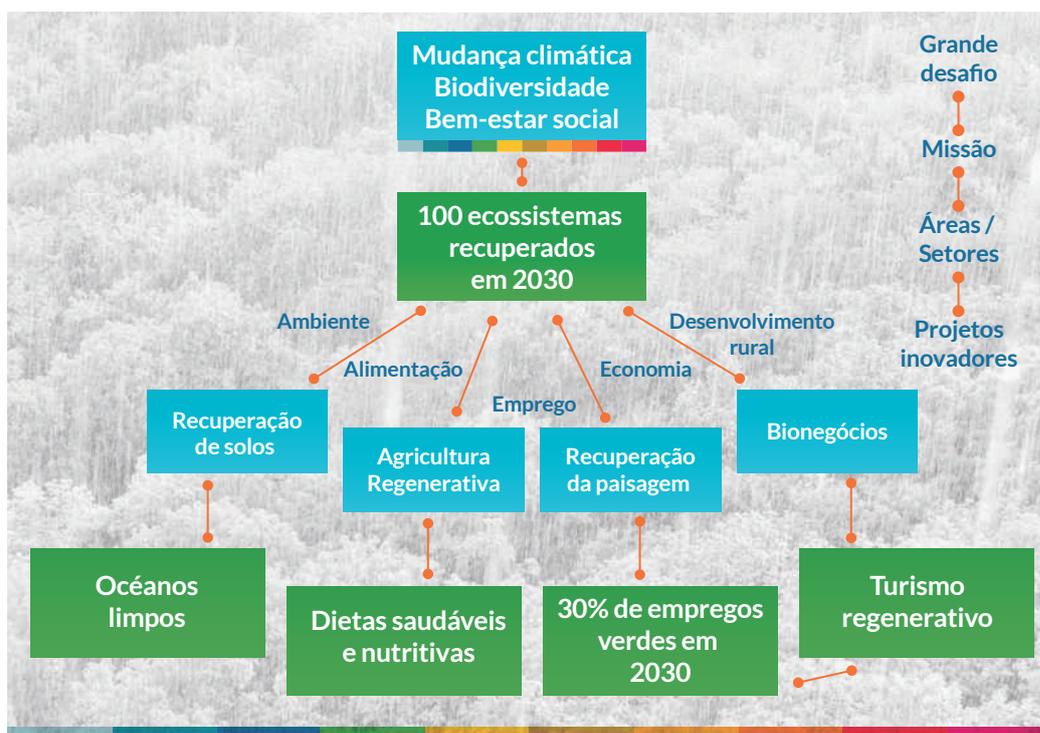
A abordagem orientada para missões, encaminha-se para a inovação transformadora através de metas audazes e inspiradoras que respondem a grandes desafios e graças às quais se favorecem as parcerias público-privadas, a participação cidadã e a inovação pública.

A inovação não só proporciona um conteúdo diferente, mas também uma direção diferente neste contexto. O poder da investigação e da inovação para atingir objetivos sociais e globais mais ambiciosos pode chegar a atrair capital privado, dirigir investimentos e reforçar a perceção de crescimento futuro. As missões ajudam a definir essas oportunidades a partir de caminhos ambiciosos.

Uma missão deve ter pertinência social e ser um setor do qual a região tenha especial necessidade, mas também pode chegar a proporcionar um valor especial. E também onde sejam mais necessárias abordagens multidimensionais, que levem em conta entendimentos a partir da sociologia, política, economia e tecnologia (Mazzucato, 2020).



Exemplo de uma missão na Ibero-América e da sua ligação a outras missões



Fonte: Elaboração própria com base em Mazzucato, 2019.

As missões ibero-americanas poderão estabelecer objetivos ambiciosos que não só sejam alcançados, mas também cheguem a estabelecer uma lista de projetos e intervenções que os apoiem. Embora as missões se escolham, os êxitos dependem da capacidade de alimentar um processo de baixo para cima por forma a que os diferentes agentes se sintam representados.⁵

⁵ A partir deste Relatório, abre-se um processo de co-criação no Observatório Ibero-Americano de Desenvolvimento Sustentável e Mudança Climática de La Rábida, Huelva, com o objetivo de identificar e desenvolver as missões ibero-americanas que poderão ser fundamentais para essa época de transição socioecológica na região.

As missões ibero-americanas que se possam identificar deverão ser:

- > Inspiradoras, inteligentes e com muita pertinência social para a população.
- > Claramente direcionadas, diretas aos objetivos, mensuráveis e com capacidade para serem realizadas num determinado prazo.
- > Ambiciosas, mas realistas e com ações concretas inovadoras. Os objetivos das missões deverão ser estabelecidos de forma ambiciosa, correndo riscos.
- > Transdisciplinares, multissetoriais e multiagente.
- > Soluções de baixo para cima e múltiplas, não exequíveis de uma única forma nem com uma única tecnologia.
- > Os seus objetivos devem estar munidos de legitimidade e relevância, tendo em conta a atual conjuntura e a necessidade de uma abordagem de desenvolvimento regenerativo que possa promover os objetivos da Agenda 2030.
- > E fazer parte dos quatro setores identificados como fundamentais para uma inovação transformadora na região.

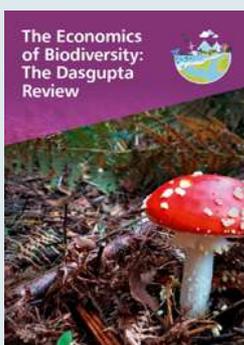




REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Do desenvolvimento sustentável ao desenvolvimento regenerativo

- Almond, R. G. (s.f.). Relatório Planeta Vivo 2020: Reverter a curva da perda de biodiversidade. Resumo. Gland, Suíça: WWF.
- Bárcena, A. E. (2020). *A emergência da mudança climática na América Latina e no Caribe: continuamos à espera da catástrofe ou passamos à ação?* Santiago, Chile: Comissão Económica para América Latina e o Caribe (CEPAL).
- C. Maldonado Valera, M. L. (2020). *Inclusão e coesão social no contexto da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável: chaves para um desenvolvimento social inclusivo na América Latina. Documentos de Projetos (LC/TS.2020/59)*. Santiago, Chile: Comissão Económica para América Latina e o Caribe (CEPAL).
- Candia, M. D. (2020). *Medição do âmbito rural para a conceção e implementação de políticas de desenvolvimento rural, Documentos de Projetos (LC/TS.2020/25, LC/MEX/TS.2020/4)*. Cidade do México: Comissão Económica para América Latina e o Caribe (CEPAL).
- Comissão Económica para América Latina e o Caribe. (2020). *Construir um novo futuro: uma recuperação transformadora com igualdade e sustentabilidade. Síntese (LC/SES.38/4)*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Comissão Económica para América Latina e o Caribe. (2020). *A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável no novo contexto mundial e regional: cenários e projeções na presente crise (LC/PUB.2020/5)*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Comissão Económica para América Latina e o Caribe. (2020). *A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável no novo contexto mundial e regional: cenários e projeções na presente crise (LC/PUB.2020/5)*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Comissão Económica para América Latina e o Caribe. (2020). Organização Internacional do Trabalho (OIT), “A dinâmica profissional durante uma crise com características inéditas: desafios de política”, *Conjuntura Profissional na América Latina e no Caribe, N° 23 (LC/TS.2020/128)*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Cortés, J. (2020). *Quadro de intervenção para a colaboração público-privada na localização e implementação dos ODS em e a partir dos territórios.*



Dasgupta, P. (2021), *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. (London: HM Treasury)

O Relatório Dasgupta assume a necessidade de alterar as mentalidades, as ações e a forma de medir o sucesso, o que passa por três elementos:

- Assegurar que a nossa procura de bens e serviços da natureza não excedem a sua capacidade, sendo conscientes de que nas últimas três décadas já ultrapassámos esses limites. Isto é especialmente importante quanto à produção de alimentos, pois o aumento demográfico e a alteração da procura estão a provocar um uso excessivo da terra e uma sobre-exploração dos oceanos.

- Mudar os nossos indicadores económicos, já que o PIB não inclui a desvalorização dos ativos, tal como acontece com a natureza. A valorização económica das contribuições da natureza para as pessoas e a incorporação do capital natural nos sistemas de contabilidade, suscitam grandes debates. No entanto, existe um consenso generalizado sobre a necessidade de considerar, de alguma forma, o valor dos bens públicos naturais.
- Transformar as nossas instituições educativas e sistemas financeiros para facilitar as transformações de que as futuras gerações necessitam. Sistemas financeiros que canalizem os investimentos públicos e privados para atividades económicas que melhorem a capacidade dos ativos naturais e sistemas que promovam outro modelo educativo e de valores.

Cortés, J. (2020). Quadro de intervenção para a colaboração público-privada na localização e implementação dos ODS em e a partir dos territórios.

Escobar, A. E. (2020). O Pluriverso, horizontes para uma transformação civilizadora. *Revista de Economia Crítica* (29).

European Commission. (2020). The European environment state and outlook 2020: Knowledge for transition to a sustainable Europe.

Fullerton, J. (2015). Capitalismo regenerativo: Como os princípios e padrões universais determinarão a nossa Nova Economia. Capital Institute.

Hickel and Kallis, J. a. (2019). Is Green Growth Possible? NEW POLITICAL ECONOMY. Obtido em <https://doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964>

IPBES. (2019). Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.

J. Rosado, F. G. (2020). *O fortalecimento da inclusão de capacidades financeiras no âmbito rural: diretrizes para um plano de ação*, Documentos de Projetos, (LC/TS.2020/16/Rev.1) (LC/MEX/TS.2020/1/Rev.1). Cidade do México: Comissão Económica para América Latina e o Caribe (CEPAL).

Loken, B. (2020). Revertendo a curva: O poder restaurativo das dietas baseadas no planeta. Gland, Suíça: WWF.

Müller, E. (s.f.). Regenerative Development in Higher Education: Costa Rica's Perspective in N. W. Gleason (ed.), *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution*.

N. Gligo et all. (2020). A tragédia ambiental da América Latina e do Caribe, Livros da CEPAL, N° 161 (LC/PUB.2020/11-P). Santiago, Chile: Comissão Económica para América Latina e o Caribe (CEPAL).

Nações Unidas. (2020). O impacto da COVID-19 na América Latina e no Caribe.

Nações Unidas (2012). *O futuro que queremos*. Resolução aprovada pela Assembleia Geral.

Nações Unidas (2015). *Transforming our world, The 2030 Agenda for Sustainable Development*.

Raworth, K. (2012). *A Safe and Just Space for Humanity*. Oxfam.

Secretaria de Acesso aos Direitos e à Equidade. (2020). Guia prático de respostas inclusivas e com abordagem de direitos para a covid-19 nas Américas. [Publicado pela Secretaria-Geral da Organização dos Estados Americanos]

United Nations Environment Programme. (2019). Global Environment Outlook – GEO-6 Technical Summary. (Nairobi, Ed.) Nairobi.

United Nations Environment Programme. (2020). Measuring progress: the environmental dimension of the Sustainable Development Goals in Latin America and the Caribbean. Cidade do Panamá, Panamá: UNEP.



United Nations Environment Programme. (2021). Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. Nairobi.

<https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>

O relatório das Nações Unidas “*Fazer as pazes com a natureza: plano científico para dar resposta às emergências do clima, biodiversidade e poluição*” foi apresentado no fim de fevereiro de 2021 no contexto da UNEA. O relatório é muito claro quanto a assegurar que o bem-estar de hoje e das futuras gerações depende de “uma rutura urgente e clara das atuais tendências de deterioração do ambiente”. Considera que a inovação, conhecimento, tecnologia e cooperação dos seres humanos devem passar a transformar a relação da humanidade com a natureza, o que envolve uma mudança do modelo económico. Até 2030, devem reduzir-se as emissões em 45% comparativamente com os níveis de 2010 e recuperar a biodiversidade, bem como minimizar a poluição e a produção de resíduos. Os padrões de produção e consumo provocaram uma degradação ambiental que ameaça a obtenção dos ODS. Nessa base, o relatório realiza recomendações concretas para que os países possam alterar as suas visões do desenvolvimento e coloca a natureza no centro da tomada de decisões a fim de realizar uma mudança transformadora.

WBCSD. (2020). Land Degradation Neutrality: A business perspective.

WEF. (2020). The Future of Nature and Business. Reports from the New Nature Economy project. Geneva. Switzerland



WEF. (2020). The global risk report. Geneva. Switzerland.

<https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2021>

No seu relatório sobre a natureza e a economia, o Fórum Económico Mundial (WEF) centra-se em três sistemas socioecológicos nos quais será especialmente importante realizar transformações:

1 Sistema alimentar, tanto terrestre quanto marítimo. O que comemos e cultivamos representa cerca de 10 mil milhões de dólares do PIB mundial e cria emprego para 40% da mão-de-obra global. As soluções baseadas na natureza ligadas a esse setor poderão chegar a criar mais de 190 milhões de novos postos de trabalho e quase 4 mil milhões de dólares de receitas adicionais antes de 2030.

a. Para transformar esse setor, devemos aprofundar alguns exemplos, tais como a diversificação da dieta, pois cerca de 75% dos alimentos têm origem em 12 espécies vegetais e 5 animais. Os produtos derivados dos animais contribuem com 18% das calorias, mas ocupam 80% das terras aráveis. Até 2030, uma dieta mais diversificada, à base de frutas e produtos hortícolas, poderá criar 310 000 milhões de dólares em oportunidades comerciais.

b. Pesca: Atualmente é necessário cinco vezes mais esforço para capturar a mesma quantidade de peixes que em 1950. Caso se mantenha a ideia de “continuarmos como até agora”, as reservas piscícolas sofrerão uma redução de 15%. Tal irá custar à indústria 83 000 milhões de dólares, pois os barcos terão de se deslocar para mais longe e pescar a maior profundidade. A gestão sustentável do ecossistema oferece à indústria marítima mundial a forma de aproveitar uma oportunidade de 40.000 milhões de dólares.

2. Infraestruturas e ambientes de construção: modernização de edifícios, gestão de resíduos, economia circular, etc...

3. Energia e práticas extrativas: melhorar a forma como se extraem os recursos, modelos circulares do setor automóvel, fontes de energia renováveis, duplicação dos fluxos das receitas, etc...

Inovação transformadora

Calderón-Contreras e White. (2019). Access as the Means for Understanding Social-Ecological Resilience: Bridging Analytical Frameworks, Society and Natural Resources.

Cminds. (2019). Economia de dados e inteligência artificial na América Latina. Oportunidades e riscos para um aproveitamento responsável. Ed. IADB.

Cminds. (2020). A inteligência artificial ao serviço do bem na América Latina e no Caribe: panorâmica regional e instantâneas de doze países. Ed. IADB.

COTEC (2020). Relatório COTEC 2020.

EIT. (2019). Transformation, in time. Eit climate-kit strategy 2019–2022.

A Hivos na América Latina e no Caribe. (2019). Mapeamento de espaços de co-criação para a inovação social na América Latina.

IADB. (2020). Inclusão do capital natural e da biodiversidade na planificação e tomada de decisões: casos da América Latina e do Caribe. Francisco Alpizar, Róger Madrigal, Irene Alvarado, Esteban Brenes, Ashley Camhi, Jorge Maldonado, Jorge Marco, Alejandra Martínez-Salinas, Eduardo Pacay, Gregory Watson.

Fundação COTEC para a Inovação. (2019). Relatório COTEC 2019.

ItdUPM; Inovação para o fomento do emprego. (2019). Guias do Programa Work 4 Progress. Fundação La Caixa.

Mazzucato, M. (2019). Governing Missions in the European Union. Directorate-General for Research and Innovation.

Mazzucato, M. (2020). A era das missões. Como abordar os desafios sociais através de políticas de inovação orientadas por missões na América Latina e no Caribe?

Oliván, R. (2020). Instituições que aprendem. Modelo HIP da Inovação Pública.

OECD et al. (2020). Latin American Economic Outlook 2020: Digital

Transformation for Building Back Better. Paris. Obtido em <https://doi.org/10.1787/e6e864fb-en>.

R. Martinez, A. Palma e A. Velásquez. (2020). Evolução tecnológica e inclusão social: reflexões sobre desafios e oportunidades para a política social na América Latina, série Políticas Sociais, N° 233 (LC/TS.2020/88). Santiago: Comissão Económica para América Latina e o Caribe (CEPAL).

Regeneração de ecossistemas

Commission, E. (2020). Biodiversity and Nature-based Solutions. Analysis of EU-funded projects.

Co-Creating Conceptual and Working Frameworks for Implementing Forest and Landscape Restoration Based on Core Principles. (s.f.). Obtido em <https://www.mdpi.com/1999-4907/11/6/706/htm>

Governing restoration: Strategies, adaptations and innovations for tomorrow's forest landscapes. (s.f.). Obtido em <https://ideas.repec.org/a/eee/wodepe/v4y2016icp11-15.html>



O Relatório Planeta Vivo, publicado de dois em dois anos pela WWF, analisa as tendências populacionais das espécies como indicador para a saúde dos ecossistemas. O Índice Planeta Vivo (IPV) faz o acompanhamento da abundância de quase 21.000 populações de mamíferos, aves, peixes, répteis e anfíbios em todo o mundo. Esta biodiversidade é fundamental para a vida do ser humano na Terra, sendo a rede de segurança da nossa saúde e a base que sustenta as nossas economias. Nos últimos 50 anos, o planeta e a biodiversidade aceleraram a sua transformação devido a uma explosão do comércio e do consumo global e ao aumento da população humana, à expansão urbanística e à transformação do nosso estilo de vida. O Relatório refere como a humanidade está a delapidar o orçamento natural anual (as contribuições para as pessoas

que a natureza é capaz de regenerar todos os anos) e como as sub-regiões tropicais da América Latina reduziram o seu IPV em 94%.

CIFOR (2018) Ferramentas de apoio às decisões para a recuperação da paisagem florestal. (s.f.). https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-189.pdf

ItDUPM and EIT Climate KIC. (2020). Collective Intelligence and co-creation Guidelines for NBS: art & culture mediation to foster public engagement in NBS.

Morales. F & Ramos. J. (s.f.). Observatório de La Rábida 2020. Quadro de ação para a Regeneração dos ecossistemas naturais.

Nature for recovery. (s.f.). Obtido em http://4fqbik2blqkb1nrebde8yxqj-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2020/07/Nature-positive-recovery_For-people-economy-and-climate_July-2020_Final.pdf

Atuais planos de recuperação ecológica da América Latina: Progressos e omissões. (s.f.). Obtido em <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6055227.pdf>

Protecting 30% of the planet for nature: costs, benefits and economic implications. (s.f.). Obtido em <https://www.campaignfornature.org/protecting-30-of-the-planet-for-nature-economic-analysis>

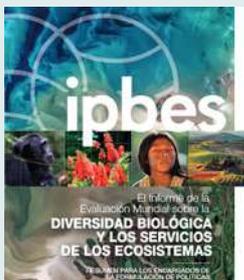
United Nations Environment Programme. (2016). Sustainable Development in Practice: Applying an integrated approach experiences in Latin America and the Caribbean. Cidade do Panamá, Panamá: UNEP.

United Nations Environment Programme. (2017). Experiências de integração do ambiente em processos de redução da pobreza na América Latina e no Caribe: Resultados e instrumentos elaborados pela Iniciativa de Pobreza e Ambiente (PEI). Cidade do Panamá. Panamá.

United Nations Environment Programme. (2020). Adaptation Gap Report 2020. Nairobi.

WEF (2020) New Nature Economy Report. Geneva. Switzerland. http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Nature_Economy_Report_2020.pdf

WRI. Vergara.W et all. (2020). The economic case for landscape restoration in Latin America.



O “Relatório de Avaliação Mundial sobre a Diversidade Biológica e os Serviços dos Ecossistemas” foi encomendado à Plataforma Intergovernamental Científica e Regulamentar sobre Diversidade Biológica e Serviços dos Ecossistemas (IPBES) com o objetivo de melhorar as medidas e decisões dos governos, empresas e sociedade civil. Para além de contribuir com dados sobre a alarmante perda de biodiversidade, analisa os fatores que direta e indiretamente impulsionaram esta transformação. Os principais promotores diretos desta mudança são a reafetação dos solos e do mar, a exploração direta dos organismos, a mudança climática, a poluição e as espécies invasoras. Estes

cinco impulsionadores diretos são o resultado dos valores e comportamentos humanos que provocam alterações económicas, socioculturais, demográficas, tecnológicas e institucionais, que constituem fatores indiretos. O relatório aposta na inovação da governação ambiental e em cinco ações de alavanca: incentivos e criação de capacidades; cooperação intersetorial; medidas preventivas; decisões num contexto de resiliência e incerteza; e direito ambiental. A natureza gerida pelos povos indígenas e pelas comunidades locais cada vez está sujeita a uma maior pressão e, para melhorar a conservação, restauração e uso sustentável da natureza, devemos também reconhecer os seus conhecimentos, inovações, práticas, instituições e valores.

Sistemas alimentares

Ellen MacArthur Foundation. (2019). Cities and Circular Economy for Food.

European Commission. (2020). The eit food trust report. Brussels: EIT.

FAO. (2018). O trabalho da FAO na agricultura familiar: Preparação para o Decénio Internacional da Agricultura Familiar (2019-2028) no sentido de obter os ODS.

FOLU (2019). Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use. The Global Consultation Report of the Food and Land Use Coalition.

IPBES (2018). International Panel of Experts on Sustainable Food Systems (IPES-Food), Breaking Away from Industrial Food and Farming Systems.

John P. Reganold and Jonathan M. Wachter. (2016). Organic agriculture in the twenty-first century.

Miatton, M & Karner, M. (2020). Regenerative Agriculture in Latin America. Ed. Mustardseed Trust.

Riesgo, L. (2021). Análises de sistemas agroalimentares da Ibero-América a partir da sua contribuição para a transição socioecológica. UNIA.

Salazar, L. e Muñoz, G. (n.d.). Garantindo a Segurança Alimentar na ALC no contexto da Covid-19: Desafios e intervenções. IADB.

Shames, Seth, and Sara J. Scherr. (2020). Mobilizing Finance across Sectors and Projects to Achieve Sustainable Landscapes: Emerging Models. Washington, DC: EcoAgriculture Partners.



O relatório da Consulta Global da Coligação para a Alimentação e Uso do Solo (FOLU), identifica 10 transformações necessárias que proporcionam vantagens a todos os níveis a partir da alimentação. O termo “*sistemas de alimentação e uso do solo*” engloba todos os fatores do modo como se utiliza o solo e se produzem, armazenam, embalam, processam, negociam, distribuem, comercializam, consomem e descartam os alimentos. Compreende todos os sistemas sociais, políticos, económicos e ambientais destas atividades, incluindo os sistemas aquáticos, marinhos e de água doce. A transição para outros sistemas de alimentação e uso do solo poderá resultar em melhorias ambientais e da saúde humana, bem como do desenvolvimento inclusivo e acesso aos alimentos. Isto produzirá retornos sociais de cerca de 6 bilhões de dólares por

ano, mais de 15 vezes o custo do investimento, e criará novas oportunidades de negócio num valor de até 4,5 bilhões de dólares por ano em todo o mundo.

Economia circular

Pew, Systemiq and Ellen Macarthur Foundation. (2020). Breaking the plastic wave: a comprehensive assesment of pathways towards stopping ocean plastic pollution.

Boucher J., & M. Zgola, e. a. (2020). National guidance for plastic pollution hotspotting and shaping action - Introduction report. Nairobi: United Nations Environment Programme.

Circle Economy (2021). The circularity GAP report: Soluções para um mundo linear que consome mais de 100 mil milhões de toneladas de materiais e cuja temperatura aumentou 1 grau.

- Comissão Económica para América Latina e o Caribe. (2020). Agenda Regional de Desenvolvimento Social Inclusivo (LC/CDS.3/5). Santiago, Chile: CEPAL.
- Europea, C. (2020). A Ação para o Empoderamento Climático e o seu potencial transformador na América Latina. Programa EUROCLIMA+, Direção Geral de Desenvolvimento e Cooperação – EuropeAid. 96. Bruxelas, Bélgica. Comissão Europeia.
- Fable. (2019). Pathways to Sustainable Land-Use and Food Systems. 2019 Report of the FABLE Consortium. Laxenburg and Paris: International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) and Sustainable Development Solutions Network (SDSN).
- Fundación Ellen MacArthur (2021) Objetivos de Política de Economía Circular Universal.
- Kai Kuhnhenn, Luis Costa, Eva Mahnke, Linda Schnei. (2020). A Societal Transformation Scenario for Staying Below 1.5°C. 23. The Heinrich Böll Foundation and Konzeptwerk Neue Ökonomie.
- Karremans, J. B. (2017). Financiamento climático e NDC na América Latina: guia para facilitar o acesso a fontes internacionais. Série de Estudos Temáticos N° 10. Programa EUROCLIMA. Direção-Geral de Desenvolvimento e Cooperação – EuropeAid. 174. Bruxelas, Bélgica. Comissão Europeia.
- Saget, Catherine, Vogt-Schilb, Adrien e Luu, Trang. (2020). O emprego num futuro livre de emissões líquidas na América Latina e no Caribe. Banco Interamericano de Desenvolvimento e Organização Internacional do Trabalho. Washington D.C. e Genebra.
- SDSN and Barilla Center. (2019). Fixing the business of food: the food industry and the SDG Challenge.
- UN Millennium Ecosystem Assessment. (2005). Ecosystem and human well-being—opportunities and challenges for business and industry. Washington DC: UN Environment Programme (UNEP).
- World Economic Forum. (2020). The future of Nature and Business Policy Companion: recommendations for policy makers to reset towards a new nature economy.



ANEXOS

UMA VISÃO DA DIMENSÃO AMBIENTAL DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA IBERO-AMÉRICA

ANÁLISE DOS INDICADORES PARA O
RELATÓRIO DE LA RÁBIDA
“INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL”

XXVII CIMEIRA IBERO-AMERICANA
DE CHEFES DE ESTADO E DE GOVERNO

Copyright © 2021, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

Exoneração de responsabilidades

As opiniões expressas nesta publicação pertencem aos seus autores e não refletem necessariamente os pontos de vista do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

A menção nesta publicação a uma empresa comercial ou a um produto não envolve qualquer apoio por parte do PNUMA.

Reprodução

Sempre que a fonte for citada, esta publicação pode ser reproduzida parcialmente ou na sua totalidade e sob qualquer formato para fins educativos ou não lucrativos. O PNUMA agradece o envio de uma cópia de qualquer publicação que utilize esta edição como fonte.

É proibido utilizar esta publicação para revenda ou para qualquer outro objetivo comercial, sem a autorização prévia por escrito do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Os pedidos para essa autorização, bem como uma descrição do objetivo e da intenção da reprodução, deverão ser enviados para a Divisão de Comunicações e Informação Pública (DCPI), PNUMA, P.O. Box 30552, Nairobi 00100, Quênia.

Sugestão de citação:

PNUMA/Observatório de La Rábida, 2021. *Uma visão da dimensão ambiental dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na Ibero-América. Análise de indicadores para o Relatório de La Rábida “Inovação para o Desenvolvimento Sustentável” por motivo da XXVII Cimeira Ibero-Americana de Chefes de Estado e de Governo.* Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Cidade do Panamá: Panamá.

Principais autores, coordenação e edição

Coordenação e edição: Piedad Martin (PNUMA), Rosa Castizo (Observatório de La Rábida).

Autor e investigador: Felipe Dall’Orsoletta (PNUMA).

Contribuições técnicas e revisão: Javier Neme (PNUMA).

Ficha técnica © Mapas, fotografias e ilustrações conforme se especificam.

A versão digital da publicação está disponível na página web do PNUMA (<http://www.wedocs.unep.org>).

SUMÁRIO

1 A dimensão ambiental da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável	115
2 Uma visão de nove indicadores para a Ibero-América	116
3 As emissões e os seus impactos socioeconómicos	117
3.1 O teor das emissões dos gases com efeito de estufa (GEE) e o balanço do PIB	117
3.2 Subsídios a combustíveis fósseis por país	118
3.3 Problemas de saúde relacionados com a poluição do ar e as emissões	119
4. Consumo de materiais e gestão resíduos	120
4.1 Consumo de materiais vs crescimento económico por país	120
4.2 Pegada material e padrões de consumo	121
4.3 Produção de resíduos per capita e lixeiras a céu aberto	123
5. Áreas protegidas e governação ambiental	125
5.1 Áreas protegidas e áreas florestais	125
5.2 Governação ambiental	126
6. Instrumentos de investimento verde	128
A modo de conclusão	129
Referências	131

1. A DIMENSÃO AMBIENTAL DA AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A integração equilibrada do progresso económico, da justiça, da proteção social e da preservação do ambiente, refletem-se na Agenda 2030 e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A dimensão ambiental está presente em todos os ODS e relaciona-se com as questões fundamentais da luta contra a pobreza, erradicação da fome, saúde, educação, igualdade de género, água e saneamento, energia, crescimento económico, assentamentos humanos, consumo e produção sustentáveis, mudança climática, oceanos e ecossistemas terrestres.

O reconhecimento do papel da sustentabilidade ambiental no futuro próspero da humanidade, envolve uma ação coletiva, coordenação a todos os níveis, e políticas com uma abordagem integral, multidimensional e multissetorial. Este esforço é agora mais necessário do que nunca, pois com a pandemia vemos que as contribuições da natureza para as pessoas são fundamentais para assegurar a saúde e o bem-estar humano, criar oportunidades económicas e fortalecer a resiliência social e ecológica, tanto para as atuais gerações quanto para as futuras.

Nas últimas décadas, a Ibero-América implementou com êxito iniciativas de desenvolvimento sustentável a diferentes níveis. No entanto, a região ainda não aproveitou nem incrementou estes esforços, opções e ferramentas, para rumar no sentido da sustentabilidade em larga escala, tão necessária para acelerar a obtenção dos ODS (PNUMA, 2016c).

Neste sentido, a disponibilidade de informações ambientais é essencial, pois os 17 ODS e 40% dos seus indicadores, estão diretamente relacionados com a gestão sustentável dos recursos naturais. Apesar dos progressos registados, na Ibero-América ainda existe margem para melhorar no uso sistemático de informações ambientais para apoiar os processos de tomada de decisões e configuração de políticas coerentes (PNUMA, 2021). Estão a ser investigadas soluções para atenuar e resolver estes vazios de informações que afetam aproximadamente 70% dos indicadores ambientais dos ODS na América Latina e na Europa (PNUMA, 2019a). Este é um dos motivos pelos quais no contexto do Fórum de Ministros do Ambiente da América Latina e do Caribe, bem como da Conferência Ibero-Americana de Ministros do Ambiente, se recomenda reforçar a produção e gestão de informações ambientais.

2. UMA VISÃO DE NOVE INDICADORES PARA A IBERO-AMÉRICA

Os 22 países ibero-americanos alcançaram progressos significativos no cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), embora subsistam desafios, alguns deles comuns a vários países. As economias nacionais são fortemente dependentes de produtos primários e recursos naturais, enquanto que, tal como pudemos observar na última crise resultante da pandemia, a maior parte dos países sofrem uma desigualdade generalizada, que se acrescenta à elevada vulnerabilidade dos setores mais pobres. Em muitos casos, o progresso da região alcançou-se à custa do meio natural: as fronteiras agrícolas continuam a expandir-se e a população, principalmente a urbana, continua a aumentar, ao passo que se mantêm padrões de produção e consumo que contribuem para a degradação dos ecossistemas naturais.

Este relatório centra-se em quatro áreas principais, nas quais as dimensões social, económica e ambiental se interpenetram, identificando-se os ODS relacionados com cada um destes temas estruturais e apresentando as informações disponíveis mais relevantes e uma breve interpretação destas.

Em primeiro lugar, analisam-se os indicadores relativos às emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) e os seus impactos socioeconómicos, pois estes são o reflexo da evolução da descarbonização das economias e do cumprimento do Acordo de Paris. Este bloco aprofunda três indicadores: as emissões em comparação com o PIB, os subsídios aos combustíveis fósseis e os problemas de saúde associados à poluição do ar.

Em segundo lugar, aborda-se o grau de dissociação entre o desenvolvimento económico e o uso intensivo dos recursos naturais. Para esse efeito, analisam-se a pegada material, a gestão de resíduos e o consumo interno de materiais.

A terceira parte tem por objetivo aprofundar a importância das áreas protegidas e da governação ambiental para chegar a conciliar a economia com os desafios sociais e os limites ambientais. Por este motivo, consideram-se os indicadores relativos aos hectares das áreas protegidas dos países e ao número de leis ambientais que estão em vigor.

Para terminar, não nos podemos esquecer da importância do investimento verde para observar o grau de mobilização do capital necessário nos projetos com dimensão ambiental. Para isso, foram tidos em conta os investimentos climáticos e as obrigações ecológicas.

3. AS EMISSÕES E OS SEUS IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS



Neste capítulo analisam-se três indicadores fundamentais para tomar decisões e medidas que reforcem particularmente os progressos dos ODS 3, 7, 9, 12 e 13, embora as suas repercussões sejam transversais a toda a Agenda 2030. Veremos como o teor das emissões da região está diretamente relacionado com indicadores macroeconómicos, tais como o PIB e com indicadores de saúde, como a poluição do ar. Neste contexto, os subsídios aos combustíveis fósseis tornam-se num travão para fazer avançar os compromissos climáticos de redução das emissões de GEE.

3.1 O teor das emissões e o balanço do PIB

Ao comparar o teor das emissões com o crescimento económico em termos de PIB, pode chegar a ver-se a dependência que a economia tem das atividades que produzem emissões e que, portanto, nos afastam dos compromissos climáticos. Este indicador está muito relacionado com os que observaremos no capítulo seguinte e analisarão a dependência da economia do consumo de materiais.

Em média, entre 1996 e 2016, os países ibero-americanos emitiram 0,37 kg de CO₂ por cada dólar gerado na sua economia. Embora se verifiquem diferenças entre os países da região (Fig. 1), ao longo dos anos este valor foi diminuindo, baixando em média para 11% em 2016.

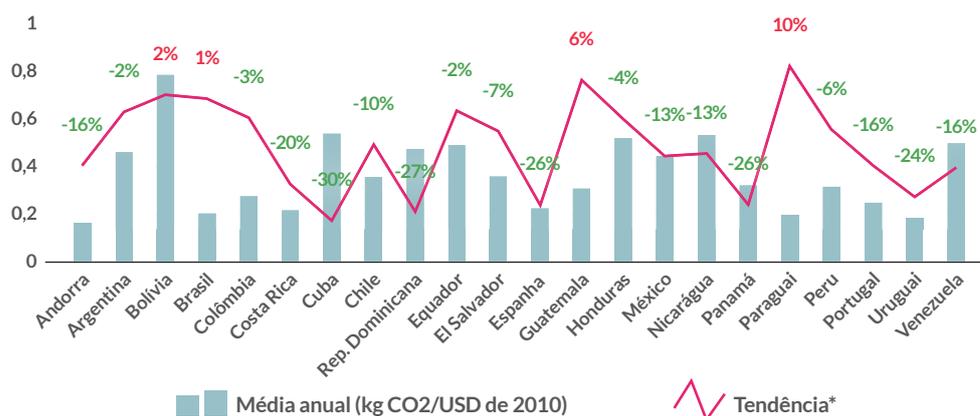
A Bolívia e Cuba são as economias que registam um maior consumo de carbono na Ibero-América, enquanto que Andorra e o Uruguai têm os valores mais baixos. Por outro lado, durante este período as duas economias caribenhas apresentaram os aspetos mais positivos em eficiência, já que apenas quatro países não foram capazes de melhorar esse indicador.

Ao realizar a análise por níveis de rendimento,¹ observa-se que os países de rendimento elevado têm um teor médio de 0,25 kg de CO₂ para produzir cada dólar das suas economias, ao passo que os países de rendimento médio-baixo duplicam esse valor, alcançando os 0,55 kg de CO₂ por cada dólar gerado.

Em comparação, para esse mesmo período a União Europeia (UE) registou um teor de carbono de 0,24 kg de CO₂ por cada dólar. Se todos os países ibero-americanos tivessem a mesma eficiência em carbono que a UE, poderia ter-se evitado a emissão de mais de 15 Gt de gases com efeito de estufa (GEI) durante estas duas décadas.

¹ De acordo com a divisão oficial do **Departamento de Estatística das Nações Unidas**: países de rendimento elevado: Andorra, Chile, Espanha, Panamá, Portugal e Uruguai; países de rendimento médio-elevado: Argentina, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Rep. Dominicana, Equador, Guatemala, México, Paraguai, Peru e Venezuela; e países de rendimento médio-baixo: Bolívia, El Salvador, Honduras e Nicarágua.

Figura 1. Teor de carbono das economias ibero-americanas, 1996-2016



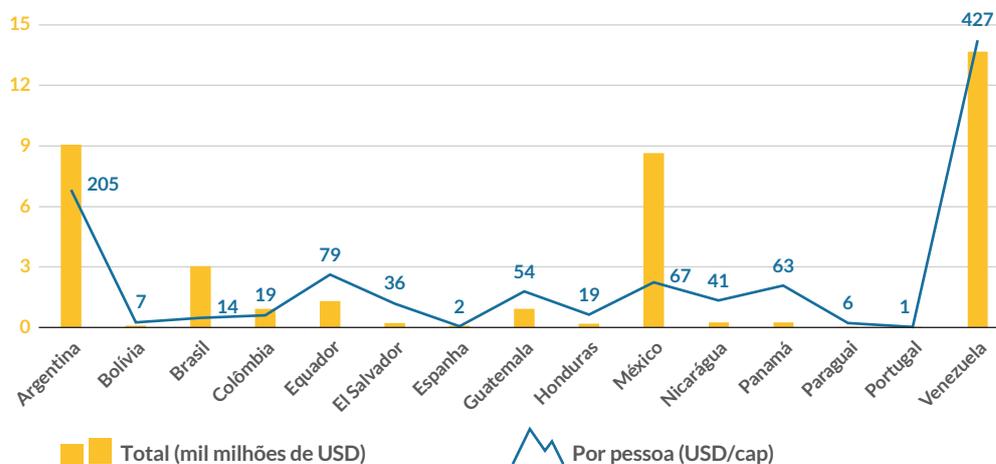
*Valor de 2016 vs média do país para o período. A vermelho, valores de 2016 mais elevados que a média. Nota: dados estimados para a Venezuela 2015 e 2016. Fonte: Base de dados do Banco Mundial, 2021.

3.2 Subsídios a combustíveis fósseis

Em 2017 houve quinze países ibero-americanos que, no seu conjunto, dedicaram pelo menos 38 mil milhões de dólares a subvencionar combustíveis fósseis, representando uma média de 70\$ de ajuda per capita (Fig. 2). A Venezuela é o país com os valores mais elevados, seguindo-se a Argentina e o Equador, que também se encontram acima da média per capita. Embora os valores atuais ainda possam ser considerados altos, nos últimos anos a tendência tem vindo a diminuir.

No âmbito do Acordo de Paris e dos compromissos assumidos pelos países da região através das Contribuições Nacionalmente Determinadas (CND), os subsídios aos combustíveis fósseis tornaram-se num travão para avançar, pois continuam a incentivar o uso da principal fonte de emissões. O Fórum dos Ministros do Ambiente da América Latina e do Caribe tratou este tema na sua XXII Reunião de fevereiro de 2021 e, com carácter geral, espera-se que a tendência seja a de aumentar o apoio às fontes renováveis de energia.

Figura 2. Subsídios anteriores ao imposto aos combustíveis fósseis, 2017



Nota: os países não mencionados não informam sobre este dado ou são identificados como países sem um programa de apoio significativo dedicado aos combustíveis fósseis. Os valores de Portugal correspondem a 2013. Fonte: UNSD, 2021.

3.3 Problemas de saúde relacionados com a poluição do ar e as emissões

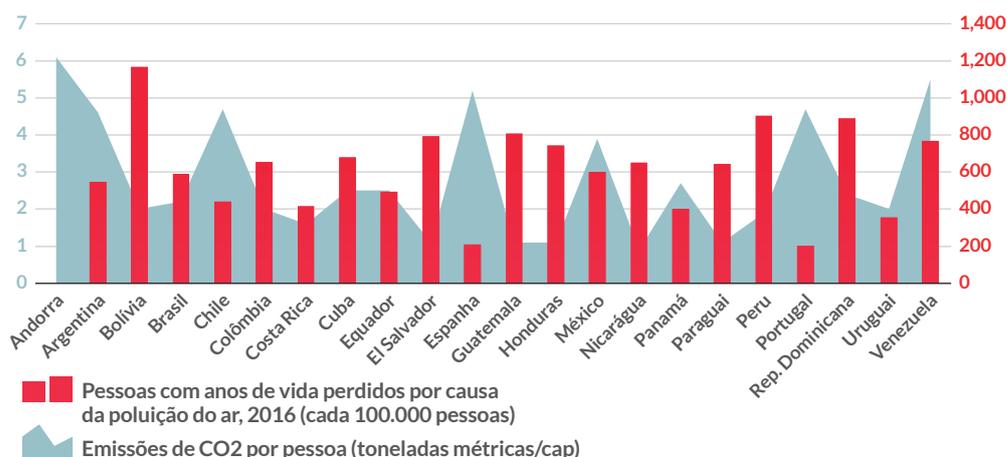
Todos os anos, a Ibero-América emite uma média de 2,8 toneladas métricas (TM) de GEE por pessoa. A diferença entre países em função dos seus rendimentos reflete a tendência para um maior nível de emissões nos países com um PIB mais alto (Fig. 3). Os países com rendimentos elevados emitem anualmente mais de 4 TM por cada habitante, ao passo que os países com rendimentos médios-altos e médios-baixos emitem respetivamente cerca de 2,6 e 1,7 TM por pessoa.

Estes valores estão diretamente relacionados com a qualidade do ar, tendo em conta que na Ibero-América 36% das emissões provenientes da queima de combustíveis correspondem ao setor dos transportes, sendo praticamente metade atribuíveis aos transportes rodoviários.

A OMS calcula que 3 milhões de mortes prematuras no mundo têm origem na poluição atmosférica e, segundo a OCDE, caso não se empreendam medidas urgentes esse valor poderá aumentar para 9 milhões por ano (OCDE, 2016). O tráfego rodoviário é uma das principais fontes de poluição atmosférica, que afeta principalmente a população urbana devido à sua proximidade das fontes de produção de emissões e à composição destas (monóxido de carbono, óxidos de azoto, compostos orgânicos voláteis não metálicos e material particulado).

Em alguns países, o valor das emissões resultantes dos transportes rodoviários chega a 90% das emissões totais do setor (IEA, 2018). Eletrificando-se as frotas automóveis de cinco grandes capitais da América Latina, calcula-se que nas próximas três décadas se poderiam evitar 24 mil mortes (PNUMA, 2019c).

Figura 3. Emissões de gases com efeito de estufa vs problemas de saúde atribuídos à poluição do ar.



Fonte: OMS, 2021; Climate Watch, 2021.

4. CAMINHANDO PARA A ECONOMIA CIRCULAR NA IBERO-AMÉRICA



Os atuais padrões de consumo e produção estão a sobrecarregar a capacidade do planeta para regenerar o capital natural, ameaçando não só a obtenção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mas também o bem-estar humano. Nos últimos 50 anos, a extração de materiais triplicou, a economia cresceu quase cinco vezes e o comércio mundial aumentou dez. No entanto, este crescimento baseado em padrões extrativos de consumo e produção contribuiu para as três emergências ambientais: mudança climática, perda de biodiversidade e poluição (UNEP, 2021).

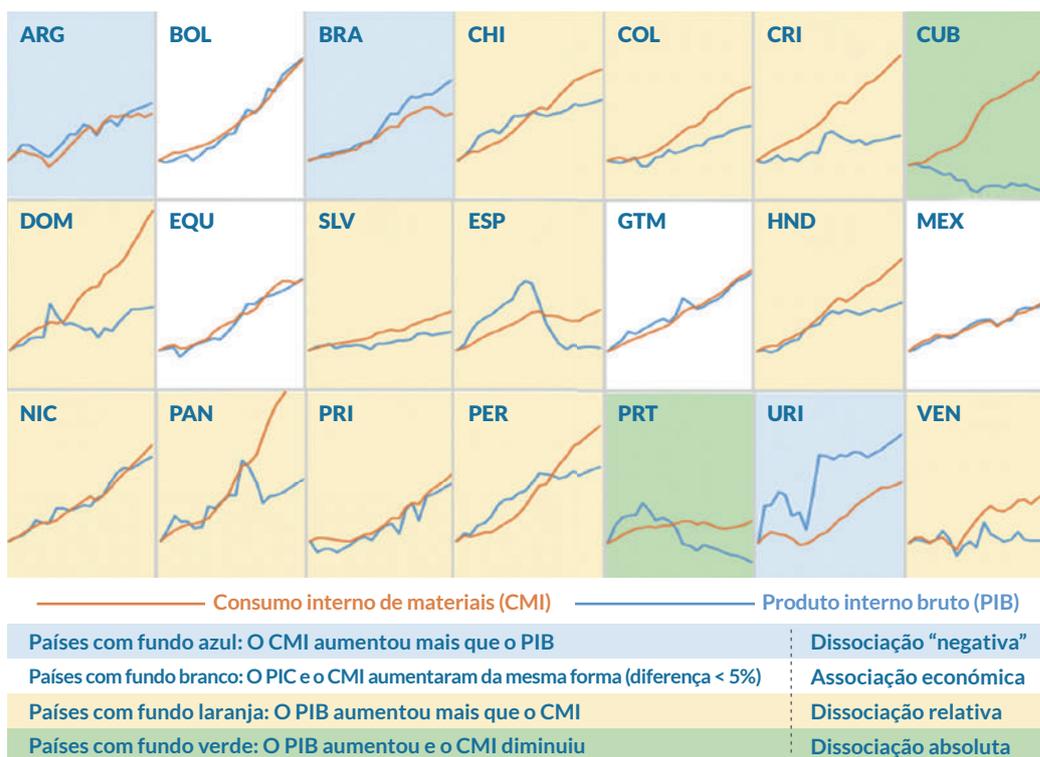
Neste bloco, analisaremos três indicadores que refletem a ligação da economia com o uso intensivo de materiais e faremos uma reflexão acerca da gestão de resíduos. Todos estes valores são fundamentais para pensar em medidas que possam fazer a região avançar para uma economia circular e para as metas dos ODS 1, 8, 11 e 12.

4.1 Consumo de materiais vs crescimento económico por país

A necessidade de passar de modelos lineares de produção e consumo para modelos circulares não só é urgente, mas também representa uma oportunidade em termos económicos. A economia circular poderá vir a ser um dos principais setores que promovam a recuperação económica após a pandemia (CEPAL, 2020).

Neste contexto é especialmente importante analisar o grau de dependência das economias dos países da região do consumo interno de materiais (CIM). Podemos dizer que existe dissociação das economias quando o crescimento do PIB não depende de uma maior extração de materiais. No entanto, para a maior parte dos países ibero-americanos essa dissociação não existe, tendo o seu PIB e o consumo de recursos naturais aumentado ao longo das duas últimas décadas (Fig.4).

Figura 4. Curvas do consumo interno de materiais vs crescimento económico nos países ibero-americanos, 1996 -2017 (Índice 1996=1)



Fonte: PNUMA – IRP, 2021.

Apenas Cuba e Portugal parecem estar na trajetória de dissociação necessária para melhorar os indicadores de desenvolvimento sustentável, registrando um certo crescimento do PIB sem necessidade de um uso intensivo de recursos naturais (Fig. 4).

Por outro lado, seis países não foram capazes de dissociar o seu crescimento de um uso mais intensivo do capital natural. Quatro países registaram um progresso semelhante entre o PIB e o CIM (Bolívia, Guatemala, Equador e México), enquanto que a Argentina, Brasil e Uruguai apresentaram um ritmo mais acelerado de exploração dos seus recursos naturais comparado com o crescimento das suas economias.

4.2 Pegada material e padrões de consumo

Uma das formas de medir a intensidade de utilização de materiais para conceber sistemas mais circulares é analisando a pegada material, graças à qual se pode observar o padrão de consumo das sociedades, incluindo materiais internos e exportações. Durante as últimas décadas, o uso de materiais na Ibero-América está a tornar-se mais eficiente (Fig. 5). Em 2015, a região necessitava de 12% menos materiais para produzir um dólar do PIB, comparativamente com 1990.

Fig 5. Intensidade da pegada material na Ibero-América, 1990-2015 (kg/USD do PIB)

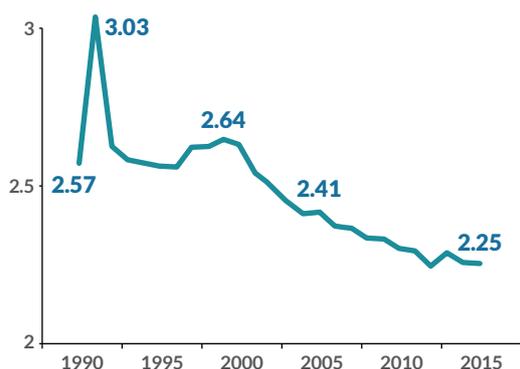


Fig. 7. Evolução da pegada material*, 2015 comparada com 1990 (%)

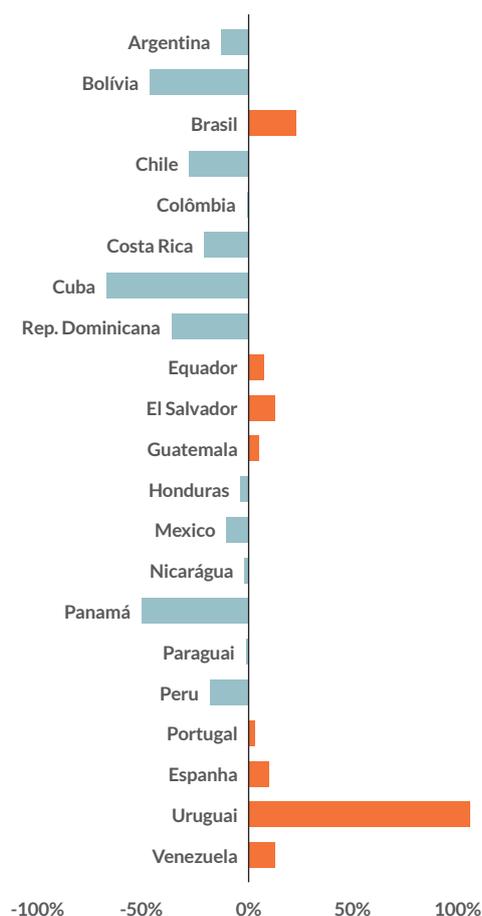
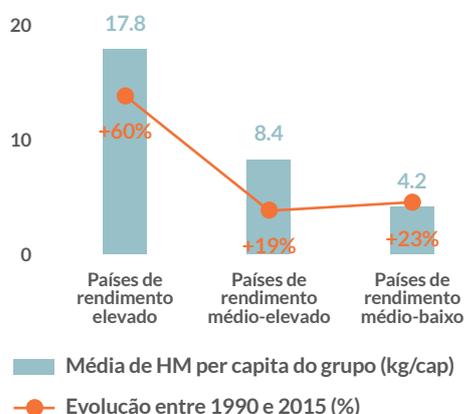


Fig. 6. Pegadas materiais por grupos de países conforme os seus rendimentos e a sua evolução entre 1990 e 2015



Fonte: PNUMA - IRP, 2021.

Analisando o consumo de materiais por habitante e por grupos de países relativamente aos seus níveis de rendimento (Fig. 6), podemos claramente observar que os países com rendimentos mais elevados têm maiores taxas de consumo e que, além disso, estas crescem de uma forma mais acelerada. A média da pegada material destes países é quase quatro vezes mais elevada que a dos países com rendimentos médios-baixos, e os seus níveis de consumo aumentaram quase três vezes mais que nos países com rendimentos mais baixos.

No entanto, esta tendência não é igual em toda a região (Fig. 7). Em 2015, oito países da região precisavam de uma maior quantidade de recursos naturais para gerar uma unidade de PIB, em comparação com o que necessitavam em 1990. Por outro lado, dez países precisavam de materiais para crescerem economicamente, destacando-se Cuba e o Panamá, enquanto que outros três quase não variaram relativamente a 1990.

4.3 Produção de resíduos per capita e lixeiras a céu aberto

Nos indicadores relativos à gestão de resíduos, destacam-se os dados de Espanha e Portugal por não terem lixeiras a céu aberto, tendo o Chile, Colômbia e Costa Rica uma percentagem relativamente pequena. Em contrapartida, Cuba, Guatemala, Equador e Bolívia mantêm entre 56 e 73% dos seus resíduos a céu aberto (Fig. 8).

De forma geral, podemos concluir que os países com rendimentos mais elevados são os que mais resíduos produzem e os que também apresentam as melhores taxas de recolha e gestão. De acordo com os seus próprios dados, Andorra, Colômbia, Espanha e Portugal são os países com melhores indicadores de gestão de resíduos e reciclagem.

Apesar da limitada informação, podemos concluir que na Ibero-América a proporção dos resíduos destinados à reciclagem ainda é mínima. Pelo menos 80% dos detritos são eliminados ou depositos em aterros, a maioria dos quais não tem o devido controlo social e ambiental (Fig 9).

Fig. 8 Proporção de resíduos que terminam em lixeiras a céu aberto.

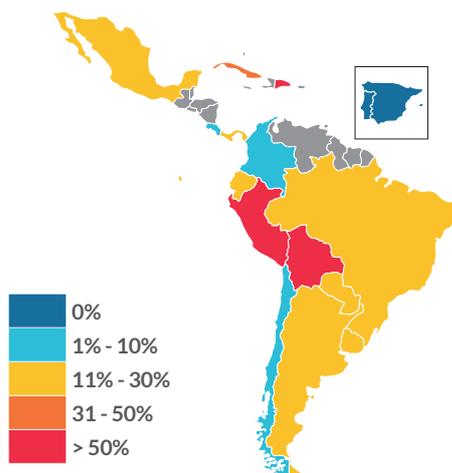
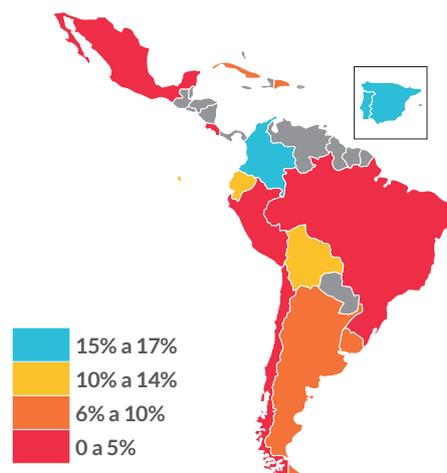


Fig. 9 Taxas de reciclagem estimadas



Nota: Portugal e Espanha. Mapas sem escala. Fonte: Kaza et al., 2018.

Embora a maior parte dos países já contem com quadros legislativos para a gestão de resíduos, ainda há muitos vazios no que se refere a sistemas e agências nacionais para implementar essas regulamentações (Fig. 10).

Fig. 10. Gestão de detritos sólidos na Ibero-América

	Sistema de gestão	Agência nacional de monitorização/fiscalização	Lei nacional
Andorra		SIM	SIM
Argentina	SIM		SIM
Bolívia	SIM	SIM	SIM
Brasil	SIM	SIM	SIM
Chile	SIM	NÃO	SIM
Colômbia	SIM		NÃO
Costa Rica			SIM
Cuba	NÃO	NÃO	NÃO
Equador	SIM	SIM	NÃO
El Salvador		SIM	SIM
Espanha	NÃO	SIM	SIM
Guatemala			NÃO
Honduras	NÃO		SIM
Mexico	SIM		SIM
Nicarágua			SIM
Panamá			SIM
Paraguai			SIM
Peru	SIM	SIM	SIM
Portugal	SIM	SIM	SIM
R. Dominic.	NÃO	SIM	NÃO
Uruguai	NÃO	SIM	SIM
Venezuela		NÃO	SIM

Fonte: Kaza et al., 2018.

5. ÁREAS PROTEGIDAS E GOVERNAÇÃO AMBIENTAL



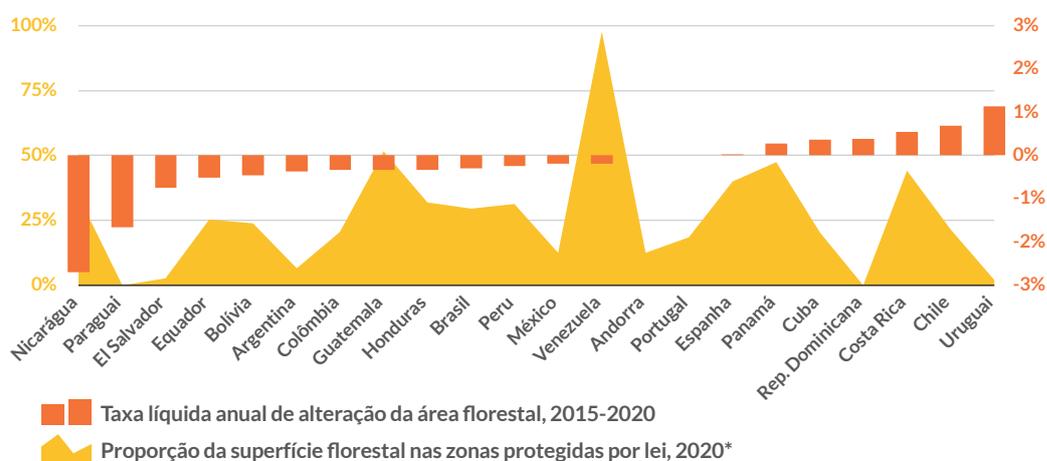
Em termos gerais, a gestão sustentável dos recursos naturais baseia-se na eficácia da governação ambiental desse país ou região. Os quadros jurídicos e a aplicação das políticas públicas permitem aos países conciliar os progressos em matéria social e económica, mantendo o equilíbrio dos seus limites ambientais. No contexto da discussão de uma Agenda Ambiental Ibero-Americana, é extremamente importante definir áreas de proteção de determinados recursos biológicos e ecossistémicos².

5.1 Áreas protegidas e áreas florestais

Devido às tendências da mudança climática, a Ibero-América e as suas populações e economias já se encontram sob pressão e espera-se que esta se torne mais intensa provocando fenómenos meteorológicos extremos na região.

As alterações do uso do solo para a agricultura são a principal pressão que leva à perda de ecossistemas na Ibero-América, seguindo-se as atividades mineiras, a produção de energia e a expansão urbana. O impacto é maior em regiões tais como os Andes, o Chaco e a Amazônia, onde essas atividades económicas ameaçam ecossistemas críticos para garantir o bem-estar humano. Em consequência, fenómenos como as secas, os incêndios florestais e a desertificação são cada vez mais frequentes e a prestação de serviços ecossistémicos essenciais, como a água e alimentos, podem estar em causa.

Figura 11. Superfícies florestais protegidas e alteração da cobertura florestal em países ibero-americanos.



*Dados de 2015, 2016, 2017 e 2018, respetivamente para Portugal, Espanha, México e Andorra. Fonte: UNSD, 2021.

² Os recursos biológicos referem-se à riqueza e qualidade dos recursos genéticos. Os recursos ecossistémicos são bens ou serviços da natureza, que beneficiam os seres humanos (ex. purificação do ar por parte das plantas).

Nos últimos cinco anos, treze países ibero-americanos registaram perdas de cobertura florestal. O Paraguai e a Nicarágua foram os que apresentaram maiores perdas relativas, enquanto que seis países registaram ganhos líquidos em superfície florestal (Uruguai, Chile, Costa Rica, República Dominicana, Cuba e Panamá). Andorra, Espanha e Portugal não apresentaram alterações significativas deste indicador (Fig. 11).

A Ibero-América tem 24% dos ecossistemas terrestres e 21% dos ecossistemas marinho-costeiros sob algum mecanismo eficaz de proteção (PNUMA – WCMC, UICN e NGS, 2021). Na média de toda a região, 29% das zonas florestais encontram-se protegidas, sendo essa percentagem maior entre os países que sofreram perdas de áreas florestais (31%), o que talvez demonstre que o estabelecimento de áreas protegidas possa vir a fazer parte de um processo mais vasto de conservação.

As doenças zoonóticas, tais como o recente surto de COVID-19, frequentemente ocorrem devido a pressões humanas sobre os animais e os ecossistemas, ou a alterações patogénicas naturais (PNUMA, 2020b). As duas principais tendências relacionadas com os humanos, incidem na probabilidade de que ocorra zoonose: as crescentes interações das pessoas com os animais, bem como a pressão sobre os ecossistemas e a biodiversidade.

A fragmentação, destruição e degradação dos ecossistemas da Ibero-América podem ser substancialmente atribuídas à crescente taxa de invasões urbanas e agrícolas nos países. As expansões urbanas notam-se mais claramente nas principais áreas metropolitanas de países como o México, Colômbia, Chile e Brasil na ALC, e em Espanha e Portugal na Europa (Mahendra e Seto, 2019). Todas estas zonas representam pontos críticos (hotspots) de biodiversidade e correm maiores riscos de novos eventos zoonóticos no continente (ONU, 2020). Além disso, as alterações do uso da terra para fins agrícolas também estão a afetar os ecossistemas, principalmente, mas não exclusivamente, nas regiões da Amazônia, do Cerrado (Brasil) e do Chaco (que se estende pela Bolívia, Paraguai e Argentina) (PNUMA, 2020a). Frequentemente, as áreas resultantes desses processos tornam-se zonas de produção intensiva de *commodities*, apresentando baixos níveis de diversidade e integridade ecológica.



5.2 Governação ambiental

Os países ibero-americanos estão a avançar na implementação da Agenda 2030, estabelecendo mecanismos de coordenação interinstitucional, alinhando os Planos Nacionais de Desenvolvimento com os ODS e formulando as visões dos países para o fim desta década. Há acordos institucionais novos e atualizados para a implementação coordenada da Agenda 2030, contando alguns deles com a participação de instituições ambientais nacionais.

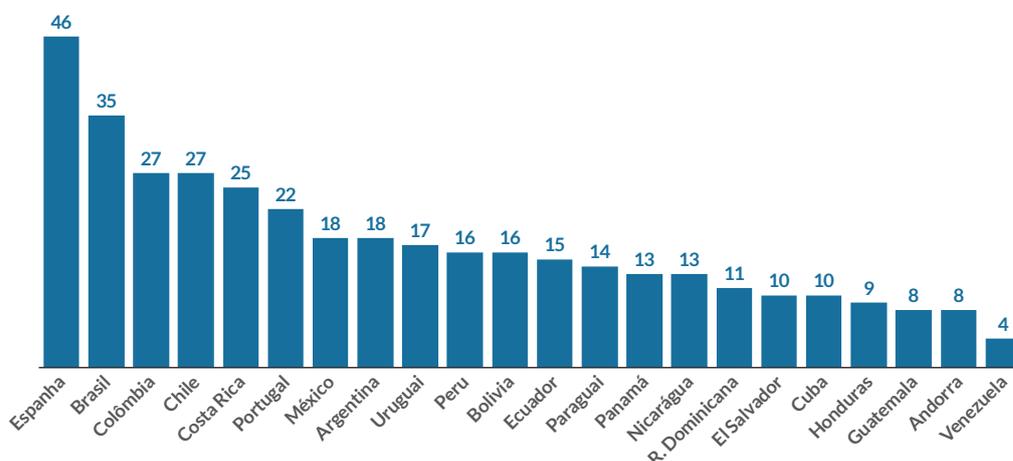
Em geral, a inclusão da dimensão ambiental na planificação, implementação e monitorização dos ODS ainda não foi completamente alcançada, tal como o demonstram as Revisões Nacionais Voluntárias apresentadas até agora no Fórum Político de Alto Nível (PNUMA/Cepei, 2020).

Verifica-se uma forte tendência para o alargamento e fortalecimento do direito ambiental nos países da região, fundamentalmente através da aprovação de leis gerais de proteção do ambiente e de novos corpos normativos que protegem ou regulam setores ambientais particularmente sensíveis (PNUMA/Cepei, 2018). Apesar dos consideráveis progressos registados nas últimas décadas, as regulamentações ambientais ainda não se cumprem plenamente nem se aplicam em toda a região (PNUMA, 2019d).

Em contrapartida, no caso concreto da mudança climática, embora existam algumas leis gerais, o caminho que os países da região estão a percorrer orienta-se para a adoção de políticas e planos de adaptação e atenuação que costumam estabelecer relações diretas entre as esferas ambiental, social e económica.

No total, nos países ibero-americanos já foram aprovadas ou publicadas quase 400 leis ou políticas climáticas, com uma média de 17 instrumentos legais por país (Fig. 12). Estes planos e políticas, incluindo as Contribuições Nacionalmente Determinadas, podem proporcionar uma boa base para integrar a mudança climática nos planos de desenvolvimento e em todas as políticas pertinentes como exercício para fazer avançar a implementação da Agenda 2030.

Figura 12. Numero de leis e políticas climáticas em países da Ibero-América



Fonte: Instituto Grantham, 2021.

Os oito países que apresentaram mais leis coincidem com os oito que em 2020 obtiveram o melhor Índice de Desempenho Ambiental³, medido pela Universidade de Yale.

³ The 2020 Environmental Performance Index (EPI): <https://epi.yale.edu/>.

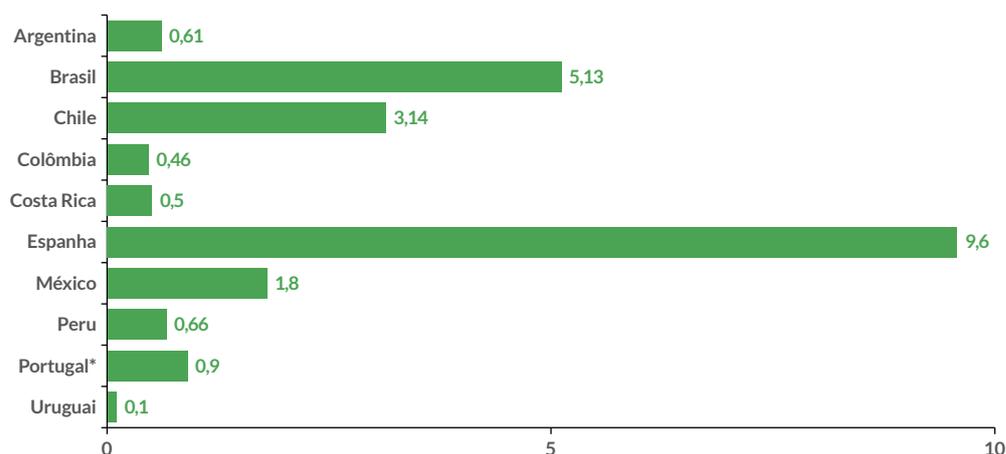
6. INSTRUMENTOS DE INVESTIMENTO VERDE



Em 2019, investiram-se cerca de 23 mil milhões (MM) de obrigações ecológicas na Ibero-América, o que representa aproximadamente 10% do total do mercado mundial (em 2019, emitiram-se mais de 250 MM de obrigações ecológicas no mundo, representando cerca de 3,5% do total global das obrigações financeiras⁴).

Até 2019, apenas 10 países da região tinham utilizado este mecanismo para promover os seus investimentos verdes, destacando-se o Brasil e Espanha com os maiores valores absolutos (Fig. 13) e o Chile com o maior montante relativo por habitante. Em 2020, o Equador, Panamá e República Dominicana⁵ juntaram-se ao grupo dos países que implementaram este instrumento financeiro.

Figura 13. Mercado de obrigações ecológicas em países ibero-americanos, 2019 (MM de USD)



Fonte: Climate Bonds, 2019; Almeida, 2020.

⁴ Fonte: 'Green bonds' and the Portuguese case. O Jornal Económico, 02/out/2020.

⁵ Os casos do Panamá, da República Dominicana e do Equador.

CONCLUSÕES

O objetivo destas páginas é o de mostrar a relação entre o ambiente e a obtenção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Ao analisar o desempenho dos países da região quanto aos nove indicadores selecionados, identificam-se tendências positivas e negativas na implementação da Agenda 2030. Esta análise sintética considera-se muito útil para enriquecer a implementação dos acordos da XXVII Cimeira Ibero-Americana e para identificar alternativas de desenvolvimento, sendo a natureza a base da resiliência da região e a garantia da manutenção do bem-estar social e económico.

Graças à análise destes indicadores, os responsáveis pela tomada de decisões e a cidadania ibero-americana podem ficar conscientes das consequências que as práticas insustentáveis no uso dos recursos naturais envolvem para o presente e o futuro das nossas sociedades. As atuais tendências do crescimento da população, a evolução dos estilos de vida, as práticas agrícolas, a urbanização e as atividades económicas, estão a aumentar a pressão sobre os sistemas naturais, agravando a mudança climática, a perda de biodiversidade e a poluição na região. Os riscos, tais como o aumento previsto do nível do mar no Caribe, o degelo dos glaciares andinos e o aumento das doenças zoonóticas, são cada vez mais claros e os impactos negativos começam a ser mais frequentes, tais como no caso dos padrões de degradação do solo, que provocam perdas económicas nos setores industrial e agrícola da América Central e do Sul, bem como no do aumento da frequência, intensidade e nível de afetação das catástrofes.

A este respeito, a crise provocada pela pandemia do coronavírus COVID-19, está inevitavelmente a afetar as sociedades e economias da Ibero-América e ainda mais as pessoas que vivem em condições de pobreza e vulnerabilidade. Os desafios para ultrapassar estas fraturas devem convergir com medidas que enfrentem a tripla emergência da mudança climática, perda de biodiversidade e poluição, por forma a que a região progrida nas metas dos ODS.

A integração das considerações ambientais nos planos de recuperação e pacotes de estímulo económico pós-COVID poderão contribuir para fazer avançar a Agenda 2030. Os benefícios de respeitar os limites ecológicos e criar sinergias com a implementação do Acordo de Paris, promoverão o bem-estar social, a prosperidade económica e a sustentabilidade. Tal foi também reconhecido na recente Declaração do [Fórum de Ministros e Ministras do Ambiente da América Latina e do Caribe](#) que, evocando as aspirações da Agenda 2030, apela à construção de um futuro em que as economias possam proporcionar meios de vida sustentáveis a todas as sociedades, preservando as bases naturais da saúde e bem-estar, tal como perspetiva a Agenda Ambiental Ibero-Americana.



Referências

AEA (Agência Europeia do Ambiente), 2020. [State of nature in the EU: Results from reporting under the nature directives 2013-2018](#). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

_____, 2019. [Land take in Europe](#). Indicator assessment, Sítio web de AEMA. Consultado em março/2021.

Almeida, M., 2020. [Global Green Bond State of the Market 2019](#), Climate Bonds Initiative.

Banco Mundial, 2021. [Informações do Banco Mundial](#), Indicadores do desenvolvimento mundial. Consultado em março/2021.

Climate Bonds, 2019. [América Latina e Caribe: Estado do mercado das finanças verdes 2019](#). Climate Bonds Initiative.

Climate Watch, 2021. [Climate Watch: Data for Climate Action](#). Instituto de Recursos Mundiais (WRI). Washington, EUA. Consultado em março/2021.

Instituto Grantham, 2021. [Climate Change laws of the World database](#). Instituto de Investigação Grantham sobre Mudança Climática e Ambiente, e Centro Sabin para a Mudança Climática da Universidade de Columbia. Consultado em março/2021.

IPBES (Plataforma Intergovernamental Científico-Regulamentar sobre Diversidade Biológica e Serviços dos Ecossistemas), 2018. [Summary for policymakers of the regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for the Americas](#) of the Intergovernmental Science- Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Secretaria IPBES. Bona, Alemanha.

Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., and Van Woerden, F., 2018. [What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050](#). Urban Development Series. Doi:10.1596/978-1-4648-1329-0. Washington, DC.

Mahendra, A. e Seto, K. C., 2019. [Upward and Outward Growth: Managing Urban Expansion for More Equitable Cities in the Global South](#). Working Paper. Instituto de Recursos Mundiais (WRI) Washington, EUA.

OMS (Organização Mundial da Saúde), 2021. [Repositório de dados do GHO](#) (Observatório Mundial da Saúde). Consultado em março/2021.

ONU (Organização das Nações Unidas), 2020. [Página web do UN Biodiversity Lab](#). Consultado em abril/2020.

PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), 2021. [Decisões: XXII Reunião do Fórum de Ministros do Ambiente da América Latina e do Caribe](#). XXII Reunião do Fórum de Ministros do Ambiente da América Latina e do Caribe. Bridgetown, Barbados.

_____, 2020a. [Medindo os progressos: A dimensão ambiental dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na América Latina e no Caribe](#). Cidade do Panamá, Panamá.

PNUMA, 2020b. [Prevenir a próxima pandemia - Zoonoses: como quebrar a cadeia de transmissão](#). Nairobi, Quênia.

_____, 2019a. [Measuring Progress: Towards Achieving the Environmental Dimension of the SDGs](#). Nairobi, Quênia.

PNUMA, 2019b. [Global Chemicals Outlook II From Legacies to Innovative Solutions: Implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development](#). ISBN N°: 978-92-807-3745-5.

____, 2019c. The opportunity, costs and benefits of the coupled decarbonization of the power and transport sectors in Latin America and the Caribbean. Cidade do Panamá, Panamá.

____, 2019d. Environmental Rule of Law: First Global Report. Nairobi, Quênia.

PNUMA e CEPEI 2020. Abordagem integrada e dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável na América Latina e no Caribe: Análise dos Relatórios Nacionais Voluntários apresentados no primeiro ciclo do Fórum Político de Alto Nível (2016 – 2020). Cidade do Panamá, Panamá.

PNUMA e Cepei, 2018. A governação ambiental e a Agenda 2030. Progressos e boas práticas na América Latina e no Caribe. Cidade do Panamá, Panamá.

PNUMA – IRP (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - Painel Internacional de Recursos), 2021. [Base de Dados Global de Fluxos de Materiais](#). Secretaria do Painel Internacional de Recursos. Consultada em março/2021.

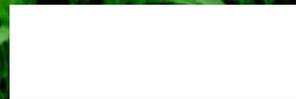
PNUMA – WCMC, UICN e NGS (Centro Mundial de Monitorização para a Conservação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, União Internacional para a Conservação da Natureza & Sociedade Geográfica Nacional), 2021. [Base de Dados Mundial sobre Áreas Protegidas](#). Cambridge, Reino Unido; Gland, Suíça e Washington, EUA. Consultada em março/2021.

UNSD (Divisão de Estatística das Nações Unidas), 2021. [SDG Data Hub](#). Departamento de Desenvolvimento de Dados e Divulgação. Consultado em março/2021.



ANEXO 2

INICIATIVAS DE INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA IBERO- AMÉRICA



A seguir, descrevem-se brevemente 50 das 100 iniciativas selecionadas, por estarem já a operar com uma abordagem de inovação transformadora capaz de promover o desenvolvimento regenerativo na região.

1. Rede Agroflorestal

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Guatemala

O objetivo desta iniciativa é o de contribuir para melhorar a qualidade de vida das comunidades rurais através do intercâmbio de conhecimentos sobre sistemas agroflorestais. A equipa da Rede Agroflorestal realiza projetos de implementação de sistemas agroflorestais, segurança alimentar e recuperação de ecossistemas.

Website: https://www.facebook.com/redagroflorestal/?ref=page_internal

2. Laboratório de Capital Natural do BID

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** América Latina

Balcão único para que o Grupo BID promova a inovação de espaços financeiros nos âmbitos da conservação, paisagem, agricultura regenerativa, biodiversidade e ecossistemas marinhos. Procura colmatar as lacunas entre os agentes ambientais e financeiros tradicionais dos setores públicos e privados para incubar, acelerar e redimensionar novas soluções destinadas a problemas urgentes. Conta com projetos tão interessantes como a Plataforma Leticia.

Website: <https://www.iadb.org/es/environment/natural-capital-lab>

3. Reflorestar Portugal

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Portugal

Projeto que tem por objetivo formar e conectar diferentes agentes da sociedade, por forma a contribuir para a regeneração das comunidades rurais e das florestas nativas. A equipa do Reflorestar Portugal trabalha com grupos de voluntários para preservar a biodiversidade das florestas portuguesas e regenerar os ecossistemas.

Website: <https://reflorestar-portugal.com/>

4. Ejido Verde- Rural

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** México

Ejido Verde é uma empresa mexicana sustentável que fornece resina de pinheiro e que foi criada em resultado da parceria entre a indústria da resina de pinheiro e as comunidades rurais. Esta empresa regenerativa de resina está comprometida com a mudança climática e com a redução das desigualdades económicas e fundamenta-se nas relações que empoderam as comunidades rurais e indígenas para inovar e co-criar governação e bem-estar ambiental.

Website: <https://ejidoverde.com/es/>

5. Green Squids

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** México

Iniciativa que estabelece projetos sustentáveis, desenvolvendo ecossistemas empresariais, gerindo canais de mercado inclusivos, apoiando os empreendedores sociais e aproveitando o investimento de impacto.

Website: <https://www.thegreensquids.com/>

6. Agroamb- Rural

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Lugo, Galiza, Espanha

Iniciativa galega de emprego que contribui para a sustentabilidade local, valorização da agricultura, pecuária sustentável, respeito e proteção do meio, valorização da paisagem e desenvolvimento sustentável do meio rural e quaisquer ações encaminhadas para a melhoria da economia da Galiza.

Website: <http://agroamb.com/wp/es/fundacion/>

7. Fundação FIRE | Campos de Vida

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Espanha

Projeto alinhado com as políticas e instrumentos nacionais e internacionais destinados a promover práticas agrícolas sustentáveis em várias regiões espanholas, tais como na Andaluzia e Valência. Executa estas práticas sustentáveis introduzindo elementos que têm um efeito positivo na biodiversidade e nas suas funções, tais como em refúgios para a fauna.

Website: <https://fundacionfire.org/proyecto/campos-de-vida/>

8. Sementes Silvestres

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Córdoba, Espanha

Trata-se de uma empresa de referência de sementes autóctones de Espanha, com uma equipa constituída por agricultores de tradição familiar e com formação científico-técnica do mais alto nível. A sua missão é a de produzir sementes autóctones ibéricas com métodos de produção sustentáveis, éticos e respeitadores das populações naturais, para avançar na direção de um ambiente mais limpo e bem conservado.

Website: <https://semillasilvestres.com/sobre-nosotros/>

9. Café Selva Norte Peru

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Jaen, Cajamarca, Peru

Aliança de cooperativas da região norte do Peru que tem por objetivo assegurar o desenvolvimento sustentável da cadeia de valor do café. Um dos projetos que está a realizar é o de um programa de reflorestação da zona.

Website: <https://es.cafeselvanorte.com/reforestacion>

10. Sócio Bosque

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Equador

Programa cujo principal objetivo consiste na conservação de florestas e charnecas nativas do Equador. Para alcançar esse objetivo, oferece aos agricultores e às populações indígenas incentivos económicos anuais pela manutenção de cada hectare de cobertura florestal.

Website: <https://www.ambiente.gob.ec/programa-socio-bosque/>

11. Aliança pelo Milhão

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Pánama

Trata-se de um pacto público-privado que tem por objetivo reflorestar um milhão de hectares nos próximos 20 anos. A Aliança está a restaurar a terra através de quatro abordagens: conservação das florestas naturais, recuperação das florestas de áreas ribeirinhas, recuperação de terras degradadas e silvicultura comercial sustentável.

Website: <https://www.alianzaporelmillon.org/>

12. Cooperativa Agresta

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Canárias, Espanha

A equipa da Agresta realiza vários projetos como consultora florestal, faz inventários de massas florestais através de sensores remotos e de novas tecnologias, e oferece formação.

Website: <https://agresta.org/>

13. Cátedra SbN

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Espanha

Melhora o conhecimento sobre Soluções baseadas na Natureza a fim de contribuir eficazmente para a conservação da biodiversidade e dar resposta aos múltiplos desafios da sociedade face à mudança climática.

Website: <https://catedrauicn.org/>

14. Alvelal- Rural

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Murcia e Granada, Espanha

Associação de agricultores, criadores de gado, empresários de vários setores, comerciantes, outras instituições e cidadãos com as mesmas inquietações e visões de futuro para melhorar as condições socioeconómicas, ambientais e culturais de regiões tais como o Planalto de Granada, Vélez, Alto Almanzora Noroeste de Murcia e Guadix.

Website: <https://www.alvelal.net/>

15. Fundação Paisagem

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Espanha, Granada

Integra os conhecimentos sobre recuperação das paisagens na comunidade educativa e na sociedade por forma a transformar o território.

Website: <https://fundacionpaisaje.com/>

16. Atrapaniebla

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Peru

Tem por objetivo captar água da neblina para abastecer o consumo humano, a agricultura, a criação de gado, a reflorestação e o ecoturismo, e assim manter grandes pulmões ecológicos. Permite captar as gotas de água microscópicas contidas nas neblinas costeiras.

Website: www.lossinagua.org

17. Light humanity

Setor: Energia **Local:** Brasil, Colômbia e Peru

Desenvolve um sistema de produção de energia elétrica com painéis solares e tecnologias de iluminação e comunicação, permitindo levar a eletricidade a comunidades vulneráveis através de painéis solares, focos, lanternas...

Website: <https://lighthumanity.org/pages/la-luz-del-amazonas>

18. Chinampayolo

Setor: Sistemas alimentares **Local:** México

Cooperativa aberta e em rede que coloca no centro do seu interesse a capacidade coletiva de decisão relativamente ao território. Baseia-se no jardim milenar concebido sobre chinampas, que são ilhas de terra ganhas aos lagos para semear e produzir alimentos.

Website: <https://chinampayolo.wordpress.com/>

19. Observatório de recursos territoriais

Setor: Conhecimento **Local:** México

Plataforma digital comunitária que surgiu com o objetivo de registar e dar visibilidade aos bens de valor socioambiental. Permite reunir as informações que até hoje se encontravam dispersas entre cronistas, habitantes, líderes e organizações.

Website: <http://ort.cua.uam.mx/>

20. Algramo

Setor: Economia circular **Local:** Chile

Empresa social que fomenta a economia circular através de embalagens com retorno e máquinas de detergentes a granel, reduzindo assim o uso de plásticos e diminuindo o preço de compra de quantidades mais pequenas.

Website: <https://algramo.com/>

21. Sinba

Setor: Economia circular **Local:** Peru

Serviços de gestão, capacitação, recolha e processamento de resíduos baseados nos princípios #sinbasura, inspirados na economia circular. Pretende melhorar as condições dos recicladores/as e a gestão ambiental dos resíduos.

Website: <https://sinba.pe/>

22. Future of Fish

Setor: Oceanos **Local:** Peru

Desenvolve trabalhos com abordagem de sistemas e em três plataformas: modelo de desenvolvimento de pescarias; inovação do financiamento; e produção de dados e rastreabilidade. Potencia o carácter colaborativo e aplica uma abordagem de configuração centrada nas pessoas.

Website: <https://futureoffish.org/>

23. Osa Conservation

Setor: Oceanos **Local:** Costa Rica

Trabalha pela conservação e proteção da gestão marinha e costeira de toda a Península de Osa, através da recuperação, monitorização e incidência política. Tem por objetivo conseguir uma maior sustentabilidade da comunidade pesqueira conservando os recursos da costa..

Website: <https://osaconservation.org/projects/habitat/marine-ecosystems/>

24. Althelia

Setor: Oceanos **Local:** Ibero-América

O Fundo Sustentável do Oceano (SOF) cria valor para os investidores e impacto social, por proporcionar capital de crescimento às empresas que aproveitam o capital natural do oceano.

Website: <https://althelia.com/sustainable-ocean-fund/>

25. Ambiente Europeu

Setor: Oceanos **Local:** Ibero-América

O Ambiente Europeu informa, inspira, empodera e mobiliza no sentido de uma nova cultura de sustentabilidade que reduza a quantidade de resíduos que chegam aos mares.

Website: <https://ambienteuropeo.org/>

26. Alma Natura

Local: Espanha

Revalorização do mundo rural com serviços de consultoria, acompanhamento, formação e trabalho em rede.

Website: <https://almanatura.com/2019/01/mapeo-iniciativas-para-reactivacion-rural/>

27. Fundação Savia

Setor: Sistemas alimentares **Local:** Espanha - Andaluzia

Coopera com o desenvolvimento social, económico, patrimonial, paisagístico e cultural, melhorando a qualidade de vida das pessoas e favorecendo o progresso e a defesa do setor ecológico. Promove a defesa das futuras gerações.

Website: <https://www.fundacionsavia.org/>

28. Nuup

Setor: Sistemas alimentares **Local:** México

Novos modelos de agricultura com a promoção de tecnologia, assessoria e parcerias para acelerar a transição para modelos de produção e comércio agroalimentares mais sustentáveis e inclusivos.

Website: <https://nuup.co/>

29. Natural Capital Lab | BIDLab

Setor: Economia | Financiamento **Local:** América Latina e Caribe

Balcão único para que o Grupo BID promova a inovação de espaços financeiros nos âmbitos da conservação, paisagem, agricultura regenerativa, biodiversidade e ecossistemas marinhos. Procura colmatar as lacunas entre os agentes ambientais e financeiros tradicionais dos setores públicos e privados para incubar, acelerar e redimensionar novas soluções destinadas a problemas urgentes.

Website: <https://www.iadb.org/es/environment/natural-capital-lab>

30. Conservemos pela Natureza

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Peru

A Conservemos pela Natureza é uma plataforma criada pela SPDA que oferece apoio a iniciativas de conservação voluntárias, promovendo parcerias e ações para favorecer o cuidado da natureza.

Website: <https://www.conservamospornatureza.org/>

31. FabLab Perú

Setor: Tecnologia **Local:** Peru | América Latina

Está inserido na rede FabLab da América Latina. Laboratórios de inovação que aplicam ferramentas tecnológicas para fomentar a aprendizagem na região a partir da lógica maker.

Website: <http://fab.pe>

32. Clickoin

Setor: Tecnologia **Local:** Ibero-América

Plataforma que facilita a criação de moedas complementares por parte das comunidades e entidades públicas, favorecendo a economia regenerativa.

Website: <https://web.clickoin.com/>

33. Ethichub

Setor: Sistemas alimentares **Local:** México

Plataforma que facilita o acesso a micro empréstimos para pequenos agricultores latino-americanos, utilizando blockchain para melhorar a rastreabilidade e transparência.

Website: <https://www.ethichub.com/es/>

34. Citibeats

Setor: Tecnologia **Local:** Ibero-América

Solução tecnológica que permite realizar análises de sentimento e entender as opiniões da cidadania para melhorar as políticas públicas e atuar com antecipação.

Website: <https://citibeats.com/>

35. OCity

Setor: Tecnologia **Local:** Ibero-América

Soluções tecnológicas para governos que melhoram a sua gestão e a resposta aos cidadãos através de blockchain e inteligência artificial.

Website: <https://os.city/>

36. Govtech Hub

Setor: Tecnologia **Local:** Ibero-América

Rede de instituições que estão a trabalhar com impacto positivo e oferecem tecnologia aos governos da Ibero-América.

Website: <https://govtechhub.org/>

37. Costa Rica Regenerativa

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Costa Rica

Programa que procura promover a regeneração como paradigma do desenvolvimento, posicionando o país como líder e pioneiro dessa transição. Promove projetos regenerativos baseados nas diferentes bio-regiões do país, com soluções adaptadas às necessidades de cada contexto específico.

Website: costaricaregenerativa.org/

38. Gaia Educação

Setor: Educação para o Desenvolvimento **Local:** Ibero-América

Proporciona programas de educação e formação com abordagem de desenvolvimento regenerativo.

Website: <https://www.gaiaeducation.org/>

39. Pelo Clima

Setor: Mudança climática **Local:** Ibero-América

Plataforma que conecta ações positivas para a luta contra a mudança climática.

Website: porelclima.es/

40. SVX

Setor: Investimento de Impacto **Local:** América Latina

Fomenta investimentos de impacto social e ambiental, sendo especialista em mudança climática, equidade de gênero e diversidade.

Website: <https://svx.mx/>

41. IMPAQTO

Setor: Inovação social **Local:** Equador

Empresa B que fomenta a inovação com propósito na região andina através do acompanhamento de instituições, de uma incubadora e de um espaço de coworking.

Website: <https://www.impaqto.net/>

42. Bancos de Tempo (Associação Ibero-Americana)

Setor: Economia **Local:** Ibero-América

Apoia os Bancos de Tempo para melhorar o seu funcionamento através dos conhecimentos e competências das pessoas afins a esses Bancos.

Website: <https://adbdt.org/>

43. Alterna

Setor: Economia **Local:** América Central

Plataforma de inovação social que ajuda empresas e empreendedores no âmbito do desenvolvimento regenerativo.

Website: <https://alterna.pro/>

44. Rede Latino-Americana de Inovação Frugal

Setor: Inovação social **Local:** Ibero-América

Facilita a colaboração, promoção, divulgação, implementação e apoio de projetos e iniciativas sociais e ambientais em que se aplique um quadro de trabalho interdisciplinar baseado nos princípios da inovação frugal.

Website: <https://redinnovacionfrugal.lat/>

45. Earth System Governance

Setor: Inovação social **Local:** Ibero-América

Rede académica que explora os novos possíveis sistemas de governação.

Website: <https://www.earthsystemgovernance.org/>

46. Observatório Pirenaico de Mudança Climática OPCC

Setor: Regeneração de ecossistemas **Local:** Andorra

Iniciativa transfronteiriça de cooperação territorial em matéria de mudança climática que tem por objetivo acompanhar e compreender o fenómeno dos Pirenéus para ajudar o território a adaptar-se aos seus impactos.

Website: <https://ctp.org/es/proyectos/opcc/>

47. Bridge for Billions

Setor: Inovação social **Local:** Ibero-América

Acelera a Inovação para resolver os problemas mais importantes , proporcionando ferramentas aos setores que têm mais dificuldades para aceder a programas de empreendedorismo.

Website: <https://www.bridgeforbillions.org/es/>

48. Sic for Change

Setor: Inovação social **Local:** Ibero-América

Promove soluções inovadoras para problemas sociais persistentes. Trabalha com os afetados pelos problemas, empresas, ONG, governos e universidades, para dar resposta aos problemas mais prementes do nosso mundo e colocar a tecnologia ao seu serviço.

Website: <https://www.sic4change.org/>

49. Tandem Social

Setor: Inovação social **Local:** Ibero-América

O conhecimento e a experiência ao serviço da transformação económica, social, ambiental, educativa e cultural.

Website: <https://www.tandemsocial.coop/es/>

Para ver a lista completa e propor novas iniciativas, pode consultar www.observatoriarabida.com

INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA IBERO-AMÉRICA

2021

II RELATÓRIO DO OBSERVATÓRIO DE LA RÁBIDA
SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MUDANÇA
CLIMÁTICA PARA A IBERO-AMÉRICA



Com o apoio de:



ANDORRA · ARGENTINA · BOLÍVIA · BRASIL · CHILE · COLÔMBIA · COSTA RICA · CUBA · EQUADOR · EL SALVADOR
ESPANHA · GUATEMALA · HONDURAS · MÉXICO · NICARÁGUA · PANAMÁ · PARAGUAI · PERU · PORTUGAL
PORTO RICO · REPÚBLICA DOMINICANA · URUGUAI · VENEZUELA