







## Dialógo Entre Solos COP28

Por meio da iniciativa **Entre Solos: Semeando Conexões**, o Pacto Global da ONU no Brasil apresenta este documento conceitual que incorpora as visões capturadas pela Plataforma de Ação pelo Agro Sustentável a partir das organizações do setor privado, governo e sociedade civil que participaram do **Diálogo Entre Solos Pré COP28**, no dia 1 de dezembro no Instituto Biológico, São Paulo - Brasil. O objetivo deste material é de contribuir com o debate e avanço do Trabalho Conjunto de Sharm El-Sheik sobre a implementação da ação climática na agricultura e segurança alimentar, que se desenvolve no âmbito da Conferência das Partes da ONU sobre Mudança do Clima.

## Diálogo de Sharm El-Sheik: construindo um sistema alimentar inclusivo e de baixo carbono

### Agricultura brasileira e sua diversidade de sistemas produtivos

A agropecuária do Brasil se desenvolveu desde a década de 1970 com foco em investimentos em inovação e tecnologia que asseguraram um crescimento de produtividade sem precedentes e conceberam o modelo de agricultura adaptado ao clima tropical. Em pouco mais de 40 anos, o país saiu de uma posição de importador de alimentos para se tornar o maior exportador de soja, carne de frango e bovina, suco de laranja, café, açúcar., celulose e milho.

As condições climáticas da produção agrícola no Brasil fazem com que o país seja produtor de centenas de alimentos, de grãos a frutas e produtos derivados de florestas plantadas. A diversidade produtiva também é observada nos diferentes modelos de produção que vão desde a pequena agricultura à produção de larga escala. Distribuída em mais de **5 milhões de propriedades rurais de todo o Brasil, 77% dos estabelecimentos agrícolas são classificados como da agricultura familiar** que têm participação significativa na produção dos alimentos que vão para a mesa dos brasileiros. Constituída de pequenos produtores rurais, povos e comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores. Ao mesmo tempo, a agropecuária do país também é formada por produtores altamente tecnificados e exportadores de *commodities* e alimentos.



Tal contexto impõe complexos desafios ao setor, demandando políticas públicas, diversificação de tecnologias, assistência técnica, acesso ao crédito e tantos outros instrumentos que atendam aos diversos perfis de produtores em um país de dimensões continentais.

O Brasil entende que é possível “produzir e preservar”. Portanto, acreditamos que para além da experiência nacional, podemos compartilhar o conhecimento com o restante do mundo e ampliar o alcance das soluções que a agropecuária tropical brasileira implementou. O Brasil aporta soluções determinantes para a transição dos sistemas alimentares para um modelo de baixo carbono.

Entretanto, a segurança alimentar (meta do ODS 2) no Brasil e no mundo ainda é um desafio a ser superado. A redução da pobreza (ODS 1) é um imperativo necessário para transpormos esse desafio. Desta forma, as ações climáticas relacionadas à agropecuária e cadeia de alimentos somente serão efetivas se forem acompanhadas de iniciativas para a redução da pobreza e inclusão social nos países emergentes e de menor desenvolvimento relativo.





## TEMÁTICAS E ENCAMINHAMENTOS

# 01. Práticas de mitigação e adaptação

O debate global sobre mudanças climáticas coloca a atividade agropecuária no centro dos esforços para mitigação de emissões de gases de efeito estufa (GEE). O atual **Renovagro**, conhecido anteriormente por **Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC+)** representa uma importante estratégia para o cumprimento dos compromissos nacionais e internacionais do Brasil no desenvolvimento sustentável, mitigação dos impactos das mudanças climáticas e viabilização da segurança alimentar. O Plano definiu sete programas, seis deles referentes às tecnologias de mitigação das emissões dos GEE, e ainda um último programa com ações de adaptação às mudanças climáticas. A implementação do Plano, entre 2010 e 2020 evitou a emissão de 170 milhões de toneladas de gás carbônico e beneficiou 52 milhões de hectares com tecnologias sustentáveis de produção.

## **Práticas de baixo carbono e recuperação de áreas degradadas como estratégia de mitigação e ganhos de produção sem expansão de fronteiras agrícolas**

A agricultura de baixa emissão de carbono reúne práticas conservacionistas que reduzem a emissão de GEE ao elevarem o acúmulo de carbono, água e de estruturas biológicas no solo, diminuindo o processo de erosão e assoreamento dos recursos hídricos. As práticas também se traduzem pela intensificação de sistemas integrados de cultivo, integrando Lavoura Pecuária e Floresta - ILPF em uma mesma área que, além de otimizarem e intensificarem a ciclagem de nutrientes no solo, possibilitam desenvolvimento social, econômico e ambiental.

A área de pastagens naturais e plantadas no Brasil soma cerca de 160 milhões de hectares e, segundo levantamento do **MapBiomass**, mais de 40% se encontram com algum grau de degradação. Contudo, a recuperação de pastagens representa uma oportunidade de captura de carbono e de ganhos de produção sem a supressão de áreas com vegetação nativa, contribuindo para o desmatamento evitado nas propriedades rurais.



Importante destacar que um estudo do **Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon)** revelou que o valor necessário para a recuperação de pastagens na Amazônia chega a ser 72% menor do que o custo de abertura de novas áreas por meio do desmatamento. Um incentivo adicional à regeneração de áreas é o programa do governo, apresentado na COP-28, e que pretende promover a regeneração de até 40 milhões de hectares de pastagens em um período entre 10 e 15 anos. De fato, para acelerarmos e darmos escala à restauração no país, precisamos intensificar as ações de planejamento e capacitação, Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), financiamento, pesquisa, desenvolvimento e monitoramento.

### **Preservação das florestas em sintonia com a expansão agrícola**

O tema das florestas é fundamental para o Brasil, tanto pelos desafios associados à gestão das áreas florestais e redução das emissões associadas ao desmatamento, quanto pelas oportunidades que podem ser geradas dentro dessa agenda. Recentemente, o Brasil retomou o Plano de Ação para Preservação e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). Esta foi uma política muito bem-sucedida nas décadas de 2000 e 2010. Portanto, reconhecemos que recuperar os instrumentos de controle e fiscalização ambiental são medidas essenciais para que o Brasil avance na agenda climática de transição dos sistemas agroalimentares.

É importante dizer que **o setor agrícola repudia o desmatamento ilegal e compreende que o desmatamento da Amazônia pode resultar no chamado “agrossuicídio”**. Afinal, a expansão de fronteiras agrícolas, por meio da remoção de vegetação nativa, desregula o ciclo hídrico do país, prejudicando diretamente a produção de alimentos.

Neste sentido, para combater o desmatamento, estados e União precisam cooperar no enforcement da legislação atual, ampliando sua capacidade de monitoramento por meio do uso de tecnologias e penalizando efetivamente ações criminosas. Além disso, o poder público e a iniciativa privada podem lançar mão de ferramentas que gerem benefícios financeiros a partir da preservação, como o **Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)**.





Ainda no contexto do desmatamento, destacamos a necessidade de se intensificar o apoio aos produtores rurais da Amazônia pois, segundo o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), os 700 mil agricultores familiares que produzem na região não receberam assistência técnica.

### **Ampliação das práticas de baixo carbono e transição justa**

O desafio de implementação das práticas no campo se dá, principalmente, pela dimensão territorial do Brasil e da diversificação de perfis de produtores rurais. Para avançarmos com adoção das práticas conservacionistas e conduzirmos uma transição justa nos sistemas agroalimentares, é necessário ampliar a assistência técnica e o apoio aos pequenos produtores.

**A ideia central da transição justa é que, na mudança para uma economia com baixas emissões de carbono, ninguém deve ser deixado para trás**, especialmente os produtores rurais, cujos meios de subsistência poderiam ser severamente afetados por mudanças nas atividades econômicas. Nesse sentido, **destacamos a necessidade de uma transição justa para a agropecuária**, dando tratamento ao tema na perspectiva de mudanças socioeconômicas que possibilitem apoiar técnica e financeiramente o cumprimento dos compromissos de mitigação e a descarbonização. Em suma, é essencial que se trabalhe para reduzir a desigualdade rural, oferecendo a pequenos produtores e agricultores familiares acesso prioritário e privilegiado ao crédito e à assistência técnica, apoiando-os na implementação de práticas mais sustentáveis e acesso a mercados diferenciados.

As ações de mitigação e adaptação da agricultura a mudança do clima estão contempladas em mais de 140 NDCs apresentadas a UNFCCC. Portanto, é importante que sejam direcionados recursos para a capacitação e o financiamento sobre melhores práticas de manejo que assegurem a redução das emissões da agricultura e da pecuária de forma justa e inclusiva.



## 02. Segurança alimentar e papel socioambiental da agropecuária

No contexto de **segurança alimentar**, os produtores brasileiros são responsáveis por abastecer tanto o mercado interno como externo com alimentos. O país exporta cerca de 40 produtos agropecuários e segundo dados da Organização Mundial do Comércio (OMC), em 2022 o Brasil teve 6,4% de participação nas exportações agrícolas mundiais, atrás apenas da União Europeia e dos Estados Unidos.

Viabilizando **diversos modelos de produção**, a agropecuária brasileira é composta por produtores que cultivam em pequena escala, que na maioria das vezes é identificada pela agricultura familiar, médios e grandes produtores que se inserem em sistemas de larga escala. Os produtores familiares respondem por 83% da produção brasileira de mandioca, 70% de feijão, 46% de milho, 38% de café e 33% de arroz. Essa categoria abrange povos e comunidades tradicionais, pescadores, silvicultores, aquicultores, entre outros. Enquanto as grandes culturas como soja, milho, trigo, sorgo e cana-de-açúcar que reúnem os médios e grandes produtores, se destacam no cenário socioeconômico brasileiro, não apenas pelo seu impacto na produção, mas também pela geração de empregos e renda.

Com investimentos em ciência, o Brasil adaptou a agropecuária originalmente de clima temperado ao clima tropical, resultando em **sistemas de produção bastante diversificados**, de alta produtividade e **adaptados às condições edafoclimáticas (clima e solo) de cada região do país**. Quando são consideradas produções acima de 1 milhão de toneladas, o Norte se destaca com **açaí, óleo de palma e mandioca**, o Nordeste com **coco, manga e mamão** e o Centro-Oeste com **carne bovina, soja e algodão**. Enquanto o Sudeste lidera o cultivo de **cana-de-açúcar, laranja e café**, e a região Sul é especializada na produção de **arroz, trigo e leite**.





### **Fortalecimento do papel socioambiental da agropecuária sustentável**

Ao desenvolver uma agropecuária tropical diversificada, a produção pode ocorrer simultaneamente em diferentes regiões, **valorizando os conhecimentos e saberes locais, preservando recursos naturais e fortalecendo as comunidades**. Ao mesmo tempo, com o avanço científico e criação de políticas públicas relacionadas à **bioeconomia**, o Brasil tem potencial de utilizar e aprimorar a multifuncionalidade da agricultura em prol da produção de alimentos, fibra, energia, prestação de serviços ambientais e ecossistêmicos, química verde e novos insumos.

A **preservação das terras indígenas**, que ocupam 13,9% do território nacional e guardam 19,5% da vegetação nativa do país, **desempenha um papel fundamental na manutenção da integridade dos ecossistemas, de conhecimentos tradicionais e na mitigação dos impactos às mudanças climáticas**. De acordo com levantamento do **MapBiomias**, o desmatamento em terras indígenas foi de 1% em 30 anos.

Ainda sob o aspecto socioambiental da agropecuária, a implementação da **Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA)** se conecta ao avanço na jornada de sustentabilidade dos sistemas alimentares ao prever mecanismos de pagamentos por serviços ambientais (PSA), aos produtores e comunidades rurais que preservam acima do que é estabelecido pelo Código Florestal. Para tal, é importante que a PNPSA seja efetivamente implementada, como forma de reconhecer a contribuição de produtores e comunidades rurais na proteção ambiental, e de oferecer um incentivo para a manutenção dos serviços ecossistêmicos.

No âmbito das discussões climáticas, é importante reconhecer que as ações climáticas relacionadas à agropecuária e segurança alimentar devem levar em conta as realidades, os desafios e as oportunidades de cada país, visando impulsionar ações de mitigação, adaptação e de cobenefícios nos sistemas produtivos e alimentares.





### 03. Diversidade na cadeia de alimentos

Segundo estudo da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) em parceria com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), **o agronegócio emprega 27% da PO (população ocupada) no Brasil.**

Quando se analisa a diversidade étnico-racial, os números encontrados no agronegócio são similares aos identificados na população brasileira. Já quando o indicador é gênero, apesar da participação feminina ter aumentado no setor, quando se observa o número de mulheres no comando de propriedades rurais, o percentual ainda é considerado baixo nos mais de 28 milhões de indivíduos que trabalham no agronegócio.

A fim de se avançar no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 - Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas - foi lançado em 2022, o Observatório das Mulheres Rurais do Brasil. A iniciativa liderada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) juntamente com a Embrapa, Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pretende subsidiar estudos prospectivos e análises para o desenvolvimento de programas direcionados para as mulheres rurais.

Reconhecemos que é necessário priorizar a assistência técnica e a capacitação para pequenas produtoras que trabalham em regiões social e ambientalmente vulneráveis e que exerçam atividades de impacto na inovação e sustentabilidade do agronegócio em países em desenvolvimento e de menor desenvolvimento relativo.



## 04. Inovação e Tecnologia

Entendemos que a compatibilização entre a ampliação da produção de alimentos e a preservação dos recursos naturais é viabilizada pela incorporação de tecnologias que promovem aumento de produtividade, reduzindo a pressão sobre a ampliação de fronteiras agrícolas.

O histórico agrícola do país reúne evidências que sustentam essa percepção. Em 40 anos a produção agropecuária do Brasil cresceu 386%, enquanto a área cultivada apenas 33%. O elemento central na contribuição dos ganhos expressivos de produtividade agrícola, e consequente economia de recursos naturais, foi o emprego de tecnologias adaptadas às condições tropicais e à realidade brasileira. Fato decorrente de pesquisa liderada, em boa parte, pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), criada em 1973. Além de se tornar um grande produtor e exportador de alimentos, também é uma grande vitrine tecnológica à disposição de demais países da América Latina, África subsaariana e Ásia.

O desenvolvimento de variedades mais bem adaptadas e precoces, obtidas por melhoramento genético, em associação ao uso de fertilizantes, defensivos químicos e biológicos, bem como o acesso a máquinas e equipamentos, tornou viável a segunda safra em muitas regiões do Brasil. Como consequência, usando apenas 7,6% de suas terras com lavouras, o Brasil é o único país no mundo que produz até três safras anuais de algumas culturas e ocupa o lugar de maior exportador de açúcar, café, suco de laranja, soja, carne bovina e carne de frango.

Atualmente, com a agricultura de precisão, disponibilidade de equipamentos com avançada tecnologia embarcada como GPS, sensores e drones, a agropecuária vem aprimorando a gestão e a tomada de decisão no campo, avançando no uso racional de insumos, recursos naturais e diminuindo os custos de produção.





Além disso, o conhecimento e a inovação favoreceram a adoção de práticas conservacionistas como plantio direto, rotação de culturas, sistemas de produção integrando agricultura, pecuária e floresta e, técnicas mais sustentáveis de proteção de cultivos, como manejo integrado de pragas, uso mais eficiente de defensivos e plantas melhoradas geneticamente resistentes a doenças e pragas.

### **Inovação e tecnologia no campo de forma mais inclusiva**

É fato que a pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) podem gerar soluções com grande valor para a agropecuária, mas no contexto brasileiro atendem majoritariamente grandes produtores. Nesse sentido, para avançarmos na transição de sistemas alimentares mais inclusivos e eficientes, é preciso fortalecer os pequenos e médios produtores por meio de assistência técnica e intensificação das linhas de crédito dedicadas, facilitando o acesso às tecnologias e a transição para a agropecuária de baixa emissão de carbono de forma justa.

Oferecer máquinas agrícolas com tecnologia cada vez mais sofisticada não é suficiente para que se aproveite o potencial do setor no Brasil: é preciso também ter condições para transmitir de forma instantânea os dados até a central de controle, o que não é possível na maioria das propriedades rurais brasileiras. A conexão de internet no campo avançou nos últimos anos —os próprios fabricantes se uniram e criaram condições para levar o sinal à zona rural e áreas remotas, mas 73% das propriedades ainda não estão conectadas, segundo o Ministério da Agricultura.

É preciso reconhecer que a adoção de tecnologias e práticas que favorecem a adaptação e a resiliência dos sistemas produtivos é essencial na construção de sistemas alimentares de baixo carbono. No entanto, esse reconhecimento precisa vir associado à maior possibilidade de acesso às tecnologias por parte de todos os perfis de produtores.



## 05. Transparência

O Brasil assumiu em 2015 uma série de metas para a mitigação de emissões na agropecuária como parte de seu compromisso no Acordo de Paris. No Plano ABC prevê o desenvolvimento de um sistema de **Monitoramento, Reportagem e Verificação (MRV)** de carbono na agropecuária, de forma a viabilizar políticas de incentivos e a construção de estimativas para o inventário nacional de emissões. No entanto, o conhecimento consolidado na área revela que a agricultura tropical implica uma dinâmica de carbono no solo diferente daquela que ocorre em regiões temperadas.

Por esse motivo, para o Brasil será necessário buscar sistemas de MRV próprios para a agricultura tropical. Desta forma, o país poderá se integrar ao mercado de carbono e usufruir da oportunidade de aumentar a produção agrícola e ao mesmo tempo sequestrar mais carbono. Isso graças ao potencial de mitigação climática presente nos solos, que são importantes sumidouros de carbono, especialmente em condições tropicais.

Em linha com a priorização da sustentabilidade como estratégia de desenvolvimento, o **Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira**, a ser apresentado na COP28, delineia as bases de uma ferramenta cujo objetivo é apoiar a execução de sete metas ambientais e quatro sociais. **A taxonomia brasileira pretende definir as regras das atividades econômicas sustentáveis no país**, sincronizando o Brasil com as mais de 30 taxonomias internacionais que estão hoje em funcionamento ou em implantação. Uma de suas prioridades é criar condições para atrair os investimentos públicos e privados necessários para materializar a transição ecológica e sustentável do Brasil.

É importante que se trabalhe pelo aumento da capacidade das Partes em elaborar seus inventários e suas comunicações nacionais, isso será determinante para permitir avaliar com clareza o alcance das ações climáticas, nos termos do Enhanced Transparency Framework (ETF) e dos Biennial Transparency Reports (BTR).





## Participaram do Diálogo Entre Solos no dia 1º de dezembro de 2023:

Aline Leão - Pacto Global da ONU no Brasil

André Guimarães - IPAM Amazônia/Conselho Entre Solos

Adriana Brondani - Biofocus/Conselho Entre Solos

Alberto Pereira Gomes Amorim - Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo

Alessandra Fajardo - Bayer

Alexia Souza Porto - Pacto Global da ONU no Brasil

Ana Eugênia de Carvalho Campos - Instituto Biológico

Antônio Josino Meirelles - Mosaic Fertilizantes/Conselho Entre Solos

Diogo Higor - Pacto Global da ONU no Brasil

Camila Dias de Sá - Insper Agro Global

Carlos Eduardo P. Cerri - Ccarbon/Esalq/Usp

Caroline Fávaro - Mosaic Fertilizantes

Caroline Furlan - Yara Brasil

Claudia Quagliarini - Croplife Brasil

Eduardo Brito Bastos - ABAG

Flávio Pinheiro - Agência DZ7

Guilherme Soria Bastos - Fgv Agro/Ocbio

Julia Raquel Manguiera - TNC

Juliana Monti - Amaggi

Lara Natacci - Sban/Usp/Conselho Entre Solos

Mônica Bacchiega - Yara Brasil

Renato Cruz - Inova.etc/Conselho Entre Solos

Sergio Andrade - Agenda Pública

Vinicius Ahmar - Instituto Arapyauú



## Sobre o Pacto Global da ONU no Brasil

Como uma iniciativa especial do Secretário-Geral da ONU, o Pacto Global das Nações Unidas é uma convocação para que as empresas de todo o mundo alinhem suas operações e estratégias a dez princípios universais nas áreas de direitos humanos, trabalho, meio ambiente e anticorrupção. Lançado em 2000, o Pacto Global orienta e apoia a comunidade empresarial global no avanço das metas e valores da ONU por meio de práticas corporativas responsáveis. Com mais de 21 mil participantes distribuídos em 65 redes locais, reúne 18 mil empresas e 3.800 organizações não-empresariais baseadas em 101 países, sendo a maior iniciativa de sustentabilidade corporativa do mundo, com abrangência e engajamento em 162 países. Para mais informações, siga @globalcompact nas mídias sociais e visite nosso website em [www.unglobalcompact.org](http://www.unglobalcompact.org).

O Pacto Global da ONU no Brasil foi criado em 2003, e hoje é a segunda maior rede local do mundo, com mais de 1.900 participantes. Os mais de 50 projetos conduzidos no país abrangem, principalmente, os temas: Água e Saneamento, Alimentos e Agricultura, Energia e Clima, Direitos Humanos e Trabalho, Anticorrupção, Engajamento e Comunicação. Para mais informações, siga @pactoglobalbr nas mídias sociais e visite nosso website em [www.pactoglobal.org.br](http://www.pactoglobal.org.br).

## Contatos

### Alexander Rose

Gerente Sênior de Meio Ambiente, Pacto Global da ONU no Brasil

[alexander.rose@pactoglobal.org.br](mailto:alexander.rose@pactoglobal.org.br)

### Aline Leão

Gerente de Agro Sustentável, Pacto Global da ONU no Brasil

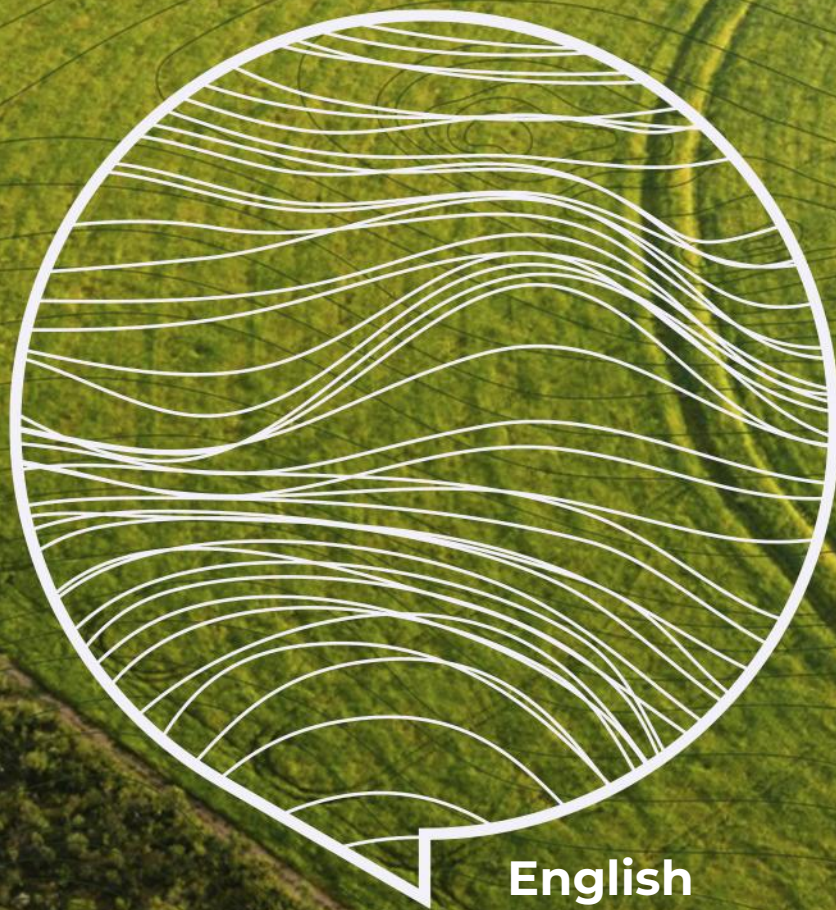
[aline.leao@pactoglobal.org.br](mailto:aline.leao@pactoglobal.org.br)

### Alexia Porto

Analista de Agro Sustentável, Pacto Global da ONU no Brasil

[alexia.porto@pactoglobal.org.br](mailto:alexia.porto@pactoglobal.org.br)





**English  
Version**







## **COP28 “Entre Solos” Dialogue**

The UN Global Compact in Brazil presents this concept document through the “Entre Solos”: Sowing Connections initiative. The article includes the Action Platform for Sustainable Agriculture’s visions from private sector organizations, government, and civil society participating in the Pre-COP28 “Entre Solos” Dialogue on December 1st at the Biological Institute in São Paulo, Brazil. This material aims to contribute to the debate and progress of the Sharm El-Sheik Joint Work about implementing climate action in agriculture and food security being developed as part of the UN Conference of the Parties on Climate Change.

## **Sharm El-Sheik Dialogue: Building an Inclusive and Low-Carbon Food System**

### **Brazilian Agriculture and the Diversity of its Production Systems**

Since the 1970s, Brazil’s agriculture has developed with a focus on investing in innovation and technology, which secured unprecedented production growth and conceived an agricultural model adapted to the tropical climate. The country went from being a food importer to becoming the largest exporter of soy, chicken and beef, orange juice, coffee, sugar, cellulose, and corn in a little over 40 years.

The climate conditions of Brazil’s agricultural production make the country a producer of hundreds of foodstuffs, from grains to fruits and products derived from planted forests. That production diversity is also observed in the different production models, from family agriculture to large-scale production. Seventy-seven percent of Brazil’s five million rural properties are classified as family agriculture, a significant contributor to producing the food that makes it to the tables of Brazilians. Family agriculture comprises small rural producers, traditional communities and peoples, agrarian reform settlers, silviculturists, aquaculturists, extractivists, and fishers. At the same time, Brazil’s agriculture comprises highly technical producers, commodities, and food exporters. That context imposes complex challenges on the sector, demanding public policies, technological diversification, technical assistance, access to credit, and many other instruments that can serve the various types of producers in a continent-sized country.





Brazil understands that it is possible to “produce and preserve.” Therefore, we also believe that besides the national experience, we can share knowledge with the rest of the world and expand the reach of solutions that Brazil’s tropical agriculture has implemented. The country provides decisive solutions to transitioning food systems to a low-carbon model.

However, food security (SDG 2’s goal) in Brazil and the world is still a challenge that needs surmounting. Poverty reduction (SDG 1) is imperative to overcome that challenge. Thus, agriculture and food chain climate actions can only be effective if they include initiatives to reduce poverty and increase social inclusion in emerging and relatively smaller development countries.



## THEMES AND RECOMMENDATIONS

# 01. Mitigation and Adaptation Practices in Agriculture

The global debate on climate change places agriculture at the heart of efforts to mitigate greenhouse gas emissions (GGE). The current **Renovagro**, previously known as the **Carbon Low Emission Plan for Agriculture (Plano ABC+)**, is an important strategy to achieve Brazil's national and international commitments toward sustainable development, climate change mitigation, and food security viability. The Plan defined seven programs; six pertained to GGE mitigation technologies, and the last to a climate-change adaptation action plan. The plan's implementation between 2010 and 2020 avoided the emission of 170 million tons of carbon and benefited 52 million hectares via sustainable production technologies.

### **Low-carbon practices and restoration of degraded areas as a mitigation strategy and gains in production without expansion into agricultural frontiers.**

Low carbon-emission agriculture congregates conservation practices that reduce GGE emissions by increasing carbon, water, and biological structure accumulation, decreasing water resources erosion and silting. The practices also include intensifying integrated crop systems that combine Crop, Livestock, and Forest (CLFI) in the same area, optimizing and intensifying nutrient cycling in the soil, and making social, economic, and environmental development possible.

Natural and planted pasture areas in Brazil total around 160 million hectares, and according to a **MapBiomass** survey, more than 40% have some level of degradation. However, pasture restoration is an opportunity for carbon capture and production gains without suppressing native vegetation areas and contributing to avoiding deforestation in rural properties.





It is important to highlight that a study from the Amazon Institute of People and the Environment (Imazon) showed that the amount needed to recover pastures in the Amazon can be 72% less than the cost of deforesting new areas. The government's plan presented at COP28 is an additional incentive for restoration. It intends to promote the restoration of up to 40 million hectares of pastures between ten and 15 years. To accelerate and give scale to restoration in Brazil, we need to intensify actions regarding planning and capacity building, technical assistance and rural extension (ATER in Portuguese), financing, research, and development and monitoring.

### **Forest Conservation in harmony with agriculture expansion**

Forests are a fundamental topic for Brazil due to the challenges associated with managing forest areas, reducing deforestation-associated emissions, and the opportunities generated within the forest agenda. Recently, Brazil resumed its Action Plan for Prevention and Control of Deforestation in the Amazon (PPCDAM). That was a very successful policy in 2000 and 2010. Therefore, we recognize that **recovering environmental control and monitoring instruments is essential to Brazil advancing the climate agenda related to the transition of agrifood systems.**

It is important to say that **the agriculture sector repudiates illegal deforestation and understands that Amazon deforestation can result in the so-called "agrisuicide."** After all, the expansion of the agricultural frontiers through the removal of the native vegetation creates an imbalance in the country's water cycle, directly harming food production.

In that sense, states and the Union need to cooperate to enforce current legislation to curb deforestation, expand their monitoring capacity through technologies, and effectively penalize criminal actions. Furthermore, authorities and the private sector can use tools that generate financial benefits from conservation, such as **Payment for Environmental Services (PES).**



Still regarding deforestation, we would like to highlight the need to intensify support for Amazon rural producers since the 700,000 family farmers that produce in the region do not receive technical assistance, according to the Amazon Environment Research Institute (IPAM).

### **Expanding low-carbon and just transition practices**

**Just Transition's central idea is that no one should be left behind in the shift to a low-carbon economy**, especially rural producers, whose livelihoods could be severely affected by changes in economic activities. **We want to highlight the need for a fair agriculture transition**, addressing the issue from the perspective of socioeconomic changes that make it possible to support compliance technically and financially with mitigation and decarbonization commitments. In short, it is essential to reduce rural inequality, offering small producers and family farmers priority and privileged access to credit and technical assistance, supporting them in implementing more sustainable practices and access to special markets.

Agricultural mitigation and adaptation actions to climate change are included in more than 140 NDCs presented to the UNFCCC. Therefore, it is important that resources are directed toward training and financing on best management practices that ensure the reduction of emissions from agriculture and livestock in a fairly and inclusively.





## 02. Food Security and Agriculture's Socio-environmental Role

Regarding **food security**, Brazilian producers are responsible for supplying food to both the domestic and foreign markets. The country exports around 40 agricultural products, and according to data from the World Trade Organization (WTO), Brazil had a 6.4% share in global agricultural exports in 2022, behind only the European Union and the United States.

Brazilian agriculture enables different production models and is made up of producers who cultivate on a small scale, most often identified as family farming and medium and large producers who are part of large-scale systems. Family farmers account for producing 83% of Brazilian cassava, 70% of beans, 46% of corn, 38% of coffee, and 33% of rice. That category covers traditional peoples and communities, fishers, foresters, and aquaculturists, among others. Medium and large producers come together around large crops such as soybeans, corn, wheat, sorghum, and sugar cane. They stand out in the Brazilian socio-economic scenario for their impact on production and for generating jobs and income.

Brazil adapted originally temperate climate agriculture to the tropical climate by investing in science, resulting in **very diversified, highly productive production systems adapted to the soil and climate conditions of each region of the country**. When considering yields above 1 million tons, the Northern region stands out with **açaí, palm oil, and cassava**; the Northeast with **coconut, mango, and papaya**; and the Midwest with **beef, soy, and cotton**. The Southeastern region leads in **sugar cane, orange, and coffee production**, and the Southern region specializes in **rice, wheat, and milk**.



### **Strengthening the socioeconomic role of sustainable agriculture**

By developing diversified tropical agriculture, production can occur simultaneously in different regions, **valuing local knowledge, preserving natural resources, and strengthening communities.** At the same time, scientific advancement and the development of bioeconomy public policies give Brazil the potential to use and improve the multifunctionality of agriculture in favor of producing food, fiber, and energy, providing environmental and ecosystem services, green chemistry, and new inputs.

**Conserving Indigenous Lands**, which occupy 13.9% of the national territory and contain 19.5% of the country's native vegetation, **plays a fundamental role in maintaining the integrity of ecosystems, traditional knowledge, and mitigating the impacts of climate change.** According to a **MapBiomas** survey, the deforestation rate on Indigenous Lands was 1% in 30 years.

Continuing with the socio-environmental aspect of agriculture, implementing the **National Policy for Payment for Environmental Services (PNPSA)** is connected to progress in the food systems' sustainability journey by providing payment mechanisms for environmental services (PES) to producers and rural communities that conserve above the rate established by the Forest Code. To that end, the PNPSA must be actually implemented to recognize the contribution of rural producers and communities to environmental protection, offering an incentive for maintaining ecosystem services.

Regarding discussions on climate, it is important to recognize that climate actions related to agriculture and food security must consider each country's reality, challenges, and opportunities to drive mitigation, adaptation, and co-benefits actions in the production and food systems.





### 03. Diversity in the Food Chain

According to a study by the Brazilian Agriculture and Livestock Confederation (CNA) in partnership with the Center for Advanced Studies in Applied Economics (Cepea), **agribusiness employs 27% of people with jobs in Brazil.**

When analyzing ethnic-racial diversity, the numbers found in agribusiness are similar to those identified in the Brazilian population. When gender is the indicator, the number of women in charge of rural properties is still considered low among the more than 28 million individuals who work in agribusiness despite the increase in female participation in the sector.

To advance Sustainable Development Goal 5—Achieve gender equality and empower all women and girls—the Brazilian Rural Women's Observatory was launched in 2022. The Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (Mapa), together with Embrapa, the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) led the initiative that proposes to subsidize prospective studies and analyses to develop programs aimed at rural women.

We recognize that it is necessary to prioritize technical assistance and training for women smallholder farmers who work in socially and environmentally vulnerable regions and who carry out activities that impact the innovation and sustainability of agribusiness in emerging and relatively smaller development countries. Agriculture and food security must consider each country's reality, challenges, and opportunities to drive mitigation, adaptation, and co-benefits actions in the production and food systems.



## 04. Innovation and Technology

We understand that **the compatibility between expanding food production and preserving natural resources is made possible by incorporating technologies** that promote increasing productivity, which reduces pressure on expanding agricultural frontiers.

The country's agricultural history brings together evidence that supports this insight. In 40 years, Brazil's agricultural production grew by 386%, while the areas with crops only grew by 33%. The central element contributing to the significant gains in agricultural productivity and the resulting savings in natural resources was using technologies adapted to tropical conditions and the Brazilian reality. That resulted from research primarily led by Embrapa, which was created in 1973. **In addition to becoming a significant producer and exporter of food, Brazil is also a major technological showcase available to other countries in Latin America, sub-Saharan Africa, and Asia.**

Developing better adapted and early varieties obtained through genetic improvement associated with using fertilizers, chemical and biological pesticides, machinery, and equipment made a second harvest viable in many regions of Brazil. As a result, **Brazil is the only country in the world that produces up to three annual harvests of some crops and is the largest exporter of sugar, coffee, orange juice, soybeans, beef, and chicken beef, utilizing only 7.6% of its land for crops.**

With precision agriculture, the availability of equipment with advanced onboard technology, such as GPS, sensors, and drones, has allowed agriculture to improve management and decision-making in the field, advancing the rational use of inputs and natural resources and reducing production costs. Additionally, knowledge and innovation favor adopting conservation practices such as no-till planting, crop rotation, production systems that integrate agriculture, livestock, and forest, and more sustainable crop protection techniques, such as integrated pest management, more efficient use of pesticides, and improved plants that are genetically resistant to diseases and pests.





### **More inclusive innovation and field technology**

It is a fact that **research, development, and innovation (RD&I)** can generate extremely valuable solutions for agriculture, but in the Brazilian context, **they primarily serve large producers. In that sense, we must strengthen small and medium-sized producers through technical assistance and intensification of dedicated credit lines** to advance in the transition to more inclusive and efficient food systems, facilitating access to technologies and the fair transition to low-carbon emission agriculture.

Offering agricultural machines with increasingly sophisticated technology is not enough to take advantage of the sector's potential in Brazil; we must be able to instantly transmit data to the control center, which is not possible on most properties in Brazilian rural areas. The availability of Internet connection in the countryside has advanced in recent years—the manufacturers themselves have come together and created conditions to take the signal to rural areas and remote areas—but 73% of properties are still not connected, according to the Ministry of Agriculture.

We must recognize that adopting technologies and practices that favor adapting and production systems resilience is essential to building low-carbon food systems. However, this recognition must be associated with greater technology access by all producer types



## 05. Transparency

In 2015, Brazil agreed to a series of emission mitigation targets in agriculture as part of its commitment to the Paris Agreement. The ABC Plan foresees the development of a **Carbon Monitoring, Reporting, and Verification (MRV) system** in agriculture to enable incentive policies and the development of estimates for the national emissions inventory. However, consolidated knowledge in the area shows that tropical agriculture has soil carbon dynamics that differ from those in temperate regions.

Thus, Brazil will need to seek MRV systems suitable for tropical agriculture. That way, the country will be able to integrate itself into the carbon market and take advantage of the opportunity to increase agricultural production while sequestering more carbon. That will be thanks to the climate mitigation potential in soils, which are important carbon sinks, especially in tropical conditions.

In line with prioritizing sustainability as a development strategy, the **Brazilian Sustainable Taxonomy Action Plan**, to be presented at COP28, outlines the base of a tool whose objective is to support the execution of seven environmental and four social goals.

The **Brazilian taxonomy** intends to **define the rules for sustainable economic activities in the country**, synchronizing Brazil with the more than 30 international taxonomies currently operating or being implemented. One of its priorities is to create conditions to attract the public and private investments necessary to materialize Brazil's ecological and sustainable transition.

It is important to work to increase the capacity of the Parties to prepare their inventories and national communications. That will be decisive in allowing a clear assessment of the scope of climate actions according to the Enhanced Transparency Framework (ETF) and the Biennial Transparency Reports (BTR).





## Participated in the Dialogue “Entre Solos” on December 1, 2023:

Aline Leão - Pacto Global da ONU no Brasil

André Guimarães - IPAM Amazônia/Conseil Entre Solos

Adriana Brondani - Biofocus/Conseil Entre Solos

Alberto Pereira Gomes Amorim - Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo

Alessandra Fajardo - Bayer

Alexia Souza Porto - Pacto Global da ONU no Brasil

Ana Eugênia de Carvalho Campos - Instituto Biológico

Antônio Josino Meirelles - Mosaic Fertilizantes/Conseil Entre Solos

Diogo Higor - Pacto Global da ONU no Brasil

Camila Dias de Sá - Insper Agro Global

Carlos Eduardo P. Cerri - Ccarbon/Esalq/Usp

Caroline Fávoro - Mosaic Fertilizantes

Caroline Furlan - Yara Brasil

Claudia Quaglierini - Croplife Brasil

Eduardo Brito Bastos - ABAG

Flávio Pinheiro - Agência DZ7

Guilherme Soria Bastos - Fgv Agro/Ocbio

Julia Raquel Manguiera - TNC

Juliana Monti - Amaggi

Lara Natacci - Sban/Usp/Conseil Entre Solos

Mônica Bacchiega - Yara Brasil

Renato Cruz - Inova.etc/Conseil Entre Solos

Sergio Andrade - Agenda Pública

Vinicius Ahmar - Instituto Arapyauú



## About the UN Global Compact - Brazil

As a special initiative of the United Nations Secretary-General, the UN Global Compact is a call to companies worldwide to align their operations and strategies with Ten Principles in the areas of human rights, labour, environment and anti-corruption. Our ambition is to accelerate and scale the global collective impact of business by upholding the Ten Principles and delivering the Sustainable Development Goals through accountable companies and ecosystems that enable change. With more than 18,000 companies and 3,800 non-business signatories based in over 101 countries, and 65 Local Networks, the UN Global Compact is the world's largest corporate sustainability initiative — one Global Compact uniting business for a better world. For more information, visit our website at [www.unglobalcompact.org](http://www.unglobalcompact.org).

The UN Global Compact Brazil was created in 2003, and today it is the second largest local network in the world, with more than 1,900 participants. The more than 50 projects carried out in the country cover, mainly, the themes: Water and Sanitation, Food and Agriculture, Energy and Climate, Human Rights and Labor, Anti-corruption, Engagement and Communication. For more information, follow @pactoglobalbr on social media and visit our website at [www.pactoglobal.org.br](http://www.pactoglobal.org.br).

## Contacts

### Alexander Rose

Senior Environment Manager, UN Global Compact in Brazil

[alexander.rose@pactoglobal.org.br](mailto:alexander.rose@pactoglobal.org.br)

### Aline Leão

Sustainable Agriculture Manager, UN Global Compact in Brazil

[aline.leao@pactoglobal.org.br](mailto:aline.leao@pactoglobal.org.br)

### Alexia Porto

Sustainable Agriculture Analyst, UN Global Compact in Brazil

[alexia.porto@pactoglobal.org.br](mailto:alexia.porto@pactoglobal.org.br)