

Sustentabilidade Humana



Marcelo Pereira Marujo



Instituto de Ciência, Tecnologia
e de Inovação Sustentável Global

Marcelo Pereira Marujo

Sustentabilidade Humana

1ª Edição

Rio de Janeiro - Brasil

2025

Editora

ICT Sustentável Global

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, RJ, Brasil)

Todos os direitos reservados

Copyright 2025, ICT Sustentável Global

Proibida cópia, distribuição e incorporação de códigos
sem prévia autorização.

M389r Marujo, Marcelo Pereira.

Sustentabilidade Humana. 1ª edição. Rio de Janeiro:
Instituto de Ciência, Tecnologia e de Inovação Sustentável
Global, 2025.

112 p.; il.; 24 cm.

ISBN: 978-65-01-76556-3

Inclui Bibliografia.

1. Sustentabilidade. 2. Ser Humano. 3. Gestão.

I. Título. II. Marujo, Marcelo Pereira.

CDD 331.11



Instituto de Ciência, Tecnologia
e de Inovação Sustentável Global



Instituto de Ciência, Tecnologia
e de Inovação Sustentável Global

O propósito da vida é viver corretamente, pensar corretamente e agir corretamente. (Ghandi)

O errado não deixa de ser errado só porque a maioria concorda e participa. (Tolstói)



2024 • 2033

Década Internacional da
Ciência para o Desenvolvimento
Sustentável

Sumário

Apresentação	7
Representação Transcendental	14
Ecosistema Global Humano	18
Ser Humano	27
Sustentabilidade	35
Sustentabilidade Humana	46
Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	59
Década Internacional da Ciência para o Desenvolvimento Sustentável (2024-2033)	84
Sustentabilidade Humana e Inteligência Artificial	92
Sustentabilidade Humana: Desafios e Tendências	102
Referências Bibliográficas	108



Apresentação

Apresentação

A verdadeira revolução não é revolução violenta, mas a que se realiza pelo cultivo da integração e da inteligência de entes humanos, os quais, pela influência de suas vidas, promoverão gradualmente radicais transformações na sociedade. (Krishnamurti)

Este livro apresenta a Sustentabilidade Humana como uma aliada estratégica para o necessário empreendimento de seres humanos melhores. Afinal, o que o mundo precisa, realmente, são de seres humanos melhores. Este é um imperativo necessário para se pensar e agir sobre a sustentabilidade.

Faz-se mister evidenciar que toda e qualquer abordagem sobre a sustentabilidade não pode e não deve excluir o ser humano, sobretudo pela sua capacidade potencial de protagonizar todas as ações indispensáveis para a melhoria dos ambientes locais em prol do ecossistema global humano. “É o pensar humano global que proporcionará o repensar e agir humano para o empreendimento local e vice-versa (Marujo, 2024)”, porque somente o homem é capaz de empreender ações sustentáveis inovadoras provedoras de responsabilidade socioambiental.

Neste livro trataremos de questões objetivas relacionadas à sustentabilidade humana, em especial, buscando sempre integrar o conhecimento científico e o conhecimento do senso comum como aliados importantes para se apresentar alternativas exequíveis possíveis de

contribuir para, efetivamente, combatermos a insustentabilidade da sociedade contemporânea.

Cabe registrar que este livro – *Sustentabilidade Humana* – compõe a base orientadora do projeto (*Innovative Sustainable Education Guided by Sciences for Sustainable Development as an Entrepreneurial Factor of the Local/Global Ecosystem*) do Instituto de Ciência, Tecnologia e de Inovação Sustentável Global, com a UNESCO sobre a Década Internacional das Ciências para o Desenvolvimento Sustentável (2024-2033). Para tanto, considera-se que este livro é uma contribuição do Instituto para o empreendimento sustentável inovador dessa década.

Na sequência, serão apresentados os seguintes capítulos, sempre alicerçados na sustentabilidade em suas dimensões – política, social, econômica, ambiental e cultural –, como base orientadora às reflexões sobre a Sustentabilidade Humana; assim como, em ações e atividades necessariamente experienciadas em distintos contextos, acadêmico e profissional: Apresentação, Representação Transcendental, Ecossistema Global Humano, Ser Humano, Sustentabilidade, Sustentabilidade Humana, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), Década Internacional das Ciências para o Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade Humana e Inteligência Artificial, Sustentabilidade Humana: Desafios e Tendências e as Referências Bibliográficas.

Esta “Apresentação” objetiva descortinar com ousadia e equilíbrio, criatividade e responsabilidade a Sustentabilidade Humana como um “Mindset Sustentável Inovador”, em que o ser humano torna-se o protagonista essencial à incrementação das mais variadas estratégias

para a sua própria melhoria contínua, tanto para vivenciar quanto para conviver com os distintos ambientes locais e globais.

A “Representação Transcendental” urge da criação do próprio autor sobre a arte que está contemplada na capa do livro e, em especial, da acepção libertadora da Professora Mary Galdino sobre as suas características representacionais, as quais nos convidam às reflexões sobre a sustentabilidade humana e sua interação com a sociedade do conhecimento, que tanto carece de primar pelo desenvolvimento da dignidade humana e pela melhoria do ecossistema global humano.

O “Ecossistema Global Humano” é a aposta de recolocar o ser humano, necessariamente, no centro de todas as ações estratégicas para o empreendimento desse ecossistema global, que é humano, e para o ser humano. Assim, entende-se que todas ações que degradam, mas que também recuperam, são ações realizadas sempre pelos seres humanos nesse ecossistema.

O “Ser Humano”, em sua gênese é sustentável. Nessa dimensão, apresenta-se a partir da gênese humana a base propulsora da formação humana integral como fator protagonizador para o empreendimento do próprio homem e das organizações e, conseqüentemente, das sociedades locais que tanto se fragilizam diante das incontroláveis demandas da sociedade global, a qual está precisando resgatar a sua sustentabilidade; porém, essa condição somente se fará possível com as nossas ações – seres humanos – mais responsáveis e comprometidas com a vida humana e com a do planeta.

A Sustentabilidade é um fator determinante para a sobrevivência humana e do planeta. Certamente, faz-se mister compreender que a

sustentabilidade é uma questão vital para o desenvolvimento dos seres humanos, sobretudo no que se refere às suas relações interdependentes com o ambiente em sua totalidade. Contudo, a sustentabilidade precisa ser empreendida, necessária e simultaneamente, a partir de suas dimensões – política, social, econômica, ambiental e cultural – como alternativa estratégica para enfrentar os desafios constantes e lidar responsivamente com as adversidades do mundo globalizado.

A Sustentabilidade Humana é a verdadeira essência potencial do ser humano em prol de sua própria evolução, sempre respeitando o outro ao primar pela diversidade, equidade e inclusão (DEI). São essas condições essenciais, humanas, que são determinantes para a promoção da sustentabilidade, porque somente o ser humano é capaz de criar progressivamente estratégias para combater a degradação generalizada da nossa “casa comum”.

Os “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)” são políticas institucionais globais que visam trabalhar o desenvolvimento, orientado pela sustentabilidade provedora de responsabilidade socioambiental, nos mais diversos segmentos da sociedade para o avanço das condições de vida para todos. São 17 objetivos, oficialmente em conformidade com a Organização das Nações Unidas (ONU), e 169 metas que primam pela prospeção da qualidade de vida para todos.

A Década Internacional da Ciência para o Desenvolvimento Sustentável (2024-2033) – UNESCO-IDSSD – é mais uma alternativa global importante que visa a integração da academia com as demais instituições (públicas, privadas e do terceiro setor), fundamentada na integração do conhecimento científico e do conhecimento do senso

comum, como possibilidade de buscar contribuições para lidar com os avanços irresponsáveis que vêm fragilizando os ecossistemas e nos afetando mais e mais e de forma preocupante.

A “Sustentabilidade Humana e Inteligência Artificial” vem, ousadamente, trazer à tona a reflexão do quanto a sustentabilidade humana precisa ter a inteligência artificial como aliada importante para sua prospecção; mas, ao mesmo tempo, posiciona-se quanto a inteligência humana, verdadeira origem da inteligência artificial, precisa ser repensada de forma humana, ética e responsável tanto com a própria vida humana e do planeta.

A “Sustentabilidade Humana: Desafios e Tendências” apresenta a sustentabilidade humana como imperativo à vida e ao mesmo tempo como questão desafiadora e que precisa estar, proativamente, responsiva às tendências para se repensar de maneira estratégica transcendental como o ser humano, em sua essência, precisa estar e se manter no centro das decisões à vida humana e do ecossistema global.

À medida que um homem muda sua própria natureza, também muda a atitude do mundo em relação a ele. (Ghandi)

Certamente, estou tratando de questões de minha responsabilidade, ou melhor, da nossa responsabilidade. Porque essa degradação ambiental e a problemática socioambiental constituem um problema comum e esse problema é nosso; para tanto, é nossa a responsabilidade e o comprometimento, para juntos, incrementarmos

alternativas e ações que possam progressivamente contribuir para tornarmos o mundo melhor para tudo e para todos.

Ser homem é ser responsável. É sentir que colabora na construção do mundo. (Saint-Exupéry)

Portanto, somente nós, seres humanos, é que podemos efetivamente contribuir para a promoção de ações e/ou atividades diversas e nas mais variadas áreas de conhecimento e segmentos de mercado, sobretudo para amenizar a degradação socioambiental que tanto nos fragiliza, justamente para protegermos a vida humana, das instituições e do planeta; pois estamos, sim, precisando cada vez mais cuidar do ser humano e do ambiente em sua totalidade, para a nossa própria sobrevivência humana e socioambiental, ou seja, do nosso planeta, das nossas sociedades locais e globais.

12

A eliminação total do risco conduz à eliminação total da vida. (Morin)

A Sustentabilidade Humana torna-se uma condição importante e essencial para se compreender a sustentabilidade e a sua necessidade como fator estratégico na contemporaneidade, tanto para o empreendimento de seres humanos melhores quanto para a melhoria contínua do ecossistema global humano.

Gratidão é a memória do Coração. (Aristóteles)

Marcelo Pereira Marujo



**Representação
Transcendental**

Representação Transcendental

O intelecto se satisfaz com teorias e explicações, a inteligência não; e para a compreensão do processo total da existência, é necessária uma integração da mente e do coração no agir. A inteligência não está separada do amor. (Krishnamurti)

A arte da capa do livro que descortina a “Sustentabilidade Humana”, criada pelo Doutor Marcelo Pereira Marujo, constitui uma síntese simbólica e científica do conceito que dá nome à obra. O design visual é uma representação metafórica das cinco dimensões da sustentabilidade — política, social, ambiental, econômica e cultural — articuladas orgânica e dinamicamente em torno da consciência humana como centro irradiador de equilíbrio e inovação.

O planeta Terra, posicionado no núcleo da imagem, representa a nossa “casa comum”, que contempla todas as formas de vida, ou seja, esse ecossistema global tão necessitado de nossas ações mais responsáveis e comprometidas com o outro e com o planeta.

O cérebro, sobre o planeta Terra, emerge como epicentro da consciência planetária, indicando que a sustentabilidade começa na mente e no coração — na capacidade de pensar e agir de modo humano, ético, empático e criativo.

As ondas concêntricas simbolizam o movimento expansivo do conhecimento como um “continuum”, de todas as emoções e práticas humanas socioambientais transcendentais que reverberam e, ao mesmo

tempo, ecoam sobre o ambiente, as instituições e as culturas sem fronteiras.

O fundo em amarelo e laranja expressa a energia solar, força vital que anima e transforma toda essa potência em condições necessárias para o nosso equilíbrio da vida humana e ambiental. Essa luminosidade intensa representa a emergência de um novo paradigma – o da Sustentabilidade Humana –, que reconhece a interdependência entre os sistemas vivos e as dimensões materiais e imateriais da existência.

O título em azul celeste traduz toda a imprescindível serenidade, sabedoria e transcendência, reafirmando que o equilíbrio humano é a condição fundamental para o equilíbrio planetário, que, cada vez mais, sinaliza para o ser humano – o homem – que a interação com a natureza é indispensável para a melhoria contínua, tanto do próprio homem quanto do planeta.

Sob o ponto de vista teórico, o design dialoga com o pensamento de Fritjof Capra (2006) e Edgar Morin (2000), que compreendem a vida como um sistema integrado e complexo, e com Amartya Sen (2010) e Manfred Max-Neef (2014), que colocam o desenvolvimento humano no centro das políticas globais sustentáveis. A composição visual, portanto, não é decorativa, mas epistemológica e, indubitavelmente, estratégica: uma expressão gráfica da teoria de Marujo, segundo a qual a sustentabilidade só se torna plena quando o ser humano — em sua totalidade biológica, emocional, cognitiva e espiritual — é reconhecido como sujeito protagonista, e não apenas como recurso do desenvolvimento.

Pensar um pensamento pensante não é redundância é apenas um pensamento que difere do impensante pela transcendência do saber e pensar. (Sócrates)

Enfim, trata-se de um “mindset sustentável inovador”, na contemporaneidade, capaz de recolocar o ser humano, com todo o seu potencial, como imperativo estratégico para o empreendimento de seres humanos melhores e de instituições aprendentes em prol de sociedades mais justas, mais dignas e melhores para tudo e para todos.

Mary Neuza Dias Galdino

Instituto de Ciência, Tecnologia e de Inovação Sustentável Global

Diretora Vice-Presidente



**Ecossistema
Global Humano**

Ecossistema Global Humano

O ambiente é o que somos em nós mesmos. Nós e o ambiente somos dois processos diferentes; nós somos o ambiente e o ambiente somos nós.
(Krishnamurti)

Ecossistema global humano, ou seja, um supersistema que contempla o meio ambiente e o ser humano ou o ser humano e o meio ambiente, como fonte potencial e inesgotável para o desenvolvimento do ser humano e do Planeta Terra. Pois nós, seres humanos, precisamos pensar e agir agora em benefício desse ecossistema tão degradado, porque o futuro é presente, o futuro é hoje, o futuro começa agora.

Nessa perspectiva, esse ecossistema é um fator determinante para a vida humana terrestre, porque o ser humano – homem – e o planeta terra – meio ambiente – tornam-se uma “unidade estratégica potencial” imprescindível à vida humana e planetária, porque o meio ambiente é humano, sobretudo por necessitarmos dessa condição integradora para o seu constante desenvolvimento.

Diante deste compromisso, desde já sinalizo em consonância com Rubem Alves que a minha missão nessa obra “é provocar a inteligência, é provocar o espanto, é provocar a curiosidade”, porque precisamos compreender que as adversidades são oportunidades para a melhoria humana e ambiental; assim como, desenvolvermos sempre novas competências para nos tornar mais resilientes, proativos e responsivos às imensuráveis demandas, incertezas e problemáticas provenientes da

sociedade contemporânea, passar a ser um imperativo necessário à nossa evolução constante e sobrevivência.

Essa integração de competências será capaz de promover, necessária e simultaneamente, as emergentes variáveis contemporâneas sustentáveis, ou melhor, a sustentabilidade em suas dimensões – política, social, econômica, ambiental e cultural – tornando-as aliadas essenciais e determinantes para a formação humana integral, necessária para repensar e agir na defesa e prospecção do ecossistema global humano.

Nesse mundo globalizado, a inovação carece de ser compreendida como parte fundamental para a melhoria da nossa capacidade de interagir de forma mais responsiva às informações, para que possamos desenvolver ainda mais a capacidade de transformar tecnologias em prol da prospecção dos sistemas humano e ambiental.

Precisamos, enquanto humanos que somos, cada vez mais “ser, estar e vivenciar” o ecossistema global humano como parte da nossa existência humana – ativa e proativa –, pois não se trata apenas de necessidade, mas de condição à nossa sobrevivência e do ecossistema global humano (Marujo, 2021).

O amor é o sentimento dos seres imperfeitos, posto que a função do amor é levar o ser humano à perfeição. (Aristóteles)

Na sociedade do conhecimento carecemos de consolidar os nossos princípios e valores humanos e desenvolvermos progressivamente o maior dos sentimentos, o “amor”. O Amor é o princípio da vida, porque onde há amor, há vida plena e, para vivermos, precisamos cada vez mais

aprender a “ouvir com o coração”, “pensar com o coração” e “falar com o coração”, certamente, é essa sinergia que nos favorecerá a impulsionar o ser humano à vida e à sua constante evolução (Marujo, 2025).

Só pelo amor o homem se realiza plenamente.
(Platão)

Esse sentimento e sua pureza se convertem na essência da vida e ao seu real sentido, porque a vida somente tem sentido quando amamos os outros e as coisas que fazemos, especialmente para os outros, porque precisamos compreender “que servir” sem limites é amar a partir da nossa capacidade de ser mais humano, humilde e solidário.

Sob outro prisma socioambiental, atualmente muito se propõe o “lugar de fala”, porém essa precisa ser a realidade para se pensar a sustentabilidade, que é humana. A Sustentabilidade humana como potencial capaz de empreender ações e atividades necessárias para a melhoria de uma formação humana integral, de instituições aprendentes em prol de sociedade mais justas, dignas e melhores para tudo e para todos.

Atenção: esse lugar é do ser humano, e todas as demandas e ações que precisam ser pensadas a partir do próprio ser humano e dessa realidade, em benefícios do todo, do ambiente em sua totalidade, sempre respeitando todas as suas particularidades locais e globais.

Os distintos contextos locais precisam sempre ser repensados e desenvolvidos a partir de suas próprias realidades, embora devamos sempre agir de forma onde o “pensar global oriente o repensar e o agir

local e vice-versa” (Marujo, 2024). Essa é a verdadeira fonte potencial e propulsora do ecossistema global humano.

É importante sinalizar que, na “sociedade do ter”, a nossa insustentável sociedade atual, que o amor líquido tanto nos adverte para imensuráveis consequências, como:

Amor líquido é um amor até segundo aviso, o amor a partir do padrão dos bens de consumo: mantenha-o enquanto ele te trazer satisfação e o substitua por outros que prometem ainda mais satisfação. É o amor com um espectro de eliminação imediata e, assim, também de ansiedade permanente, pairando acima dele. (Bauman, 2004)

Não obstante, ainda mais importante é sinalizar que, na “sociedade do ser”, a qual somos, a todo instante, desafiados a lutar pela regeneração da sociedade atual, o amor ágape, inefável, superior e transcendental deve nortear todos os nossos pensamentos e ações, a fim de empreendermos ações humanas e humanizadoras na busca da sustentabilidade local e global.

Nessa mesma direção que se compreende que o amor favorece a paz em todas as suas dimensões, em especial a verdadeira paz, que é a paz interior. É essa paz que vai nos proporcionar agir com mais cuidado, responsabilidade e comprometimento com o desenvolvimento do ecossistema global humano.

O amor é o maior dos sentimentos humano, a linguagem universal para o entendimento e essencialmente humano. Portanto, é o amor ao

próximo e aos variados ambientes locais. o que contribuirá mais efetivamente para a melhoria do ambiente global. Somente com a integração e contribuição de todos alcançaremos a sustentabilidade inovadora necessária para a melhoria contínua do ecossistema global humano.

Diante da exposição fundamentada na humanidade enquanto essência humana, a compreensão do ambiente humano ou do humano enquanto ambiente, vivo, ativo, proativo e prospectivo, onde necessariamente o próprio ser humano é parte imprescindível, orgânica e dinamizadora, fundamental para prever e prover todo o seu desenvolvimento; pois, indubitavelmente, são as suas ações humanas que vêm degradando a vida humana e dos ecossistemas; logo, são as ações desafiadoras em prol do ecossistema global que precisam ser centradas no humano, porque, afinal, o ecossistema global é humano.

O ecossistema global humano precisa ser sempre pensado de forma global para ser repensado localmente a fim de recolocar o ser humano, essencialmente sustentável, como fator estratégico determinante para todo o empreendimento do ecossistema global humano, em especial a partir das próprias necessidades humanas, que são ambientais.

As nossas ações antrópicas, humanas, estão negativamente contribuindo para a fragilização e consequente desequilíbrio ambiental e também humano, o que vem cada vez mais nos afetando. Porém, quando se programa estratégias para se combater essa preocupante situação ambiental, o ser humano não é compreendido como o principal centro à promoção de todas as mais diversas ações em prol do ecossistema global

humano, o qual é a parte essencial, porquanto estarmos tratando da vida humana, que é a vida socioambiental.

Este é o ecossistema global humano, no qual as políticas públicas vêm envidando todos os esforços para demandar alternativas, sempre focando no ecossistema, no meio ambiente; entretanto, o meio ambiente é humano, o humano é o único ser capaz de contribuir de maneira eficaz, eficiente e efetiva para a amenização dos seus próprios impactos nos ambientes locais e globais.

Contudo, é o ser humano que precisa estar direta e indiretamente no centro de todas as ações empreendedoras dos ecossistemas locais; é a vida humana, ou seja, é o ecossistema global humano que precisa ser pensado como fonte das mais variadas estratégias capazes de combater a degradação do seu próprio ecossistema global humano.

Cabe registrar que a 1ª Conferência Mundial das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano já sinalizava a “unidade” ambiente humano; porém, todos os esforços vão de encontro ao desenvolvimento humano ambiental. Todas as estratégias priorizam o ecossistema sem integrar em, primeiro plano, o ser humano, o que vem se apresentando como insustentável.

O ser humano precisa, definitivamente, estar e ser o centro de todas as ações estratégicas locais e globais em prol do ecossistema global humano, porquanto se trata, de fato, de um ecossistema voltado à vida humana e planetária: ecossistema global humano. Certamente, o ser humano é único ser capaz de combater esse problema global, que é nosso, de todos nós, assim como, essa responsabilidade de contribuir para a sua melhoria também é nossa.

A Organização das Nações Unidas (ONU), em 2015, lançou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). No entanto, a implementação da Agenda 2030 é uma responsabilidade compartilhada por todo o Sistema das Nações Unidas; logo, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) desempenha a função central na coordenação e incrementação aos países para a implementação desses ODS, o que vem se configurando como um grande empreendimento e muito importante para o enfrentamento das problemáticas socioambientais.

Na mesma dimensão, Organização das Nações Unidas (ONU) em 2024 lança a Década Internacional das Ciências para o Desenvolvimento Sustentável (2024-2033) como forma de fortalecer os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e, principalmente, a sua capacidade de impulsionar todas as suas metas (UNESCO – IDSSD, 2024).

A conexão entre os conhecimentos científico e do senso comum incentivada pela supracitada década, possivelmente poderá colaborar para que os impulsionadores favoreçam alternativas para se repensar uma forma de recolocar o ser humano como centro de todas as suas ações incrementadoras.

Diante do exposto, entende-se que todas essas políticas da Organização das Nações Unidas (ONU), embora sejam desenvolvidas para a melhoria do ambiente a partir do pensamento e consequentes ações humanas, não têm o ser humano, o homem, como a principal fonte de todas as suas estratégias, nem enquanto processo, nem enquanto objetivo principal.

Portanto, pode-se sinalizar que o ecossistema global humano está insustentável, embora, por essência, seja sustentável. Isso porque a verdadeira sustentabilidade e inovação estão no homem, todo o poder para se promover possíveis ações transformadoras, são essencialmente humanas e, por que o ser humano não é a parte principal e prospectora para se pensar e empreender as melhorias para o ecossistema global humano?

Apenas o ser humano é capaz de pensar a promoção evolutiva da própria vida humana e desse ecossistema, certamente, é este mesmo ser humano que também é capaz de pensar na mesma promoção evolutiva, o desenvolvimento dos ambientes locais e globais.

Enfim, considera-se que somente com o protagonismo do ser humano, como necessário centro mentor de todas e para todas as estratégias, conseguiremos o desenvolvimento sustentável inovador imprescindível para o contínuo desenvolvimento do ecossistema global humano.



Ser Humano

Ser Humano

O homem muitas vezes se torna o que acredita ser... se tenho a convicção de que posso fazê-lo, certamente adquirirei a capacidade de fazê-lo, mesmo que não a tenha no início. (Ghandi)

Inicialmente, faz-se mister evidenciar a autoria humanizadora e subjetiva de todo o texto, porque será trabalhado o ser humano em sua essência, ou melhor, em minha essência. Este sou eu que fundamentado em Gonzaguinha (Cantor e Compositor) e compreendendo “ser um eterno aprendiz” e com muitas limitações, abro o meu coração. Todavia, sempre compreendendo a minha responsabilidade e comprometimento em contribuir para a melhoria necessária de uma formação humana integral e do ecossistema global humano.

Nessa direção, corrobora-se a busca da inspiração em minha própria e limitada essência humana sustentável inovadora e, menos ainda baseada nas ciências, porque o objetivo aqui é criar um novo desenho estratégico da essência humana baseado na sustentabilidade, especialmente, direcionado à sustentabilidade humana.

Escrever a própria essência, é contá-la toda, o bem e o mal. Tal faço eu, à medida que me vai lembrando e convindo à construção ou reconstrução de mim mesmo. (Machado de Assis)

Nessa perspectiva, independentemente da fundamentação em alguma das distintas tradições filosóficas e/ou teológicas intrínsecas ao

ser humano, aqui se refletirá sobre a essência de forma integral e transcendental, “não fazendo mais do mesmo”, mas sempre com a intenção de propor, com naturalidade e com toda a liberdade, para mostrar a essência humana, sob a ótica transcendental de minha própria autoria, enquanto ser humano e ratificando todas as minhas deficiências e limitações. Para tanto, com a apresentação necessária de ações estratégicas para o empreendimento de sociedades, as quais, social e culturalmente, sempre vão moldando o próprio ser humano e, que ao mesmo tempo, vão sendo moldadas pelo mercado e se tornando insustentáveis; entretanto, o nosso desafio está em apresentar alternativas orientadas pela sustentabilidade e pela inovação, capazes de contribuir para que seres humanos e sociedades se tornem mais sustentáveis e inovadoras.

Há tempos, tem-se consciência que o ser humano é por natureza um agente formador de opinião e consequentes ações voltadas à própria vida e do ecossistema, independentemente de sua formação acadêmico-profissional, mas pela sua essência e vivência efetivamente experienciada nos mais diversos contextos, em suas mais distintas áreas de atuação, inclusive para a sua própria necessidade de convivência e sobrevivência.

Consciente do amor à vida e ao ecossistema global humano venho apresentar o ser humano que compreendo conviver nessa sociedade tão necessitada de nossas contribuições. Primeiramente preciso evidenciar que o ser humano é amor. O amor é mais pura fonte da vida humana. O amor é o que nos proporcionará cada vez mais, na sociedade do conhecimento compreender que precisamos primar pelos nossos

inegociáveis princípios e valores, para nos mantermos agindo sempre com muito “amor no coração para orientar melhor a nossa mente”.

Aquilo que se faz por amor está sempre além do bem e do mal. (Nietzsche)

Por certo, essencialmente, o ser humano precisa de amor, porque o amor é o princípio da vida e da sua continuidade. Viver é, cada vez mais, aprender a amar para melhor servir. São essas condições que nos possibilitarão, indubitavelmente, “ouvir mais com o coração”, “pensar sempre com o coração”, “agir sempre com o coração” e “falar mais com o coração” (Marujo, 2025). Sem nenhuma dúvida, é essa alquimia humana que nos propiciará a redimensionar a nossa própria capacidade de contribuir para tornar os seres humanos melhores para a vida e para a sua necessária e contínua evolução.

Quando o homem aprender a respeitar até o menor ser da Criação, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-lo a amar seu semelhante. (Albert Schweitzer)

O ser humano é imprescindível para a melhoria da qualidade de vida humana e do planeta. O ser humano em sua integralidade e o ambiente em sua totalidade convertem-se em uma “unidade estratégica” imprescindível à vida humana e à do planeta. O ser humano é primordial e potencial para repensarmos melhor a nossa vivência e convivência na constante e incansável luta pela nossa própria sobrevivência.

O verdadeiro ser humano, diante das adversidades, mantém-se confiante em relação aos seus objetivos, em especial aos seus princípios e valores, até porque temos princípios que nos norteiam; porém, não temos preço, mas sim, valores. São os nossos valores humanos, humanizadores, que nos mantêm acreditando e lutando incansavelmente por dias melhores.

Os seres humanos e a humanidade. A humanidade é o ambiente onde os seres humanos vivem em sua plenitude. “Todos os homens são úteis à humanidade pelo simples fato de existirem” (Rousseau), possivelmente, seja essa existência o meio capaz de promover o desenvolvimento mais digno e humano, a qual permitirá constantemente agir de forma justa, ética e socialmente responsável.

A humanidade, enquanto sistema ambiental, favorece a interação entre humanos, não humanos e todo o meio ambiente ao longo do tempo, sempre enfatizando a integração que este meio ambiente exerce sobre as atividades humanas e vice-versa, mas que vem impactando e enfraquecendo o ambiente global (Alves, 1986).

O verdadeiro saber está em aceitar que não somos conhecedores de todas as verdades do mundo. Ter a humildade de reconhecer a ignorância é um grande gesto de sabedoria. (Confúcio)

A humanidade, enquanto sistema humano, possibilita-nos expressar, porquanto possuímos características distintas e peculiarmente humanas, onde a nossa capacidade de sentir e se comportar nos torna

seres pensantes e capazes de agir, mas precisamos fazer com as nossas ações sejam sempre em prol do outro e do ambiente comum.

A ciência humana de maneira nenhuma nega a existência de Deus. Quando considero quantas e quão maravilhosas coisas o homem compreende, pesquisa e consegue realizar, então reconheço claramente que o espírito humano é obra de Deus, e a mais notável. (Galileu Galilei)

Os seres humanos, indubitavelmente, devem ser tratados independentemente de sua raça, cor, gênero, religião e limitações, quaisquer que sejam. Devem ser sempre tratados como seres humanos, de modo a favorecer suas prospecções pessoal, social e profissional, as quais precisam fortalecer as instituições para sua evolução constante, sejam do primeiro setor (público), do segundo setor (empresas) ou do terceiro setor (ONGs, OSCIPs e outras), objetivando, ainda, o desenvolvimento contínuo das sociedades locais e globais.

31

Não existe sustentabilidade institucional sem a presença do ser humano. Sem dúvida, não há possibilidade de se promover uma cultura sustentável sem a capacidade do homem, enquanto profissional, de sensibilizar e conscientizar todos os colaboradores acerca da sustentabilidade, de sua necessidade e de sua importância. São essas condições que possibilitarão o engajamento coletivo nas ações e atividades voltadas ao desenvolvimento institucional e à sua sustentabilidade.

É o homem, o ser humano, que tem a faculdade de pensar e interagir humanamente, promovendo a humanização dos colaboradores.

Somente o ser humano tem esse poder de pensar e repensar para empreender ações responsáveis e comprometidas com o outro e com a empresa, a fim de se manter responsiva às demandas do mercado e colaborar para o desenvolvimento da sociedade e de sua sustentabilidade.

O ser humano, à luz da Sustentabilidade Humana, carece da compreensão da sustentabilidade em suas dimensões — política, social, econômica, ambiental e cultural — como fator factível de proporcionar toda condição estratégica, a qual contribuirá para o desenvolvimento de uma metavisão capaz de favorecer seu pensamento e sua ação em todo o tempo, fundamentados na sustentabilidade, ou seja, na propriedade de desenvolver um pensar sustentável para agir de forma sustentável.

Diante de tanta complexidade, parafraseando Plutarco: “O ser humano não pode deixar de cometer erros; é com os erros que os homens de bom senso aprendem a sabedoria para o futuro”. Portanto, vamos ousar sem medo de errar; certamente, encontraremos novos caminhos.

Nessa dimensão, o ser humano que trataremos neste livro é aquele que tem a capacidade de se posicionar com ousadia diante dos mais intensos e variados desafios, comuns à era do conhecimento, assim como diante de seus necessários conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e ética, capazes de se converterem em competências que o tornem mais resiliente, proativo e responsivo. Isso porque o ser humano sustentável precisa ter o poder de pensar e agir sempre de maneira responsável e comprometida com o outro, para o bem comum e do ambiente global.

Tendo em conta as condições de que dispõe e na medida do possível, é a natureza que faz sempre as coisas mais belas e melhores. (Aristóteles)

Por fim, ratifica-se que somente os seres humanos possuem a capacidade de promover, de forma incondicional, o envolvimento necessário nas emergentes e estratégicas questões políticas, sociais, econômicas, ambientais e culturais, as quais representam as dimensões da sustentabilidade e todo o seu sistema orgânico e dinamizador dos ambientes locais e globais. Assim sendo, convertem-se em uma força potencial, com o poder de contribuir para a evolução contínua do ser humano, das instituições e das sociedades, na busca de uma humanidade transcendental.



Sustentabilidade

Sustentabilidade

A sustentabilidade é o poder de sentir a beleza da vida por meio do mundo em sua plenitude, integrado ao seu ecossistema global humano, como forma de empreender, orgânica e dinamicamente, as suas dimensões — política, social, econômica, ambiental e cultural — como estratégia potencial capaz de integrar ações baseadas na empatia, na eficácia, na eficiência, na efetividade e no engajamento, na intensa busca por ações e atividades possíveis de beneficiar os ecossistemas locais e global, sempre com a finalidade de torná-los mais justos, dignos e melhores para tudo e para todos. (MARUJO, 2025)

A sustentabilidade é a condição humana que nos habilita a vivenciar e conviver, em sua plenitude, com o outro e para o outro, bem como com o ambiente e para o ambiente, sempre com a necessária responsabilidade e comprometimento com a vida humana e com a do planeta, porque somente por intermédio de um (re)pensar e de um (re)agir sustentável e inovador poderemos contribuir para as indispensáveis transformações do ser humano e do ambiente integral.

A sustentabilidade está em nossa capacidade de integrar, orgânica e dinamicamente, as suas dimensões — política, social, econômica, ambiental e cultural — de forma extremamente estratégica, quando da apropriação da metacognição e da metavisão, como fatores impulsionadores das nossas competências sustentáveis inovadoras,

sempre em defesa do aprimoramento permanente do escossistema global humano.

Diante desse descortinamento conceitual subjetivo, em que se buscou apresentar como a sustentabilidade está pensada, justamente para se repensar como deve ser empreendida, na sequência evidencia-se a sua trajetória, proposições diversas e, em especial, apresentam-se provocações para o seu redimensionamento crítico e criativo, condicionantes fundamentais para sua prospecção na contemporaneidade, em que se vivencia uma insustentabilidade cada vez mais preocupante.

Afirmo que a Verdade é uma terra sem caminho.
O homem não pode atingi-la por intermédio de
nenhuma organização, de nenhum credo (...)
Tem de encontrá-la através do espelho do
relacionamento, através da compreensão dos
conteúdos da sua própria mente, através da
observação. (Krishnamurti)

36

Os fatos mais marcantes que evidenciam toda a “onda da sustentabilidade” (Schumpeter, 1939, 2017) originam-se no final da década de 1960, com o Clube de Roma, composto por personalidades internacionais que refletiram sobre questões problematizadoras relacionadas à política, à economia e ao meio ambiente. Na ocasião, a geração de um relatório — *Os limites do crescimento* — provocou muitas discussões no ambiente científico.

Em consequência, em 1972, em Estocolmo, na Suécia, as Nações Unidas, diante das convulsões políticas internacionais sobre o referido

relatório, realiza a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, na qual se apresentam os pilares social, econômico e ambiental como necessários para se alcançar o desenvolvimento sustentável e, ainda, cria-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Anos depois, em 1987, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento materializa seus trabalhos no expressivo Relatório *Nosso Futuro Comum*, conhecido também como Relatório Brundtland. Nesse relatório, foi criada a expressão “desenvolvimento sustentável”, definida como “aquele que atende às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas necessidades e aspirações” (NFC, 1991).

Em consonância com essa trajetória, sinaliza-se a necessidade de se refletir, após 53 anos, sobre as ações pouco eficazes inerentes à sustentabilidade baseada nos pilares social, econômico e ambiental. Sendo assim, defende-se uma sustentabilidade mais ampliada, que se fundamenta também em outras bases, enquanto dimensões — política, social, econômica, ambiental e cultural —, compreendendo-se que essa maior integração as torne mais estratégicas para o aprimoramento do desenvolvimento do ecossistema global humano.

Sustentabilidade se define como um princípio de uma sociedade que mantém as características necessárias para um sistema social justo, ambientalmente equilibrado e economicamente próspero por um período de tempo longo e indefinido (WCED, 1987, p. 54).

Em 1992, o Rio de Janeiro foi a sede da Eco-92 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento), na qual se realizou a Cúpula da Terra, que gerou importantes documentos, como: a Agenda 21, a Carta do Rio de Janeiro e a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas.

Em 1997, a Cúpula da Terra reuniu-se, novamente, para discutir questões como o aquecimento global e o desenvolvimento sustentável, na sede da ONU, em Nova York. Nesse mesmo ano, foi realizada a 3ª Conferência das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas, em Kyoto, na qual se estabeleceu o Protocolo de Kyoto.

Em 2000, a ONU aprovou os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e lançou o Pacto Global, como iniciativa voluntária, com o objetivo de convocar as empresas a alinharem suas estratégias e operações aos dez princípios universais, nas seguintes áreas: direitos humanos, trabalho, meio ambiente e anticorrupção, bem como a desenvolverem ações que contribuam para o enfrentamento dos desafios da sociedade.

Em 2012, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, denominada Rio+20, com destaque para a sustentabilidade, a economia verde e a governança global do meio ambiente, estimulando ações concretas voltadas ao desenvolvimento sustentável, por meio de compromisso e cooperação internacional.

Em 2015, a ONU, em sua Conferência sobre Desenvolvimento Sustentável, aprovou a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). São 17 objetivos e 169 metas, que visam à

implementação de diversas ações locais e globais, com vistas ao fortalecimento da sustentabilidade planetária.

Entende-se necessário sinalizar a importância desses ODS e, ao mesmo tempo, ratificar a sua fragilidade no alcance das metas para 2030. Considera-se que a desintegração de suas ações pode se converter em um dos maiores fatores de insucesso, pois os ODS precisam ser compreendidos e empreendidos como um sistema interdependente e dinamizador de ações, capaz de impulsionar, estrategicamente, todas as suas variadas atividades, sempre integrando, direta e indiretamente, todos os ODS.

Isso sem contar que o ser humano precisa estar no centro de todas as ações, porque o ambiente é importante, mas é para o humano — que é parte ativa e proativa desse ambiente — que foi criada a Agenda 2030, com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Em 2022, a Rio+30 – Ideia Sustentável teve como objetivo promover reflexões sobre os resultados obtidos em prol da sociedade, por meio de ações e atividades sustentáveis e, em especial, sobre como essas ações se aliaram — e podem se aliar — às tecnologias e inovações, como alternativas para lidar com as problemáticas atuais, comuns na sociedade do conhecimento.

Em 2024, durante a Reunião do G20, realizada no Rio de Janeiro, Brasil, também foi possível observar o quanto as questões da sustentabilidade e da inovação, sempre atreladas às supracitadas dimensões, permeiam todas as agendas como fatores preponderantes para o desenvolvimento do ecossistema global humano.

Em 2025, a COP 30, realizada em Belém do Pará, Brasil (Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2025), com foco nas mudanças climáticas, apresentou informações preocupantes sobre o clima do planeta e, ao mesmo tempo, sinalizou a necessidade de promover ações mais sustentáveis e inovadoras que respeitem o planeta.

A essência do conhecimento consiste em aplicá-lo, uma vez possuído. (Confúcio)

Não obstante, cabe aqui mais uma proposição à reflexão. O planeta é humano, enquanto sistema, porque o ecossistema é o que nos move e nos proporciona viver, mesmo com todas as ações antrópicas; porém, são esses mesmos humanos que precisam estar sempre no centro de todas as ações, em prol das mais diversas questões capazes de contribuir para o controle das atividades que afetam o clima e o ecossistema global humano.

No concernente à compreensão sobre a expressividade da sustentabilidade e suas dimensões – política, social, econômica, ambiental e cultural –, espera-se apresentar o quanto a integração das supracitadas fontes objetiva a melhor reflexão para se redesenhar uma sociedade melhor para tudo e para todos.

Ainda em relação à questão socioambiental, é interessante apontar que a maioria das conquistas realizadas, embora tardias, foi proveniente das intensas pressões ambientais em todo o mundo e das institucionalizações de programas e políticas globais em favor da preservação ambiental e do desenvolvimento social, que são humanos.

Nessa perspectiva, o que se pretende é contribuir com o desenvolvimento de uma cultura capaz de favorecer a forma de repensar, a fim de agir de maneira mais responsável, sustentável e inovadora para com o ambiente, que tanto vem sofrendo com a progressiva e incontrolável crise socioambiental (Sachs, 2000; Mariotti, 2007).

A sustentabilidade precisa converter-se em nossa capacidade de ser, estar e vivenciar o mundo e para o mundo, a partir de suas dimensões – política, social, econômica, ambiental e cultural – de forma necessária e simultânea, na busca de promover a responsabilidade socioambiental, tão necessária para a nossa dignidade, em prol de uma sociedade mais justa e melhor para todos (Marujo, 2021, p. 12).

A seguir, apresentam-se as dimensões da sustentabilidade (política, social, econômica, ambiental e cultural) e suas especificidades e abrangências:

Sustentabilidade Política: apresenta o quanto a questão política é necessária e se converte em fator preponderante para o empreendimento de uma vida humana e socioambiental mais prospectiva. É a política, enquanto dimensão, a área mais estratégica e provedora do bem, da justiça e de uma cultura norteada pela sustentabilidade e pela inovação. Em nível mundial, são as políticas fundamentadas na sustentabilidade, institucionalizadas pela ONU, por meio de suas agências, que impulsionam e redirecionam os movimentos em direção a um mundo melhor, com dignidade, equidade e justiça para todos.

Sustentabilidade Social: Apresenta a questão social como fonte de poder para o desenvolvimento sustentável dos contextos cotidianos, tanto de cunho pessoal quanto social, profissional e institucional. O social é indispensável para todo o redimensionamento da vida humana em sociedade. O social possui essência nucleadora, dimensão que favorece a evolução do ser humano em sua integralidade e, em geral, constitui o espaço das causas, efeitos e fatos que conferem dignidade à vida humana e socioambiental.

Sustentabilidade Econômica: Apresenta a economia como planejamento estratégico, fator imprescindível para o desenvolvimento. A capacidade de equalização das economias e das finanças passa a ser variável primordial para se repensar o progresso e sua contínua performance. A economia é a ciência que trabalha com os processos de produção, distribuição, acumulação e consumo de bens materiais e, por conseguinte, é por seu intermédio que as sociedades conseguem obter as melhores informações para a tomada de decisões nos mercados locais e globais.

Sustentabilidade Ambiental: Apresenta o ser humano como parte imprescindível do ambiente, evidenciando, assim, sua condição ativa nesse contexto, o que o torna mais responsável para lidar cuidadosamente com os distintos ambientes locais e globais. Desse modo, compreende-se que “pensar globalmente para agir localmente” (NFC, p. 28) torna-se uma necessidade para o desenvolvimento sustentável. Esse pensar deve ser constituído por uma causa comprometida com um pensamento globalizante, capaz de reorientar continuamente nossa maneira de pensar para agir na mesma direção.

O fator ambiental é norteador e globalizante, porquanto possui a potencialidade de empreender uma integração dimensional, de maneira a formar contextos mais orgânicos, cooperativos e corresponsáveis, propiciando o desenvolvimento e as condições de sobrevivência para a espécie humana e para o planeta.

Sustentabilidade Cultural: Apresenta a cultura como determinante para o desenvolvimento do ser humano e das sociedades. Desde os primórdios da humanidade, a cultura vem sendo constatada como fonte determinante para o desenvolvimento. Nesse contexto, a cultura incorpora a educação em todas as suas tipologias – formal (em todos os níveis), não formal e informal – e passa a ser um diferencial relevante para se pensar e impulsionar o compromisso com o socioambiental de forma mais sustentável.

Ratificando a relevância dessas dimensões, a sustentabilidade, enquanto progressivo *modus vivendi*, é um imperativo necessário e indispensável para viver produtivamente na contemporaneidade: uma condição de ser, estar e vivenciar o mundo e para o mundo, em todas essas dimensões, de maneira interdependente, a fim de favorecer as nossas necessidades presentes, de hoje e agora e, principalmente, a nossa sobrevivência humana e planetária (Marujo; Galdino, 2022).

Portanto, não se tem nenhuma dúvida ao defender que ações no campo da sustentabilidade, nessas dimensões, exercidas por parte de todos e para todos, indubitavelmente contribuirão para o empreendimento de uma cultura sustentável, inovadora e provedora de responsabilidade socioambiental. Logo, é preciso trabalhar veementemente a sustentabilidade no coração e na mente, em especial, por se tratar não

apenas de uma questão de necessidade, mas de uma questão fundamental para a sobrevivência de todos e de tudo.

Finalmente, corrobora-se que a sustentabilidade é um componente humano fundamental para orientar os nossos pensamentos e consequentes ações, que, quando integrada à inovação, transforma-se ainda mais em uma fonte propulsora capaz de contribuir para a promoção de mudanças importantes para a evolução humana e do ecossistema global humano.



**Sustentabilidade
Humana**

Sustentabilidade Humana

Nossa capacidade de alcançar a unidade na diversidade será a beleza e o teste de nossa civilização. (Ghandi)

A Sustentabilidade Humana apresenta-se como aliada estratégica, capaz de contribuir para “as mudanças que desejamos para o mundo”, até porque tais mudanças são necessárias para o aprimoramento contínuo do ser humano e do complexo sistema contemporâneo, o qual se encontra insustentável.

Lidar com a sociedade atual, ou melhor, com o complexo sistema socioambiental, marcado por inúmeras fragilidades e incertezas, configura-se como um dos maiores desafios da contemporaneidade, uma vez que, enquanto seres humanos, é necessário enfrentar de forma contundente essa preocupante situação que vem fragilizando a própria humanidade e degradando o ecossistema global.

Registra-se que o conceito de Sustentabilidade Humana foi criado em 2022 por Marcelo Pereira Marujo, por ocasião da publicação do livro *Sustentabilidade*, em comemoração aos 50 anos da institucionalização das ações sustentáveis globais, especialmente com o objetivo de combater a preocupante devastação ambiental, cujo marco inicial remonta à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em 1972.

A 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo, na Suécia, constituiu-se como o marco oficial que deu início a um amplo processo voltado à

contenção dos problemas ambientais e à criação de alternativas para a promoção do desenvolvimento, não apenas econômico, mas também ambiental e social.

Foi nessa conferência que foram criadas as dimensões “social, econômica e ambiental” como condicionantes que precisavam ser trabalhadas para favorecer o desenvolvimento sustentável. Inclusive, as referidas dimensões foram objeto de minhas críticas, não por sua importância, mas por suas limitações, uma vez que os fatores social, econômico e ambiental, por si sós, não são suficientes para promover estrategicamente o desenvolvimento, sobretudo por demandarem a incorporação das dimensões política e cultural para sua efetiva evolução.

Por conseguinte, no ano de 2022, após 50 anos de ações pouco eficazes para a sustentabilidade das sociedades locais e globais, considera-se que a verdadeira fórmula para o avanço do desenvolvimento socioambiental, por meio de estratégias capazes de favorecer a proteção do ecossistema global, reside na sustentabilidade humana; pois somente o ser humano é detentor de condições possíveis para contribuir, efetivamente, para a sua própria sobrevivência e para a do planeta (Marujo, 2022).

A definição criada por Marujo (2022) para a Sustentabilidade Humana coloca o ser humano, necessariamente, no centro do poder de prever e prover todas as ações possíveis, de modo a empreender alternativas voltadas à promoção de uma sustentabilidade provedora de responsabilidade socioambiental, tão importante para lidar com os problemas humanos e ambientais em sua totalidade.

Sustentabilidade Humana é a nossa capacidade natural de ser humano, de pensar e agir com base no amor à vida, empreendendo de forma harmônica, em total sintonia com o ambiente global, para pensar localmente, integrando as necessárias e complexas condicionantes contemporâneas — políticas, sociais, econômicas, ambientais e culturais —, sempre com o objetivo de promover uma formação humana integral em prol da própria sustentabilidade humana, justamente por possuir o poder de contribuir efetivamente para um ecossistema global mais justo, digno e melhor para todos. (Marujo, 2022, p. 15)

A sociedade orientada pelo mercado encontra-se insustentável, bastando observar as condições degradantes e ineficientes das políticas que se concretizam na ausência de governança global voltada ao bem comum. Tais condições vêm sendo evidenciadas nas cúpulas realizadas entre as grandes potências, que não abdicam do lucro a qualquer custo, o que torna o ambiente global, enquanto sistema, cada vez mais fragilizado e insustentável.

Considera-se que somente o ser humano conseguirá manter-se propenso a lutar continuamente diante dos desafios impostos aos cidadãos, às empresas, aos mercados e às sociedades na busca pela sustentabilidade, tornando-se, assim, o próprio agente da verdadeira sustentabilidade: a sustentabilidade humana. Por certo, somente o ser humano é capaz de se manter resiliente e responsivo aos desafios constantes, na conquista de estratégias que proporcionem benefícios à sociedade em geral.

Não existe sustentabilidade institucional sem a presença do homem; sem dúvida, não há possibilidade de se promover uma cultura sustentável sem a capacidade do homem de se sensibilizar a fim de conscientizar todos os colaboradores sobre a sustentabilidade, sua necessidade e importância, até por se tratar de uma questão de sobrevivência. Por certo, são essas circunstâncias que possibilitarão a todos se engajarem nas ações e atividades para a desenvoltura institucional e sua sustentabilidade.

É o homem, o ser humano, que tem a faculdade de pensar, agir e interagir humanamente, para humanizar os colaboradores. O pensar é o que orienta o agir – pensamento e ação –; logo, pensar de forma sustentável passa a ser fundamental para agir nessa mesma dimensão: sustentável. Somente nós, seres humanos, temos esse poder de pensar e repensar para empreender ações responsáveis e comprometidas com o outro, com as instituições, para que se mantenham responsivas às exigências dos mercados e contribuam para o desenvolvimento das sociedades e sua sustentabilidade.

Os sentimentos, os princípios e os valores humanos são imprescindíveis à sustentabilidade humana, pois, parafraseando Platão – “o amor é a busca do todo” – e, sem nenhuma dúvida, a compreensão desse todo – ecossistema global humano – acredita-se ser a base capaz de fazer a diferença no pensamento e na consequente ação, desejando-se que sempre fundamente as variadas previsões e os provisionamentos necessários às estratégias, sobretudo para lidar com as imensuráveis necessidades da sociedade do conhecimento, em defesa do nosso ecossistema. Afinal, “nada resiste ao bem e ao amor” (Leonardo Boff).

Realmente, é fundamentado no lema brasileiríssimo de “paz e amor” e, ainda, em sintonia com Saint-Exupéry, que defende que “só se vê bem com o coração; o essencial é invisível aos olhos”, que baseio a sustentabilidade humana. Porque nada evolui sem amor e, sem paz, não há desenvolvimento. Por isso, propõe-se que, cada vez mais, possamos “ouvir, pensar, agir e falar com o coração” e, da mesma forma, compreender que a paz está em nós, a paz interior. Essa sinergia entre amor e paz é capaz de tornar os seres humanos melhores para os outros e para o planeta.

O amor é eterno — a sua manifestação pode modificar-se, mas nunca a sua essência... Através do amor, vemos as coisas com mais tranquilidade e somente com essa tranquilidade um trabalho pode ser bem-sucedido. (Van Gogh)

São esses requisitos da sustentabilidade humana que favorecem a formação humana integral, a qual, em sua subjetividade, proporciona ao indivíduo trabalhar mais pela coletividade, porquanto o saber-fazer coletivo se converte em uma exortação de cada indivíduo em prol do próprio coletivo. Nessas condições, desenvolve-se uma cultura sustentável inovadora ou, melhor dizendo, concretiza-se, paulatinamente, de maneira democrática e participativa, uma cultura organizacional aprendente, tão necessária para manter essas organizações mais humanizadas e, ao mesmo tempo, responsivas às novidades do mundo globalizado.

Da mesma forma, a nossa capacidade de olhar e compreender os distintos contextos e as suas especificidades facilita o entendimento pleno dos outros, de suas origens, de suas necessidades e de suas culturas de vida humano-ambiental, justamente para personalizar todas as nossas reflexões e ações, a fim de propor ações empreendedoras por meio de atividades globais, mas desenvolvidas a partir das realidades locais. Sem dúvida, esse é o nosso maior desafio para promover a sustentabilidade em suas dimensões: política, social, econômica, ambiental e cultural, bem como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

O ser humano precisa se manter indelével aos seus princípios, valores, moral, ética e honestidade, na busca incessante de sua contínua formação, capacitação e qualificação humana e profissional, precipuamente para agir sempre com transparência, diante das intensas ausências de governança, muitas das vezes em detrimento do próprio ser humano e do bem comum.

Essa base humana e humanizadora torna-se relevante para a incrementação contínua do processo formativo de competências, norteado por significativas variáveis emergentes e necessárias para tornar os profissionais mais responsivos e proativos diante das intensas demandas, a saber: a compreensão das inteligências (múltiplas, emocionais e competitivas) como aliadas à melhoria da performance profissional; a capacidade estratégica e metodológica para a resolução de problemas, ou melhor, converter problemas em oportunidades; conhecimentos e habilidades em consultoria e mentoria com foco em sustentabilidade e inovação, para o redimensionamento profissional e institucional constante, sempre respeitando as especificidades locais,

embora repensando globalmente e vice-versa (Lévy, 1999; Goleman, 1995; Gardner, 1994; 1995).

As competências socioemocionais sustentáveis são proposições inovadoras que, na sociedade do conhecimento, geram uma progressiva integração, organicidade e dinamismo das supracitadas inteligências e habilidades socioemocionais com a sustentabilidade em suas dimensões – política, social, econômica, ambiental e cultural – e com a inovação, em especial, a inovação do pensamento, da visão e da ação disruptiva progressiva.

Serão essas nossas competências que deverão nortear a integração estratégica e metodológica entre o conhecimento científico e o conhecimento do senso comum – experiência científica e práxis –, que nos possibilitarão contribuir, de maneira pragmática, para a promoção de projetos sustentáveis inovadores, mais exequíveis, capazes de serem efetivados em benefício de tudo e de todos, no âmbito local e global.

A essência do conhecimento consiste em aplicá-lo, uma vez possuído. (Confúcio)

Nessa perspectiva, acredita-se que a sustentabilidade humana reside no próprio ser humano, em sua potencialidade de tratar a diversidade, a equidade e a inclusão (DEI) como aliadas indispensáveis para o empreendimento de ações e atividades mais responsáveis e comprometidas com o desenvolvimento sustentável e inovador das sociedades locais e globais, que tanto carecem de pessoas mais empáticas

e engajadas na incansável busca de um mundo em que se possa viver com dignidade.

A sustentabilidade humana se apresenta como uma alternativa contemporânea factível para favorecer estratégias voltadas à criação de uma nova consciência crítica, criativa e reflexiva nos indivíduos, a qual possivelmente poderá demandar ações que contribuam para a melhoria socioambiental e beneficiem as gerações presente e futura, sempre lembrando que o futuro é presente, é hoje, é agora.

A verdadeira sustentabilidade está em nós, humanos. Portanto, é a sustentabilidade humana que materializa a nossa capacidade potencial de pensar e agir sustentavelmente, sobretudo diante das problemáticas constantes advindas do mundo contemporâneo, as quais tanto precisam ser convertidas em oportunidades para a melhoria profissional, institucional e socioambiental. Essa é a sustentabilidade de que precisamos (Marujo, 2022, p. 16).

Com toda a certeza, considera-se que a sustentabilidade precisa, progressivamente, partir de nossas ações humanas e humanizadoras, carecendo de passar pela nossa condição de pensar de maneira inovadora sustentável, para empreender um agir na promoção de ações exequíveis nessa mesma perspectiva – sustentável inovadora –, capazes de favorecer as decisões humanas e fortalecer a necessária responsabilidade socioambiental (Marujo, 2022).

Esse cenário descortinado nos possibilita compreender que a sustentabilidade humana possui o poder incremental de contribuir para

um pensar e agir sustentável inovador, nos quais a progressiva formação humana integral, baseada na sustentabilidade e na inovação, possa favorecer o desenvolvimento de seres humanos melhores, de organizações resilientes, proativas e aprendentes, de mercados mais equilibrados, competitivos e justos e, principalmente, a melhoria contínua do ecossistema global humano.

Acredita-se que o ser humano é a perfeição que vem ao mundo com a pureza da vida humana para vivenciar e conviver com um ambiente cada vez mais alterado pelas ações antrópicas, ou seja, pelas próprias ações humanas, uma vez que a natureza, o ambiente, é perfeito em sua essência e capacidade de revitalização.

Independentemente das ações humanas que tanto fragilizam o próprio ser humano e o planeta, entende-se todo o seu potencial. A perfeição do ser humano está em sua capacidade de ser parte ativa e proativa do ambiente em sua totalidade, compondo esse ecossistema global como parte integrante e mantendo-se, também, como parte orgânica e dinamizadora da vida em sua plenitude.

A sustentabilidade somente se efetiva pela ação do ser humano; portanto, é, sim, humana. A sustentabilidade humana precisa ser, em sua essência, compreendida e promovida pelo ser humano, enquanto ser social e profissional, o qual necessita compreender todo o seu potencial estratégico para demandar o empreendimento de ações e/ou atividades sustentáveis, ou seja, responsáveis e comprometidas com o outro e com o ecossistema global humano.

No concernente à essência humana, torna-se necessário sinalizar que se trata também de distintas características expressivas e

fundamentais capazes de definir o ser humano; dessa maneira, a sua mente se converte em fator preponderante, em especial na sociedade do conhecimento, em que a obsolescência e a descartabilidade de informações e conhecimentos se deterioram rapidamente.

Sobre a essência humana, trago para o diálogo o Doutor da Igreja, Santo Agostinho, que coloca com muita fecundidade que “na essência somos iguais; nas diferenças, nos respeitamos”. Pois tais condições evidenciam o quanto precisamos ser mais empáticos e humanos em nossa essência, porque a verdadeira empatia está em “olharmos com os olhos dos outros, ouvirmos com os ouvidos dos outros, sentirmos com o coração dos outros”. Certamente, esse é o nosso maior desafio para viver e conviver orientados pela sustentabilidade e progredir “num continuum” na sociedade do conhecimento.

Em relação às instituições, em sua essência, a maioria nasce insustentável, caso não receba, em sua base inicial, condicionantes orientadas pela sustentabilidade e pela inovação, passíveis de implementação e desenvolvimento de uma cultura sustentável. Por conseguinte, demoram mais tempo para se desenvolverem e alcançarem a estabilidade, a credibilidade e a visibilidade indispensáveis para se manterem no mercado.

Geralmente, nas instituições, tem-se tornado cada vez mais comum deparar-se com fragilidades na execução de projetos, sejam institucionais, locais ou global. Para tanto, vêm-se criando condições para tentar mantê-los em desenvolvimento. Dessa maneira, incrementam-se impulsionadores estratégicos, o que demanda que os profissionais estejam muito bem preparados para compreender o quanto suas

intervenções precisam ser estratégicas (local/global/local) e repensadas para o curto, médio e longo prazos, mesmo quando se trata de condicionantes gerenciais e/ou operacionais para a manutenção dos projetos em desenvolvimento.

A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento. (Platão)

Na contemporaneidade, a essência humana está cada vez mais representada e fundamentada na capacidade de “ser, estar e vivenciar” o mundo no e para o mundo, precipuamente em prol de contribuir para beneficiar a tudo e a todos. Precisamos entender que priorizar o coletivo é favorecer o desenvolvimento individual e subjetivo, sobretudo quando se compreende que, juntos, somos sempre mais fortes e melhores.

Portanto, tais essências humanas e institucionais nos possibilitam concluir que sua concepção e desenvolvimento as tornam mais consistentes, principalmente quando norteadas e empreendidas por características expressivas — sustentáveis e inovadoras —, as quais lhes proporcionam mais segurança e melhores relações reflexivas humanas, institucionais e mercadológicas.

Diante desse cenário repleto de suscetibilidades e incertezas, é muito importante nos conscientizarmos de que somos seres humanos e de que temos muitas limitações, mas, ao mesmo tempo, precisamos compreender que as nossas próprias limitações podem se converter em possíveis indicadores necessários para direcionar a nossa evolução. Em especial, para entender que as nossas próprias limitações também são

capazes de se reverterem em condicionantes impulsionadoras, capazes de redimensionar as nossas performances humana e profissional, tornando-nos melhores e nos permitindo colaborar mais com a evolução dos outros, das organizações e das sociedades. Essa condição se caracteriza como um fator concreto da contribuição da sustentabilidade humana, na qual o ser humano torna-se o principal agente de sua própria evolução. Considera-se, na contemporaneidade, que a autoevolução é um expressivo trunfo para alcançar novas conquistas.

A evolução do homem passa, necessariamente, pela busca do conhecimento. (Sun Tzu)

Finalmente, considera-se que a sociedade contemporânea do “ter”, e não do “ser”, insustentável, vem, precocemente, carecendo de novas estratégias capazes de favorecer a melhoria dos seres humanos e das organizações, a fim de torná-las aprendentes e, logo, capazes de fortalecer os mercados e torná-los mais competitivos e não excludentes. Por certo, somente ações estratégicas orientadas pela sustentabilidade humana possuem força potencial para possibilitar a humanização, a sustentabilidade e a inovação institucional, bem como sua contínua evolução. Sem dúvida, a sustentabilidade humana apresenta-se como forte aliada para a melhoria incessante da sustentabilidade e da inovação do ecossistema global humano.



Objetivos de
Desenvolvimento
Sustentável (ODS)

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

As Nações Unidas deliberaram, no final do ano de 2015, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável globais: *Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Os objetivos e as metas estimularão diversas ações em áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parceria.

Pessoas – Estamos determinados a acabar com a pobreza e a fome, em todas as suas formas e dimensões, e a garantir que todos os seres humanos possam realizar o seu potencial em matéria de dignidade e igualdade, em um ambiente saudável.

Planeta – Estamos determinados a proteger o planeta da degradação, inclusive por meio do consumo e da produção sustentáveis, da gestão sustentável de seus recursos naturais e de medidas urgentes para combater a mudança do clima, a fim de que possa atender às necessidades das gerações presentes e futuras.

Prosperidade – Estamos determinados a assegurar que todos os seres humanos possam desfrutar de uma vida próspera e de plena realização pessoal, e que o progresso econômico, social e tecnológico ocorra em harmonia com a natureza.

Paz – Estamos determinados a promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas, livres do medo e da violência. Não pode haver desenvolvimento sustentável sem paz, e não há paz sem desenvolvimento sustentável.

Parceria – Estamos determinados a mobilizar os meios necessários para implementar esta Agenda por meio de uma Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável revitalizada, com base no espírito de solidariedade global fortalecido, com ênfase especial nas necessidades dos mais pobres e mais vulneráveis e com a participação de todos os países, todos os grupos interessados e todas as pessoas.

A Agenda 2030 é primordial porque foi concebida para oferecer um plano global muito abrangente para a promoção de um desenvolvimento mais sustentável, justo e digno. São 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas com distintas especificidades, possíveis de incrementar a melhoria dos ambientes locais e globais.

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as 169 metas devem ser vistos de forma indissociável e orientar as ações voltadas às áreas essenciais para a humanidade e para o planeta; todavia, precisam avançar mais, pois não estão progredindo conforme o previsto em suas metas.

Contudo, esses Objetivos de Desenvolvimento Sustentável precisam ser compreendidos como um sistema complexo, interdependente, orgânico e dinâmico, capaz de, progressivamente, fortalecer todos os objetivos. Desse modo, não se deve trabalhar, em hipótese alguma, os objetivos de forma desintegrada dos demais, seja essa integração direta ou indireta, mas indispensável de ser sempre conduzida de maneira totalmente integrada.

Quando é óbvio que os objetivos não podem ser alcançados, não ajuste as metas, ajuste as etapas da ação. (Confúcio)



Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas metas relevantes para se buscar a evolução vital das áreas representativas, essenciais para o desenvolvimento do ecossistema global humano (Nações Unidas, 2025):

ODS 1 - Erradicação da pobreza - Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares

1.1 Até 2030, erradicar a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas vivendo com menos de US\$ 1,90 por dia.

1.2 Até 2030, reduzir pelo menos à metade a proporção de homens, mulheres e crianças, de todas as idades, que vivem na pobreza, em todas as suas dimensões, de acordo com as definições nacionais.

1.3 Implementar, em nível nacional, medidas e sistemas de proteção social adequados, para todos, incluindo pisos, e até 2030 atingir a cobertura substancial dos pobres e vulneráveis.

1.4 Até 2030, garantir que todos os homens e mulheres, particularmente os pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a serviços básicos, propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, herança, recursos naturais, novas tecnologias apropriadas e serviços financeiros, incluindo microfinanças.

1.5 Até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição e vulnerabilidade destes a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais.

1.a Garantir uma mobilização significativa de recursos a partir de uma variedade de fontes, inclusive por meio do reforço da cooperação para o desenvolvimento, para proporcionar meios adequados e previsíveis para que os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, implementem programas e políticas para acabar com a pobreza em todas as suas dimensões.

1.b Criar marcos políticos sólidos em níveis nacional, regional e internacional, com base em estratégias de desenvolvimento a favor dos pobres e sensíveis a gênero, para apoiar investimentos acelerados nas ações de erradicação da pobreza.

ODS 2 - Fome zero e agricultura sustentável - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável

2.1 Até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano.

2.2 Até 2030, acabar com todas as formas de desnutrição, incluindo atingir, até 2025, as metas acordadas internacionalmente sobre nanismo e caquexia em crianças menores de cinco anos de idade, e atender às necessidades nutricionais dos adolescentes, mulheres grávidas e lactantes e pessoas idosas.

2.3 Até 2030, dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, particularmente das mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, inclusive por meio de acesso seguro e igual à terra, outros recursos produtivos e insumos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não agrícola.

2.4 Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo.

2.5 Até 2020, manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respectivas espécies selvagens, inclusive por meio de bancos de sementes e plantas diversificados e bem geridos em nível nacional, regional e internacional, e garantir o acesso e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, como acordado internacionalmente.

2.a Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos.

2.b Corrigir e prevenir as restrições ao comércio e distorções nos mercados agrícolas mundiais, incluindo a eliminação paralela de todas as formas de subsídios à exportação e todas as medidas de exportação com efeito equivalente, de acordo com o mandato da Rodada de Desenvolvimento de Doha.

2.c Adotar medidas para garantir o funcionamento adequado dos mercados de commodities de alimentos e seus derivados, e facilitar o acesso oportuno à informação de mercado, inclusive sobre as reservas de alimentos, a fim de ajudar a limitar a volatilidade extrema dos preços dos alimentos.

ODS 3 - Saúde e bem-estar - Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares

3.1 Até 2030, reduzir a taxa de mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivos.

3.2 Até 2030, acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos, com todos os países objetivando reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por 1.000 nascidos vivos e a

mortalidade de crianças menores de 5 anos para pelo menos 25 por 1.000 nascidos vivos.

3.3 Até 2030, acabar com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água, e outras doenças transmissíveis.

3.4 Até 2030, reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis via prevenção e tratamento, e promover a saúde mental e o bem-estar.

3.5 Reforçar a prevenção e o tratamento do abuso de substâncias, incluindo o abuso de drogas entorpecentes e uso nocivo do álcool.

3.6 Até 2020, reduzir pela metade as mortes e os ferimentos globais por acidentes em estradas.

3.7 Até 2030, assegurar o acesso universal aos serviços de saúde sexual e reprodutiva, incluindo o planejamento familiar, informação e educação, bem como a integração da saúde reprodutiva em estratégias e programas nacionais.

3.8 Atingir a cobertura universal de saúde, incluindo a proteção do risco financeiro, o acesso a serviços de saúde essenciais de qualidade e o acesso a medicamentos e vacinas essenciais seguros, eficazes, de qualidade e a preços acessíveis para todos.

3.9 Até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar e água do solo.

3.a Fortalecer a implementação da Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco em todos os países, conforme apropriado.

3.b Apoiar a pesquisa e o desenvolvimento de vacinas e medicamentos para as doenças transmissíveis e não transmissíveis, que afetam principalmente os países em desenvolvimento, proporcionar o acesso a medicamentos e vacinas essenciais a preços acessíveis, de acordo com a Declaração de Doha, que afirma o direito dos países em desenvolvimento de utilizarem plenamente as disposições do acordo TRIPS sobre flexibilidades para proteger a saúde pública e, em particular, proporcionar o acesso a medicamentos para todos.

3.c Aumentar substancialmente o financiamento da saúde e o recrutamento, desenvolvimento e formação, e retenção do pessoal de saúde nos países em desenvolvimento, especialmente nos países menos desenvolvidos e nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento.

3.d Reforçar a capacidade de todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, para o alerta precoce, redução de riscos e gerenciamento de riscos nacionais e globais de saúde.

ODS 4 - Educação de qualidade - Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos

4.1 Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes.

4.2 Até 2030, garantir que todos as meninas e meninos tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar, de modo que eles estejam prontos para o ensino primário.

4.3 Até 2030, assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior de qualidade, a preços acessíveis, incluindo universidade.

4.4 Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo.

4.5 Até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade.

4.6 Até 2030, garantir que todos os jovens e uma substancial proporção dos adultos, homens e mulheres estejam alfabetizados e tenham adquirido o conhecimento básico de matemática.

4.7 Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

4.a Construir e melhorar instalações físicas para educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e ao gênero, e que proporcionem

ambientes de aprendizagem seguros e não violentos, inclusivos e eficazes para todos.

4.b Até 2020, substancialmente ampliar globalmente o número de bolsas de estudo para os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países africanos, para o ensino superior, incluindo programas de formação profissional, de tecnologia da informação e da comunicação, técnicos, de engenharia e programas científicos em países desenvolvidos e outros países em desenvolvimento.

4.c Até 2030, substancialmente aumentar o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento, especialmente os países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares em desenvolvimento.

ODS 5 - Igualdade de gênero - Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas

5.1 Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda parte.

5.2 Eliminar todas as formas de violência contra todas as mulheres e meninas nas esferas públicas e privadas, incluindo o tráfico e exploração sexual e de outros tipos.

5.3 Eliminar todas as práticas nocivas, como os casamentos prematuros, forçados e de crianças e mutilações genitais femininas.

5.4 Reconhecer e valorizar o trabalho de assistência e doméstico não remunerado, por meio da disponibilização de serviços públicos, infraestrutura e políticas de proteção social, bem como a promoção da responsabilidade compartilhada dentro do lar e da família, conforme os contextos nacionais.

5.5 Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública.

5.6 Assegurar o acesso universal à saúde sexual e reprodutiva e os direitos reprodutivos, como acordado em conformidade com o Programa de Ação da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento e com a Plataforma de Ação de Pequim e os documentos resultantes de suas conferências de revisão.

5.a Realizar reformas para dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, serviços financeiros, herança e os recursos naturais, de acordo com as leis nacionais.

5.b Aumentar o uso de tecnologias de base, em particular as tecnologias de informação e comunicação, para promover o empoderamento das mulheres.

5.c Adotar e fortalecer políticas sólidas e legislação aplicável para a promoção da igualdade de gênero e o empoderamento de todas as mulheres e meninas em todos os níveis.

ODS 6 - Água potável e saneamento - Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos

6.1 Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos.

6.2 Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade.

6.3 Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente.

6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água.

6.5 Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado.

6.6 Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.

6.a Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.

6.b Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.

ODS 7 - Energia limpa e acessível - Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos

7.1 Até 2030, assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia.

7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global.

7.3 Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética

7.a Até 2030, reforçar a cooperação internacional para facilitar o acesso a pesquisa e tecnologias de energia limpa, incluindo energias renováveis, eficiência energética e tecnologias de combustíveis fósseis avançadas e mais limpas, e promover o investimento em infraestrutura de energia e em tecnologias de energia limpa.

7.b Até 2030, expandir a infraestrutura e modernizar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia modernos e sustentáveis para todos nos países em desenvolvimento, particularmente nos países menos desenvolvidos, nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento e nos países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus respectivos programas de apoio.

ODS 8 - Trabalho decente e crescimento econômico - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos

8.1 Sustentar o crescimento econômico per capita de acordo com as circunstâncias nacionais e, em particular, um crescimento anual de pelo menos 7% do produto interno bruto [PIB] nos países menos desenvolvidos.

8.2 Atingir níveis mais elevados de produtividade das economias por meio da diversificação, modernização tecnológica e inovação, inclusive por meio de um foco em setores de alto valor agregado e dos setores intensivos em mão de obra.

8.3 Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das

micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros.

8.4 Melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se para dissociar o crescimento econômico da degradação ambiental, de acordo com o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com os países desenvolvidos assumindo a liderança.

8.5 Até 2030, alcançar o emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas as mulheres e homens, inclusive para os jovens e as pessoas com deficiência, e remuneração igual para trabalho de igual valor.

8.6 Até 2020, reduzir substancialmente a proporção de jovens sem emprego, educação ou formação.

8.7 Tomar medidas imediatas e eficazes para erradicar o trabalho forçado, acabar com a escravidão moderna e o tráfico de pessoas, e assegurar a proibição e eliminação das piores formas de trabalho infantil, incluindo recrutamento e utilização de crianças-soldado, e até 2025 acabar com o trabalho infantil em todas as suas formas.

8.8 Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas em empregos precários.

8.9 Até 2030, elaborar e implementar políticas para promover o turismo sustentável, que gera empregos e promove a cultura e os produtos locais

8.10 Fortalecer a capacidade das instituições financeiras nacionais para incentivar a expansão do acesso aos serviços bancários, de seguros e financeiros para todos.

8.a Aumentar o apoio da Iniciativa de Ajuda para o Comércio [Aid for Trade] para os países em desenvolvimento, particularmente os países menos desenvolvidos, inclusive por meio do Quadro Integrado Reforçado para a Assistência Técnica Relacionada com o Comércio para os países menos desenvolvidos.

8.b Até 2020, desenvolver e operacionalizar uma estratégia global para o emprego dos jovens e implementar o Pacto Mundial para o Emprego da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

ODS 9 - Indústria, inovação e infraestrutura - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação

9.1 Desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e resiliente, incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem-estar humano, com foco no acesso equitativo e a preços acessíveis para todos.

9.2 Promover a industrialização inclusiva e sustentável e, até 2030, aumentar significativamente a participação da indústria no setor de emprego e no PIB, de acordo com as circunstâncias nacionais, e dobrar sua participação nos países menos desenvolvidos.

9.3 Aumentar o acesso das pequenas indústrias e outras empresas, particularmente em países em desenvolvimento, aos serviços financeiros, incluindo crédito acessível e sua integração em cadeias de valor e mercados.

9.4 Até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência aumentada no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades.

9.5 Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento.

9.a Facilitar o desenvolvimento de infraestrutura sustentável e resiliente em países em desenvolvimento, por meio de maior apoio financeiro, tecnológico e técnico aos países africanos, aos países menos desenvolvidos, aos países em desenvolvimento sem litoral e aos pequenos Estados insulares em desenvolvimento.

9.b Apoiar o desenvolvimento tecnológico, a pesquisa e a inovação nacionais nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, a diversificação industrial e a agregação de valor às commodities.

9.c Aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação e se empenhar para oferecer acesso universal e a preços acessíveis à internet nos países menos desenvolvidos, até 2020.

ODS 10 - Redução das desigualdades - Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles

10.1 Até 2030, progressivamente alcançar e sustentar o crescimento da renda dos 40% da população mais pobre a uma taxa maior que a média nacional.

10.2 Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra.

10.3 Garantir a igualdade de oportunidades e reduzir as desigualdades de resultados, inclusive por meio da eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias e da promoção de legislação, políticas e ações adequadas a este respeito.

10.4 Adotar políticas, especialmente fiscal, salarial e de proteção social, e alcançar progressivamente uma maior igualdade.

10.5 Melhorar a regulamentação e monitoramento dos mercados e instituições financeiras globais e fortalecer a implementação de tais regulamentações.

10.6 Assegurar uma representação e voz mais forte dos países em desenvolvimento em tomadas de decisão nas instituições econômicas e financeiras internacionais globais, a fim de produzir instituições mais eficazes, críveis, responsáveis e legítimas.

10.7 Facilitar a migração e a mobilidade ordenada, segura, regular e responsável das pessoas, inclusive por meio da implementação de políticas de migração planejadas e bem geridas.

10.a Implementar o princípio do tratamento especial e diferenciado para países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, em conformidade com os acordos da OMC.

10.b Incentivar a assistência oficial ao desenvolvimento e fluxos financeiros, incluindo o investimento externo direto, para os Estados onde a necessidade é maior, em particular os países menos desenvolvidos, os países africanos, os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus planos e programas nacionais.

10.c Até 2030, reduzir para menos de 3% os custos de transação de remessas dos migrantes e eliminar os corredores de remessas com custos superiores a 5%.

ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis - Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas.

11.2 Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos.

11.3 Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países.

11.4 Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo.

11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade.

11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.

11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.

11.a Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento.

11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis.

11.c Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais.

ODS 12 - Consumo e produção responsáveis - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

12.1 Implementar o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com todos os países tomando medidas, e os países desenvolvidos assumindo a liderança, tendo em conta o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento.

12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais.

12.3 Até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, nos níveis de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.

12.4 Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.

12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.

12.6 Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.

12.7 Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.

12.8 Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.

12.a Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo.

12.b Desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo sustentável, que gera empregos, promove a cultura e os produtos locais.

12.c Racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive por meio da reestruturação fiscal e a eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, caso existam, para refletir os seus impactos ambientais, tendo plenamente em conta as necessidades específicas e condições dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos sobre o seu desenvolvimento de uma forma que proteja os pobres e as comunidades afetadas.

ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima - Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos

13.1 Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países.

13.2 Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais.

13.3 Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima.

13.a Implementar o compromisso assumido pelos países desenvolvidos partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima [UNFCCC] para a meta de mobilizar conjuntamente US\$ 100 bilhões por ano a partir de 2020, de todas as fontes, para atender às necessidades dos países em desenvolvimento, no contexto das ações de mitigação significativas e transparência na implementação; e operacionalizar plenamente o Fundo Verde para o Clima por meio de sua capitalização o mais cedo possível.

13.b Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas.

() Reconhecendo que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima [UNFCCC] é o fórum internacional intergovernamental primário para negociar a resposta global à mudança do clima.*

ODS 14 - Vida na água Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

14.1 Até 2025, prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, especialmente a advinda de atividades terrestres, incluindo detritos marinhos e a poluição por nutrientes.

14.2 Até 2020, gerir de forma sustentável e proteger os ecossistemas marinhos e costeiros para evitar impactos adversos significativos, inclusive por meio do reforço da sua capacidade de resiliência, e tomar medidas para a sua restauração, a fim de assegurar oceanos saudáveis e produtivos.

14.3 Minimizar e enfrentar os impactos da acidificação dos oceanos, inclusive por meio do reforço da cooperação científica em todos os níveis

14.4 Até 2020, efetivamente regular a coleta, e acabar com a sobrepesca, ilegal, não reportada e não regulamentada e as práticas de pesca destrutivas, e implementar planos de gestão com base científica, para restaurar populações de peixes no menor tempo possível, pelo menos a níveis que possam produzir rendimento máximo sustentável, como determinado por suas características biológicas.

14.5 Até 2020, conservar pelo menos 10% das zonas costeiras e marinhas, de acordo com a legislação nacional e internacional, e com base na melhor informação científica disponível.

14.6 Até 2020, proibir certas formas de subsídios à pesca, que contribuem para a sobrecapacidade e a sobrepesca, e eliminar os subsídios que contribuam para a pesca ilegal, não reportada e não regulamentada, e abster-se de introduzir novos subsídios como estes, reconhecendo que o tratamento especial e diferenciado adequado e eficaz para os países em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos deve ser parte integrante da negociação sobre subsídios à pesca da Organização Mundial do Comércio.

14.7 Até 2030, aumentar os benefícios econômicos para os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos, a partir do uso sustentável dos recursos marinhos, inclusive por meio de uma gestão sustentável da pesca, aquicultura e turismo.

14.a Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos

oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos.

14.b Proporcionar o acesso dos pescadores artesanais de pequena escala aos recursos marinhos e mercados.

14.c Assegurar a conservação e o uso sustentável dos oceanos e seus recursos pela implementação do direito internacional, como refletido na UNCLOS [Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar], que provê o arcabouço legal para a conservação e utilização sustentável dos oceanos e dos seus recursos, conforme registrado no parágrafo 158 do “Futuro Que Queremos”.

ODS 15 - Vida terrestre - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade

15.1 Até 2020, assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em especial florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais.

15.2 Até 2020, promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento globalmente.

15.3 Até 2030, combater a desertificação, restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo.

15.4 Até 2030, assegurar a conservação dos ecossistemas de montanha, incluindo a sua biodiversidade, para melhorar a sua capacidade de proporcionar benefícios que são essenciais para o desenvolvimento sustentável.

15.5 Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas.

15.6 Garantir uma repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e promover o acesso adequado aos recursos genéticos.

15.7 Tomar medidas urgentes para acabar com a caça ilegal e o tráfico de espécies da flora e fauna protegidas e abordar tanto a demanda quanto a oferta de produtos ilegais da vida selvagem.

15.8 Até 2020, implementar medidas para evitar a introdução e reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras em ecossistemas terrestres e aquáticos, e controlar ou erradicar as espécies prioritárias.

15.9 Até 2020, integrar os valores dos ecossistemas e da biodiversidade ao planejamento nacional e local, nos processos de desenvolvimento, nas estratégias de redução da pobreza e nos sistemas de contas.

15.a Mobilizar e aumentar significativamente, a partir de todas as fontes, os recursos financeiros para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade e dos ecossistemas.

15.b Mobilizar recursos significativos de todas as fontes e em todos os níveis para financiar o manejo florestal sustentável e proporcionar incentivos adequados aos países em desenvolvimento para promover o manejo florestal sustentável, inclusive para a conservação e o reflorestamento.

15.c Reforçar o apoio global para os esforços de combate à caça ilegal e ao tráfico de espécies protegidas, inclusive por meio do aumento da capacidade das comunidades locais para buscar oportunidades de subsistência sustentável.

ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes - Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis

16.1 Reduzir significativamente todas as formas de violência e as taxas de mortalidade relacionada em todos os lugares.

16.2 Acabar com abuso, exploração, tráfico e todas as formas de violência e tortura contra crianças.

16.3 Promover o Estado de Direito, em nível nacional e internacional, e garantir a igualdade de acesso à justiça para todos.

16.4 Até 2030, reduzir significativamente os fluxos financeiros e de armas ilegais, reforçar a recuperação e devolução de recursos roubados e combater todas as formas de crime organizado.

16.5 Reduzir substancialmente a corrupção e o suborno em todas as suas formas.

16.6 Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis.

16.7 Garantir a tomada de decisão responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis.

16.8 Ampliar e fortalecer a participação dos países em desenvolvimento nas instituições de governança global.

16.9 Até 2030, fornecer identidade legal para todos, incluindo o registro de nascimento.

16.10 Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais.

16.a Fortalecer as instituições nacionais relevantes, inclusive por meio da cooperação internacional, para a construção de capacidades em todos os níveis, em particular nos países em desenvolvimento, para a prevenção da violência e o combate ao terrorismo e ao crime.

16.b Promover e fazer cumprir leis e políticas não discriminatórias para o desenvolvimento sustentável.

ODS 17 - Parcerias, meios de implementação - Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

Finanças

17.1 Fortalecer a mobilização de recursos internos, inclusive por meio do apoio internacional aos países em desenvolvimento, para melhorar a capacidade nacional para arrecadação de impostos e outras receitas.

17.2 Países desenvolvidos implementarem plenamente os seus compromissos em matéria de assistência oficial ao desenvolvimento [AOD], inclusive fornecer 0,7% da renda nacional bruta [RNB] em AOD aos países em desenvolvimento, dos quais 0,15% a 0,20% para os países menos desenvolvidos; provedores de AOD são encorajados a considerar a definir uma meta para fornecer pelo menos 0,20% da renda nacional bruta em AOD para os países menos desenvolvidos.

17.3 Mobilizar recursos financeiros adicionais para os países em desenvolvimento a partir de múltiplas fontes.

17.4 Ajudar os países em desenvolvimento a alcançar a sustentabilidade da dívida de longo prazo por meio de políticas coordenadas destinadas a promover o financiamento, a redução e a reestruturação da dívida, conforme apropriado, e tratar da dívida externa dos países pobres altamente endividados para reduzir o superendividamento.

17.5 Adotar e implementar regimes de promoção de investimentos para os países menos desenvolvidos.

Tecnologia

17.6 Melhorar a cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar o compartilhamento de conhecimentos em termos mutuamente acordados, inclusive por meio de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, particularmente no nível das Nações Unidas, e por meio de um mecanismo de facilitação de tecnologia global.

17.7 Promover o desenvolvimento, a transferência, a disseminação e a difusão de tecnologias ambientalmente corretas para os países em desenvolvimento, em condições favoráveis, inclusive em condições concessionais e preferenciais, conforme mutuamente acordado.

17.8 Operacionalizar plenamente o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos até 2017, e aumentar o uso de tecnologias de capacitação, em particular das tecnologias de informação e comunicação.

Capacitação

17.9 Reforçar o apoio internacional para a implementação eficaz e orientada da capacitação em países em desenvolvimento, a fim de apoiar os planos nacionais para implementar todos os objetivos de desenvolvimento sustentável, inclusive por meio da cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular.

Comércio

17.10 Promover um sistema multilateral de comércio universal, baseado em regras, aberto, não discriminatório e equitativo no âmbito da Organização Mundial do Comércio, inclusive por meio da conclusão das negociações no âmbito de sua Agenda de Desenvolvimento de Doha.

17.11 Aumentar significativamente as exportações dos países em desenvolvimento, em particular com o objetivo de duplicar a participação dos países menos desenvolvidos nas exportações globais até 2020.

17.12 Concretizar a implementação oportuna de acesso a mercados livres de cotas e taxas, de forma duradoura, para todos os países menos desenvolvidos, de acordo com as decisões da OMC, inclusive por meio de garantias de que as regras de origem preferenciais aplicáveis às importações provenientes de países menos desenvolvidos sejam transparentes e simples, e contribuam para facilitar o acesso ao mercado.

Questões sistêmicas

Coerência de políticas e institucional

17.13 Aumentar a estabilidade macroeconômica global, inclusive por meio da coordenação e da coerência de políticas.

17.14 Aumentar a coerência das políticas para o desenvolvimento sustentável.

17.15 Respeitar o espaço político e a liderança de cada país para estabelecer e implementar políticas para a erradicação da pobreza e o desenvolvimento sustentável.

As parcerias multissetoriais

17.16 Reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, complementada por parcerias multissetoriais que mobilizem e compartilhem conhecimento, expertise, tecnologia e recursos financeiros, para apoiar a realização dos objetivos do desenvolvimento sustentável em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento.

17.17 Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias.

Dados, monitoramento e prestação de contas

17.18 Até 2020, reforçar o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento, inclusive para os países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares em desenvolvimento, para aumentar significativamente a disponibilidade de dados de alta qualidade, atuais e confiáveis, desagregados por renda, gênero, idade, raça, etnia, status migratório, deficiência, localização geográfica e outras características relevantes em contextos nacionais.

17.19 Até 2030, valer-se de iniciativas existentes para desenvolver medidas do progresso do desenvolvimento sustentável que complementem o produto interno bruto [PIB] e apoiem a capacitação estatística nos países em desenvolvimento.

Evidencia-se a magnitude dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para a evolução humana e ecossistêmica. Seguramente, são fundamentais para se pensar e agir progressiva e estrategicamente em curto prazo, agora, bem como em médio e longo prazos, porquanto se trata de proposições que favorecem as gerações presentes, a fim de proporcionar as mesmas condições às gerações futuras.

Sem dúvida, a importância da Agenda 2030, com seus ODS, está em sua capacidade de nortear diversas ações para a ascensão global, como a erradicação da pobreza, a proteção do planeta, a garantia da paz e da prosperidade para todos, bem como a promoção de uma visão integrada, capaz de conectar os pilares econômico, social e ambiental, os quais, isoladamente, não são suficientes e vêm obstaculizando o empreendimento sustentável inovador de diversas ações e atividades.

Os próprios relatórios recentes estão sinalizando a fragilidade nos avanços das ações inerentes aos ODS, carecendo, assim, de maior governança para sua implementação; por consequência, as dimensões políticas e culturais (cultura enquanto educação e educação enquanto cultura) são fundamentais para o redimensionamento incremental de todos esses ODS, enquanto sistema orgânico dinamizador.

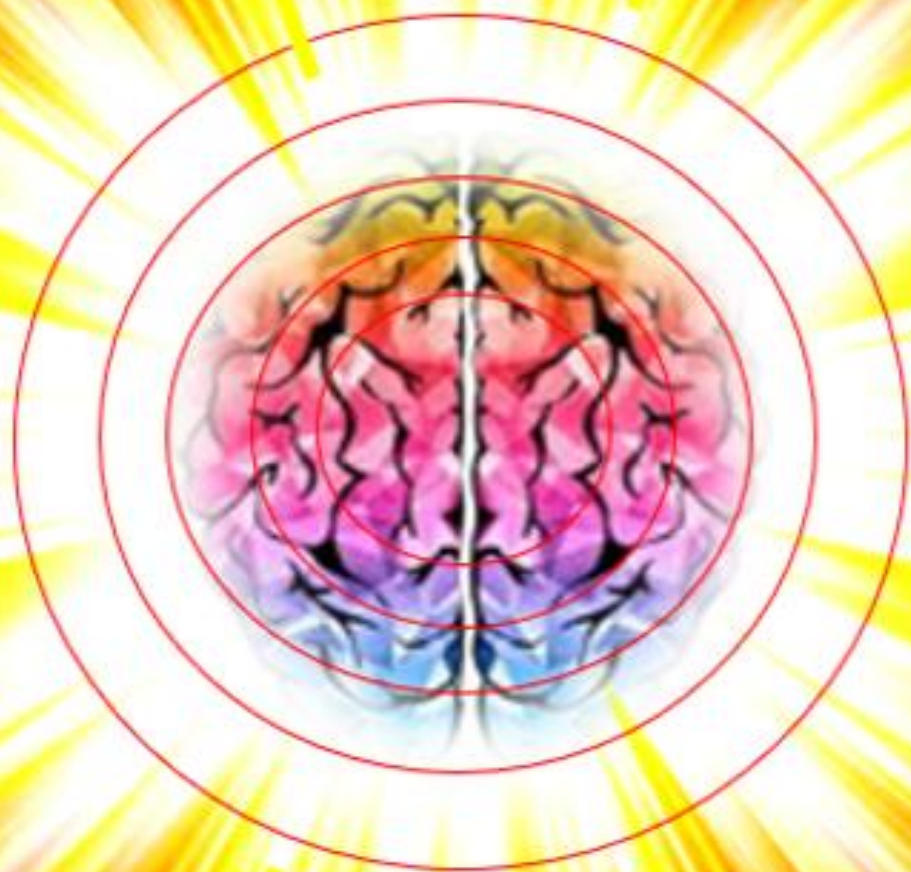
Nessa direção, torna-se preponderante a intensificação dos impulsionadores sustentáveis inovadores, baseados na necessária e simultânea ação dimensional — política, social, econômica, ambiental e cultural — com o objetivo de adquirir maiores condições para prever e prover estrategicamente a melhoria contínua da governança local, sempre

integrando e personalizando suas atividades intrínsecas aos ODS, em respeito às peculiaridades locais, embora sempre conectadas ao global.

Os impulsionadores dos ODS, orientados pela sustentabilidade (dimensão) e pela inovação (disrupção), passam a ser condições indispensáveis para redirecionar e redimensionar, constantemente, todas as ações e/ou atividades para o seu desenvolvimento e fortalecimento da importante governança local e global; contudo, todas essas estratégias incrementais precisam recolocar o ser humano no centro de todas as ações, as quais devem estar cada vez mais integradas.

Diante do exposto, tem-se por certo que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) se mostram como uma das mais expressivas políticas globais para o fortalecimento das sociedades locais, especialmente por vislumbrarem a promoção do desenvolvimento de diversos segmentos essenciais para a evolução da sociedade global.

Portanto, faz-se necessário compreender a importância de uma governança sustentável inovadora orientada pela essência humana, pois é isso que, seguramente, tem faltado: resgatar o ser humano e recolocá-lo no centro de todas as estratégias, a fim de se buscar, incessantemente, a evolução humana e do ecossistema global humano.



**Década Internacional
da Ciência para o
Desenvolvimento
Sustentável**

Década Internacional da Ciência para o Desenvolvimento Sustentável (2024-2033)

Só há um tempo em que é fundamental despertar.
Esse tempo é agora. (Buda)

A consagração de uma década para notabilizar questões tão imprescindíveis como a ciência é, indubitavelmente, uma condição vital para a evolução humana e planetária. Ainda mais quando, nessa década, a ciência se integra à emergente temática contemporânea do desenvolvimento sustentável. Certamente, trata-se de uma “unidade estratégica sustentável inovadora” — Ciência para o Desenvolvimento Sustentável —, muito importante para se refletir sobre que sociedade desejamos para a nossa digna vivência e convivência com tudo e com todos.

84

A Década Internacional da Ciência para o Desenvolvimento Sustentável é um movimento global para desbloquear esse potencial. Liderada pela UNESCO, promove a ciência como um bem comum, impulsionando a inovação, a inclusão e a colaboração além-fronteiras. Juntos, estamos construindo um futuro mais justo, resiliente e informado para as pessoas e para o planeta. (UNESCO-IDSSD, 2025)

Extremamente interessante é esta expressiva iniciativa, que busca impactar, por meio da ciência, as sociedades em diversas áreas de

extrema necessidade à nossa sobrevivência, como: educação, saúde, biodiversidade, clima, entre outras.

O futuro é presente, e o presente é hoje e agora. Essa condição deve redirecionar nossa caminhada científica, sempre integrada ao saber popular. Somente por meio dessa sinergia enfrentaremos os desafios sistêmicos e complexos que vêm, cada vez mais, nos assolando e, ao mesmo tempo, sinalizando a dimensão dos problemas, que são nossos; portanto, precisamos assumir e compreender que essa responsabilidade nos pertence.

Antes de iniciar as provocações às reflexões sobre a Década Internacional da Ciência para o Desenvolvimento Sustentável, resgato a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005–2014), especialmente para demonstrar que proposições significativas são criadas, porém carecem de estratégias mais contundentes para sua efetivação e continuidade.

Na ocasião, a iniciativa acertada da ONU, liderada pela UNESCO, ao considerar a educação como a base fundamental para atingir o desenvolvimento sustentável, foi louvável. Seu objetivo era provocar mudanças nas pessoas em relação à forma de pensar e agir, proporcionando-lhes informações, conhecimentos, habilidades e valores para enfrentar os desafios globais.

Infelizmente, naquela época, pouco se avançou nessa direção. Considero que a ausência de uma governança sustentável inovadora tenha obstaculizado algumas ações, o que pode ter fragilizado a continuidade exitosa e a concretização do desenvolvimento de uma cultura sustentável na educação.

Deseja-se, com a Década Internacional da Ciência para o Desenvolvimento Sustentável, propagar, sobretudo por associar a ciência ao desenvolvimento sustentável, uma ciência sustentável e inovadora. Decerto, há um empoderamento nessa combinação entre ciência e sustentabilidade ou, melhor, uma alquimia vigorosa capaz de impulsionar os seres humanos na direção do empreendimento de uma cultura sustentável inovadora, a qual poderá se reverter em uma considerável força motriz capaz de impulsionar o combate às adversidades do mundo contemporâneo (IDSSD, 2024).

Nessa dimensão, considera-se que a ciência é um instrumento de transformação e poder, pois torna-se uma condição importante para enfrentar os desafios nas mais variadas áreas do conhecimento, os quais enfraquecem o desenvolvimento, tanto em níveis locais quanto em nível global.

As ciências são incrementadoras das pesquisas científicas, as quais também devem se apropriar dos saberes dos povos originários, indígenas, quilombolas etc, que vivem em periferias, mas detêm competências para lidar de forma mais assertiva com as especificidades locais, as quais são fundamentais para que se encontrem alternativas possíveis de conversão em impulsionadores da incrementação das ações voltadas à expansão contínua dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Inquestionavelmente, a ciência é necessária para fortalecer os enfrentamentos dos mais variados desafios locais e globais, como os políticos, sociais, econômicos, ambientais e culturais, pois amplia significativamente os níveis de eficácia, eficiência e efetividade das

ações diante das mais diversas problemáticas. Por isso, sem dúvida, precisamos muito da ciência.

Esta década, institucionalmente, sinaliza a necessidade de que os sistemas científicos sejam mais consistentes, assim como a adoção de planejamentos de longo prazo capazes de subsidiar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o enfrentamento dos demais problemas ambientais.

Não obstante, aqui chama-se à reflexão, pois do que precisamos são de ações imediatas, pensadas também para o médio e longo prazos; entretanto, é igualmente necessário contar com profissionais dotados de competências sustentáveis inovadoras para lidarem com governanças que mantenham as ações e atividades sempre em evolução. Isso, sim, deve ser uma necessidade para a década e para a sua continuidade.

É de suma importância que a diversidade, a equidade e a inclusão sejam compreendidas pela ciência e por seus cientistas como uma forma de agregar múltiplas realidades e experiências diversas, considerando essa abordagem fomentadora da sustentabilidade e da inovação como fatores estratégicos para enfrentar as mais variadas e complexas questões humanas e do ecossistema global humano.

Outro fator essencial refere-se à forma de tratar e disseminar, na sociedade do conhecimento, os dados científicos de maneira mais acessível e transparente, por meio da prática da ciência aberta. Devem-se agregar, de modo dinâmico, diversos protagonistas interessados e, ainda, os setores: 1º setor – governo; 2º setor – empresas privadas; e 3º setor – organizações não governamentais, precipuamente para redimensionar a integração do conhecimento científico com o conhecimento pragmático,

sempre em prol do benefício coletivo, embora em uma sociedade eminentemente polarizada e excludente, sobretudo nas dimensões econômica, social e cultural.

Ademais, é significativo o incentivo à participação dos setores produtivo e não governamental no investimento em conhecimento científico, principalmente para ampliar sua capacidade profissional e produtiva, a fim de obter maiores vantagens competitivas. Inclusive, compreende-se que tais investimentos propiciarão uma melhor governança e fortalecerão a credibilidade e a visibilidade nos mercados local e global.

A década em questão evidencia a complexidade da resolução de problemas como um fator relevante para o aprimoramento das ações científicas e socioambientais (Veiga, 2007). Nessa perspectiva, ratifica-se a importância da compreensão dos problemas a partir de uma visão sistêmica e complexa, na qual a metacognição e a metavisão alicerçam todo o planejamento, sinalizando possíveis alternativas. Entretanto, registra-se também que as interferências estão cada vez mais abrangentes, intrínsecas às questões inter, trans e multidisciplinares, condições que somente por meio do gerenciamento e da ação estratégica de equipes multidisciplinares permitem avançar na construção de alternativas para a resolução dos problemas.

Sob a ótica do ser humano e da melhoria da qualidade de vida, esta década evidencia a importância de se promover uma ciência para tudo e para todos, uma ciência capaz de assegurar que todos tenham espaço, deveres e direitos, uma vez que, da mesma forma, os benefícios devem ser coletivos.

Na sociedade do conhecimento, o compartilhamento de informações e saberes sem fronteiras geográficas torna-se um fator potencial capaz de favorecer o empreendimento de ações locais, seja no Norte, seja no Sul global. Essa transfronteirização da ciência, oportunamente, precisa converter-se em condição estratégica para o avanço na construção de uma educação global, ou melhor, de uma Educação Sustentável Inovadora, capaz de promover a evolução de todos, em quaisquer contextos, independentemente de suas condições políticas, sociais, econômicas, ambientais e culturais, porquanto a educação precisa se tornar global, promovendo, assim, uma verdadeira “Educação de Qualidade” (ODS 4) para todos.

Compreende-se a contribuição da Década da Ciência como fonte propulsora do conhecimento científico sem fronteiras, favorecendo a integração de todos os protagonistas — cidadãos, políticos, pesquisadores e povos nativos —, evidenciando que, juntos, somos melhores. Dessa forma, fortalece-se o senso de pertencimento humano, de responsabilidade e o compromisso com a sustentabilidade e a inovação, condições fundamentais à promoção contínua dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e da responsabilidade socioambiental, tão necessária à evolução humana e ecossistêmica.

Neste momento, propõem-se reflexões no sentido de compreendermos, de uma vez por todas, que o ser humano é essencial para todas as ações estratégicas voltadas à melhoria progressiva do nosso ecossistema, que é humano. Para tanto, o ser humano é o que temos de mais importante e precioso e, sem dúvida, deve estar sempre no centro de todas as ações que visam ao desenvolvimento sustentável inovador,

necessariamente orientado ao bem-estar humano e ao ecossistema global humano.

Diante dos desafios de viver em uma sociedade contemporânea insustentável e em constante transformação, a ciência passa a ser uma aliada estratégica à promoção de ações capazes de lidar, de forma objetiva, com as sucessivas mudanças, de maneira mais resiliente, responsiva e proativa.

Finalmente, acredita-se que a Década Internacional da Ciência para o Desenvolvimento Sustentável contribuirá significativamente para o redesenho do nosso futuro, com ações efetivas no presente. Pois uma ciência sustentável inovadora, que inter-relaciona o conhecimento científico ao conhecimento do senso comum, certamente proporcionará a recriação e o consequente empreendimento de ações mais responsáveis e comprometidas com a evolução contínua dos seres humanos e do ecossistema global humano.



**Sustentabilidade Humana
& Inteligência Artificial**

Sustentabilidade Humana & Inteligência Artificial

O verdadeiro sinal de inteligência não é o conhecimento, mas a imaginação. (Einstein)

A sustentabilidade humana é essencialmente a concretização da nossa capacidade potencial de ser humano para lidar e avançar, de forma responsiva e proativa, diante das intensas e complexas demandas do ecossistema global humano.

A Inteligência Artificial (IA) é a capacidade de realizar tarefas sem nenhuma interferência humana, na qual a tecnologia desenvolve diversas atividades cada vez com maior perfeição e, sobretudo, redimensiona a sua própria capacidade.

Para tanto, a sinergia entre sustentabilidade humana e inteligência artificial na contemporaneidade converte-se em um encorajamento à melhoria da nossa performance contínua humana e sustentável; assim, proporciona a integração às nossas variadas atividades, sejam pessoais, sociais ou profissionais, de condições que favoreçam maior eficácia, eficiência e efetividade.

Considera-se que essas ações supracitadas, quando integradas, possibilitarão maior celeridade, de maneira a contribuir com as melhorias institucionais e organizacionais, sempre objetivando o desenvolvimento local, a fim de favorecer as sociedades locais e globais.

Na sociedade do conhecimento, a sustentabilidade humana precisa, estrategicamente, compreender a importância da inteligência artificial como aliada fundamental para o seu desenvolvimento constante.

Nessa perspectiva, a sustentabilidade humana e a inteligência artificial, o ser humano e a máquina, a inteligência humana e a inteligência das máquinas estão cada vez mais incorporadas e presentes em nossas atividades humanas no mundo globalizado.

Afinal, o futuro está nas Pessoas ou nas Tecnologias? Faz-se mister sinalizar que o futuro é presente, o presente é hoje, e hoje é agora; esta é a mesma intensidade do avanço multifuncional das inteligências artificiais nas mais variadas atividades atuais.

Em conformidade com essas inter-relações reveladoras, aproprie-me da dialética e da dialógica para refletir a partir de uma dimensão “do global para repensar o local”; assim, com a intenção de impulsionar estrategicamente as minhas proposições, provocações e, seguramente, todas as incertezas sobre essa combinação tão potencializadora para o desenvolvimento na sociedade do conhecimento.

Não há nada na nossa inteligência que não tenha passado pelos sentidos. (Aristóteles)

O ser humano, com a sua inteligência humana, sempre realizou todos os procedimentos na consolidação das distintas formas de inteligências. Para tanto, a inteligência humana deve predominar sobre todas as demais inteligências, embora se compreenda a relevância destas para a permanente performance humana.

É sobre esse desempenho humano que precisamos desenvolver redes de relacionamentos pessoais e institucionais para a incrementação

dos sistemas humano, social e ambiental, visando à exploração sustentável e inovadora do ecossistema global humano.

Baseado nessas condições, a sustentabilidade humana prima pela integração orgânica e dinamizadora da inteligência humana e da inteligência artificial como colaboradoras para a melhoria da performance do ser humano e dos ambientes locais e globais. Pois essa relação passa a ser uma exortação necessária para a constante prospecção das nossas relações em um mercado globalizado, tecnológico e inovador, infelizmente insustentável.

É justamente para lidar com a insustentabilidade da sociedade contemporânea, tão preocupante e inquietante, que fragiliza a vida humana e a do planeta, que se espera, com a inteligência artificial, encontrar alternativas possíveis de apresentar contribuições para uma amenização, quiçá reversão, dessa situação preocupante e degradante que vem afetando tudo e todos, pois considera-se estar tratando de uma questão de sobrevivência.

Sabe-se da importância da inteligência artificial como favorecedora de nossa capacidade de empreender e decidir em uma sociedade eminentemente digital e sem fronteiras. Por conseguinte, precisamos encontrar recursos tecnológicos para seguir na direção da inteligência artificial como parte necessária e capaz de contribuir para o desenvolvimento do ser humano, dos mercados e das sociedades; entretanto, prioritariamente, o ser humano precisa estar no centro e ser sempre o principal beneficiado em todos os processos, os quais estão cada vez mais integrados, disruptivos e voláteis.

A potencialidade da inteligência artificial é inquestionável, assim como a sua importância na sociedade do conhecimento. Logo, em nenhuma hipótese trataremos a inteligência artificial como algo comum; não será tratada sem a devida importância, considerando o seu potencial estratégico para a melhoria da formação humana, social e profissional, essencialmente fundamental à sustentabilidade e à inovação das diversas instituições e sociedades.

Sabe-se que a evolução da inteligência artificial (IA) iniciou-se a partir de conceitos de processamento de informações, progrediu para sistemas complexos baseados em intensas regras e, conseqüentemente, para o aprendizado de máquina e o *deep learning*. Atualmente, está alicerçada na inteligência generativa (IA generativa), no processamento de linguagem natural e na robótica, pois essa evolução é impulsionada por avanços em algoritmos, hardware e dados.

Nessa dimensão, a inteligência artificial depende de uma base tecnológica robusta para a sua consolidação e desenvolvimento, a saber: Para suportar os dados, que se constituem em seu principal produto/processo, tornam-se indispensáveis sistemas aprendentes e identificadores de imensuráveis quantidades de dados (*Big Data*). Contudo, cabe registrar que os dados precisam ter qualidade para a melhoria da entrega de informações.

São os algoritmos que se convertem em orientações lógicas e matemáticas, as quais possibilitam todo o processamento dos dados, inclusive aprender com os próprios dados e executar variadas atividades. Além disso, são os algoritmos responsáveis por definir como o sistema

entende e resolve problemas, bem como por proceder às tomadas de decisão.

A arquitetura tecnológica refere-se ao hardware e ao software necessários para realizar todo o processamento dos dados e a consequente execução dos algoritmos de forma objetiva. Portanto, trata-se do potencial computacional moderno e também de arquiteturas estratégicas de computação em nuvem.

Essa sistêmica e complexa arquitetura tecnológica precisa estar alinhada com a sustentabilidade humana, justamente para prever, a fim de prover, possíveis contribuições para a promoção de uma IA sustentável e inovadora (Capra, 2006; Morin, 2000; 2006; 2013).

Os tempos são líquidos porque tudo muda tão rapidamente. Nada é feito para durar, para ser sólido. (Bauman, 2004)

96

Em uma sociedade extremamente líquida (Bauman, 2004), a cada instante ampliam-se as suscetibilidades e as incertezas, mas também os interesses pelas inteligências artificiais, por parte das pessoas e, principalmente, das instituições/organizações públicas, privadas e do terceiro setor, em se manterem conectadas aos impulsivos ecossistemas empresariais modernos e aos mercados globais mais tecnológicos.

Nesse sentido, a conexão entre a sustentabilidade humana e a inteligência artificial é real e imprescindível na contemporaneidade, pois é preciso estar sempre pronto e responsivo às novidades. Essa conectividade apresenta-se como um imenso desafio na sociedade do conhecimento, especialmente por se compreender que a nossa capacidade

de humanização carece de ser continuamente redimensionada e, da mesma forma, que a nossa necessidade de lidar integralmente com as inteligências artificiais passa a ser um fator fundamental para nos mantermos prospectivos e proativos diante das demandas globais.

São essas condições que evidenciam o quanto se precisa de flexibilidade de pensamento para agir com mais responsabilidade frente às ações voltadas à melhoria das pessoas e de seus diversos contextos, sobretudo por se considerar indispensável a ampliação e a consequente interação com as constantes novidades e incertezas dos mercados e das sociedades modernas.

Não obstante, em tempos de IA, é preciso compreender o quanto a ética se torna uma questão primordial para a humanização, mesmo diante de todas as novidades disruptivas dessas inteligências artificiais, as quais, muitas vezes, privilegiam o mercado orientado pelo capital e pelo consumo desenfreado.

No concernente à ética, e em se tratando da relação entre ser humano e tecnologia – sustentabilidade humana e inteligência artificial –, evidencia-se a importância de se dispor de bases éticas norteadoras e de regulamentações, a saber:

Inicialmente, registra-se que é a ética humana que orientará a ética da IA. Para tanto, todas as reflexões analíticas sobre a IA relacionadas a princípios éticos, mormente no que se refere à sua utilização responsável em favor do ser humano, já estão sendo discutidas em âmbito global; todavia, tais proposições ainda avançam mais em prol da essência humana do que propriamente no sentido de colocar o ser humano no centro de todas as estratégias relacionadas às inteligências artificiais.

Diversidade, equidade e inclusão precisam ser fatores garantidos pelos sistemas de inteligência artificial, de modo a não reproduzir nem disseminar ações preconceituosas.

Credibilidade, confiabilidade e segurança, da mesma forma, precisam assegurar a proteção indispensável intrínseca ao funcionamento de todos os sistemas, de maneira transparente, a fim de proporcionar a necessária confiabilidade e credibilidade.

Responsabilidade e privacidade também se convertem em questões relevantes, especialmente para que se compreenda como as decisões da IA são tomadas e, inclusive, para que se possam definir responsabilidades quando necessário; além disso, é imprescindível assegurar a privacidade no uso dos dados pessoais.

De fato, os princípios, os valores e a ética são condicionantes humanos que precisam estar sempre acima da tecnologia, inclusive pela condição potencial de disseminação instantânea, característica da tecnologia e de sua abrangência sem fronteiras.

As inteligências — humana e artificial — necessitam de maior integração em favor do ser humano. O ser humano precisa estar no centro de todas as estratégias que buscam a sustentabilidade e a inovação; antes de quaisquer avanços nas questões socioambientais, o ser humano deve ser sempre o principal beneficiado.

Outro elemento relevante é a metacognição, que desafia a mente a dialogar consigo mesma, permitindo refutar suas próprias inquietações diante das informações e dos conhecimentos relacionados às realidades da humanidade, proporcionando condições de pensar reflexivamente sobre o próprio pensamento; por conseguinte, favorecendo a reflexão

continua sobre os processos subjetivos intrínsecos à própria cognição, tais como memória, insights, percepções e aprendizados — situações factíveis de estimularem, em um *continuum*, a sustentabilidade humana (Mayor; Suengas; Marqués, 1995; Portilho, 2011).

O ser humano ético, responsável e comprometido com o presente deve estar preparado para lidar com essas circunstâncias supramencionadas e criar propostas capazes de favorecer a qualidade de vida de todos, isso porque se compreende que são as ações presentes — pensamento e ação — que contribuirão para que as gerações futuras supram as suas necessidades.

É realmente por intermédio do conhecimento que essas evoluções se aprimoram continuamente, pois o conhecimento humano é fundamental e se converte em um bônus importante para lidar com a inteligência artificial; dessa maneira, torna-se uma aliada estratégica capaz de favorecer a inteligência competitiva e, consequentemente, fortalecer a vantagem competitiva, cada vez mais indispensável às tomadas de decisão.

Sob outro prisma, torna-se necessário lidar com o desenvolvimento das inteligências, especialmente da inteligência artificial, como condição favorável ao desenvolvimento humano e à melhoria dos ecossistemas institucionais e do ecossistema global humano.

No que se refere à sustentabilidade humana, a essência do ser humano precisa centrar-se cada vez mais no ser humano. O profissional deve integrar, em suas ações, a inteligência artificial, a fim de redimensionar suas possibilidades de contribuir com os ecossistemas. Por

consequente, a sustentabilidade humana precisa lidar com a inteligência artificial como uma fonte inesgotável capaz de favorecer a melhoria do ser humano, sua sobrevivência e a do planeta.

Acredita-se que essas condições proporcionarão, progressivamente, a conexão entre pessoas e instituições por meio de projetos exequíveis e propósitos estratégicos em prol de um presente mais sustentável e inovador.

Ratifica-se que, mesmo em tempos de IA generativa, torna-se indispensável primar pela evolução sustentável de todos os seres humanos e, simultaneamente, acompanhar os significativos avanços da tecnologia e da inovação. A IA generativa é uma realidade que veio para ficar e está em constante expansão, embora dependa do ser humano para o aprimoramento contínuo da qualidade e da precisão das informações.

Tem-se a certeza de que o ser humano é predominante no desenvolvimento das inteligências. As inteligências artificiais não substituirão os seres humanos; contudo, não há dúvida de que o ser humano que não contar com a inteligência artificial como aliada necessária para sua evolução e para subsidiar suas tomadas de decisão será substituído por outro ser humano capaz de lidar com essas tecnologias.

Por fim, é preciso compreender que a IA se converte em um recurso significativo para o desenvolvimento de competências, sobretudo para atender, de forma proativa, às constantes demandas advindas da sociedade do conhecimento.



Sustentabilidade Humana: Desafios & Tendências

Sustentabilidade Humana: Desafios & Tendências

Não são as crises que mudam o mundo, e sim nossa reação a elas. (Bauman)

A sustentabilidade humana se materializa tanto como desafio quanto como tendência. Constitui-se em desafio ao demonstrar que, por essência, o ser humano é sustentável e, portanto, precisa ser recolocado no centro estratégico da promoção de inovações. Apresenta-se como tendência porque a conexão com o futuro — que é presente, aqui e agora — proporciona a criação de cenários alternativos capazes de mapear e, às vezes, antecipar fatos que poderão ser utilizados como vantagens competitivas sustentáveis e inovadoras, na busca pelas necessárias melhorias do ser humano e do ecossistema global humano.

Nessa perspectiva, e em sintonia com Bauman, são as nossas capacidades de pensar e agir que direcionam as reações necessárias, as quais se tornam fundamentais para que os desafios sejam compreendidos como oportunidades de evolução e para que, cada vez mais, nos mantenhamos responsivos às tendências, mesmo diante de um mercado globalizado marcado por instabilidades e incertezas.

É exatamente nessa dimensão que a sustentabilidade humana, por si só, se converte em um desafio considerável e, ao mesmo tempo, em uma tendência necessária para manter a conexão com o ecossistema global humano, a fim de obter informações e conhecimentos que permitam repensar a evolução contínua do ser humano, do próximo, das instituições e das sociedades locais e globais.

Contudo, o verdadeiro desafio para a sustentabilidade humana está no próprio ser humano, porquanto precisa compreender a sua importância para o desenvolvimento humano e ambiental, bem como desenvolver a capacidade de manter-se em total sintonia com as dimensões da sustentabilidade – política, social, econômica, ambiental e cultural – com o objetivo de refletir sobre os sistemas, justamente para poder avançar nas estratégias de recolocar o ser humano no centro de todas as proposições, a fim de combater a degradação do próprio ser humano e do ecossistema global humano.

Entende-se que, no mundo globalizado, a insustentabilidade das sociedades vem continuamente fragilizando o ser humano, os diversos contextos sociais e, precipuamente, o meio ambiente em suas mais diversificadas potencialidades.

A mudança de cultura carece de ser compreendida como fator determinante e também desafiador para a evolução dos cidadãos e para a consolidação da democracia participativa. São essas condições que favorecerão a incrementação de atividades capazes de promover uma cultura sustentável inovadora, tão imprescindível para lidar com as exigências da sociedade contemporânea.

Sob o prisma do conhecimento moderno, torna-se inegável considerar a inteligência artificial como alternativa indispensável para redimensionar a nossa capacidade de refletir e, conseqüentemente, de agir mais objetivamente, a fim de tornar mais célere o processo de tomada de decisões nos variados segmentos sociais.

A capacidade humana, baseada em competências sustentáveis inovadoras voltadas à promoção de transferências de conhecimento,

apropriando-se sempre dos conhecimentos científico e pragmático, certamente passa a ser o desafio capaz de favorecer a incrementação gradual de produtos e serviços sustentáveis e inovadores, em benefício de todos os interessados e necessitados.

Eu também quero a volta à natureza. Mas essa volta não significa ir para traz, e sim para a frente. (Nietzsche)

Não menos importante, as tendências também devem ser compreendidas como variáveis expressivas para toda a construção do planejamento estratégico, sobretudo para tentar antecipar possíveis invenções e fatos futuros, os quais, a todo momento, impactam significativamente, principalmente quando surgem e sequer foram previamente cogitados.

A sociedade tecnológica e do conhecimento proporciona que o monitoramento das tendências possa ser melhor controlado e conhecido, convertendo, assim, informações em dados, exatamente com o intuito de fortalecer um portfólio de ações para o empreendimento de estratégias (Sen, 2010).

Ademais, pode-se observar que a inovação passa a ser crucial para a apreensão de informações, essencialmente em uma sociedade conectada e na qual tudo se publiciza. É sobre essa transparência que se faz referência para evidenciar o quanto as informações podem ser convertidas em vantagem competitiva, desde que sejam selecionadas e de qualidade.

Em tempos de inteligência artificial (IA), essas situações devem tornar-se associadas relevantes para as nossas análises e avaliações, especialmente porque podem ser fundamentais para se refletir melhor sobre as negociações e favorecer estrategicamente as pessoas, as instituições/organizações privadas e os governos.

Em outra perspectiva, a metavisão passa a ser um fundamento importante, capaz de favorecer o redimensionamento das nossas competências em apreender e processar diversas informações e conhecimentos por meio de vários ângulos, favorecendo-nos a encontrar alternativas no enfrentamento de desafios e, também, a lidar proativamente com as novas tendências.

Outra questão essencial está em manter o espírito crítico, criativo e reflexivo e, ainda, aplicar um pouco de ousadia para se reconhecer como agente transformador, pois são essas destrezas pessoais e profissionais que serão fundamentais para monitorar progressivamente as tendências e, quando possível, transformá-las em consideráveis oportunidades para o fortalecimento pessoal, profissional e institucional.

Sem dúvida, a sustentabilidade humana surge como condição humana e humanizadora, fundamentada na sustentabilidade e na inovação como determinantes primordiais para se pensar a nossa capacidade de ser, estar e vivenciar o mundo e para o mundo. Por conseguinte, deve proporcionar que o nosso protagonismo humano, aliado às tecnologias, esteja presente em todas as políticas estratégicas locais e globais, sendo esse um imperativo imprescindível para o desenvolvimento na contemporaneidade.

Portanto, essa combinação poderosa entre sustentabilidade e inovação converte-se em condicionante decisiva para uma sustentabilidade inovadora, de modo que a resiliência, a responsividade e a proatividade passem a ser elementos que favoreçam a promoção de distintos contextos sociais e ambientais, nos quais predomine a responsabilidade e o comprometimento com o desenvolvimento e a melhoria contínua do ecossistema global humano.

Tendo em conta as condições de que dispõe e na medida do possível, é a natureza que faz sempre as coisas mais belas e melhores. (Aristóteles)

A natureza humana torna a sustentabilidade humana inquestionável. A essência humana é natural e essencial. O nosso desafio está em sinalizar, sempre, para os próprios seres humanos que somos essenciais à vida, à vida humana e ao ecossistema global. A tendência, doravante, é que seja mais intensa e tenha, necessariamente, o ser humano no centro de todas as estratégias, em seu benefício e em prol do ecossistema global humano.



**Referências
Bibliográficas**

Referências Bibliográficas

Alves, R. *A gestação do futuro*. Campinas: Papirus, 1986.

Bauman, Z. *Amor Líquido: Sobre a Fragilidade dos Laços Humanos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

Boff, L. *Sustentabilidade: o que é – o que não é*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

Brasil. PNUD - *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável*. Brasília: PNUD, 2015.

Capra, F. *A Teia da Vida: Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos*. São Paulo: Cultrix, 2006.

Galdino, M. N. D.; Oliveira, V. M.; Marujo, M. P. *Competências Socioemocionais Sustentáveis*. Rio de Janeiro: Instituto de Ciências, Tecnologia e de Inovação Sustentável Global, 2023.

Gardner, H. *Estruturas da mente: a Teoria das Inteligências Múltiplas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.

Gardner, H. *Inteligências múltiplas: a teoria na prática*. Tradução de Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995;

Goleman, D. *Inteligência Emocional*. 82. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.

IDSSD. *International Decade of Sciences for Sustainable Development (2024-2033)*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France, 2024.

Krishnamurti, J. *Sobre Deus*. Tradução de Cecília Casas. São Paulo: Cultrix, 1992.

Lévy, P. 1999. LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

Mariotti, H. *Pensamento complexo: suas implicações à liderança, à aprendizagem e ao desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Atlas, 2007.

Marujo, M. P. *Gestão Sustentável: condição essencial e possível*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Perse, 2021.

Marujo, M. P.; Galdino, M. N. D. *Sustentabilidade*. Rio de Janeiro: Instituto de Ciências, Tecnologia e de Inovação Sustentável Global, 2022.

Mayor, J.; Suengas, A.; Marqués, J. G. *Estratégias metacognitivas*. Aprender a aprender e aprender a pensar. Madrid: Síntesis, 1995.

Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21 brasileira: Plataforma das 21 ações prioritárias. In: Revista Agenda 21 – Brasil Sustentável. Disponível em:

<https://mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/revista_final_A21.pdf>. Acesso em: 18 Out. 2025.

Morin, E. *A via para o futuro da humanidade* – Edgard Morin. Trad. Edgard Assis de carvalho, Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

Morin, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina; 2006.

Morin, Edgar. *Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro*. São Paulo: Cortez, 2000.

Nações Unidas. *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 20 out. 2025.

Portilho, E. *Como se aprende? Estratégias, estilo e Metacognição*. Rio de Janeiro, RJ: Wak Ed., 2011.

Sachs, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

Schumpeter, J. A. *Capitalismo, socialismo e democracia*. SciELO-Editora UNESP, 2017.

Schumpeter, J. A. *Ciclos de negócios* (Vol. 1, pp. 161-174). Nova York: McGraw-Hill, 1939.

Sen, A. *Desenvolvimento como Liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

UNESCO-IDSSD. *Década Internacional das Ciências para o Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <<https://www.un-sciences-decade.org/en>>. Acesso em: 24 set. 2025.

Veiga, J. E. *A emergência socioambiental*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

WCED (World Commission on Environment Development). *Our Common Future*. New York: Oxford University Press, 1987.



Instituto de Ciência, Tecnologia
e de Inovação Sustentável Global

O óbvio é aquilo que nunca é visto até que alguém o
manifeste com simplicidade. (Khalil Gibran)

111



2024 • 2033
Década Internacional da
Ciência para o Desenvolvimento
Sustentável

Marcelo Pereira Marujo



Acadêmico (Cadeira Imortal nº. 17) da Academia Brasileira de Ciência da Administração (ABCA). Pós-Doutorado em Teologia - Vida Cristã, Sustentabilidade e Inovação - PUC-Rio. Pós-Doutorado em Educação - Gestão, Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental - UFF. Doutor e Mestre em Educação - UFRN. MBA em Gestão com Impactos Ambientais - UNIPLI. MBA em Docência para Educação Profissional - SENAC. Bacharel em Administração - UFRJ. Diretor Presidente do Instituto de Ciência, Tecnologia e de Inovação Sustentável Global. Coordenador de Projetos da UNESCO-IDSSD, do CNPq/SETEC, MCTI e da FAPERJ. Pesquisador e Membro da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC. Fundador e Pesquisador da Sociedade Brasileira de Cientistas Católicos - SBCC. Avaliador Ad hoc do INEP/MEC – BASIS - Brasil. Professor Colaborador em Instituições de Ensino Internacionais. Professor e Orientador do Curso de Doutorado em Desenvolvimento e Sustentabilidade Global da UniPiaget de Cabo Verde. Editor da Revista Ação Sustentável Global. Autor de livros e artigos nacionais e internacionais.



Este livro apresenta a Sustentabilidade Humana como uma aliada estratégica para o necessário empreendimento dos seres humanos, para as evoluções das instituições objetivando o desenvolvimento mais responsável e comprometido das sociedades locais e globais.

O conceito de sustentabilidade humana criado por Marcelo Pereira Marujo em 2022, quando da comemoração dos 50 anos da institucionalização das ações sustentáveis globais, especialmente, para se combater a degradação ambiental, a qual inicia-se com a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972.

Após 50 anos de ações pouco eficazes para a sustentabilidade das sociedades locais e globais, considera-se que a verdadeira fórmula para o desenvolvimento socioambiental à melhoria do ecossistema global está na sustentabilidade humana (Marujo, 2022).

