



Slow Food® Brasil

**DOCUMENTO DE POSICIONAMENTO
SOBRE AGROECOLOGIA**



DOCUMENTO DE POSICIONAMENTO DO SLOW FOOD BRASIL SOBRE AGROECOLOGIA

Este documento é baseado no [Position Paper on Agroecology](#) (2015), de autoria de Cristiana Peano e Francesco Sottile. Foto de capa por Patrícia Moll, da [Fortaleza Slow Food do Cacau Cabruca do Sul da Bahia](#) (Pré-Assentamento Dois Riachões, Ibirapitanga/BA). A versão brasileira do Documento de Posicionamento do Slow Food sobre Agroecologia se inspira no documento em inglês, que foi traduzido, atualizado e adaptado ao contexto brasileiro por Glenn Makuta e revisado por Ana Mosquera, Fernando Rangel, José Guedes e Ligia Meneguello,, no âmbito do projeto *Tecendo Redes pelo Alimento Bom, Limpo e Justo para Todos*, uma iniciativa da Associação Slow Food do Brasil com apoio da Fundação Heinrich Boll.

Revisado em outubro de 2020

Para citar este documento:

Makuta G (2020) Documento de Posicionamento do Slow Food Brasil sobre Agroecologia.

Introdução

A discussão sobre a sustentabilidade das atividades agropecuárias tem ganhado cada vez mais espaço e adeptos no mundo. A situação atual aponta a necessidade de buscar alternativas ao modelo produtivo vigente, uma vez que este tem nos levado a caminhos que colocam em xeque a existência de nossa própria espécie. No entanto, esta é uma **narrativa em disputa**, sendo frequentemente apropriada por aqueles que adotam práticas que promovem a destruição da natureza e da diversidade de formas de vida no planeta.

Este material faz uma breve análise das problemáticas associadas à **industrialização da agricultura**, à **simplificação dos agroecossistemas** que levaram à **perda da diversidade biológica** e ao **colapso ambiental**, com consequências diretas e indiretas para a própria agricultura e a sociedade.

O Slow Food promove a **agroecologia como um pilar** para garantir o acesso de todas e todos a uma alimentação saudável – com respeito à diversidade, à memória biocultural e aos modos de vida –, promotora da biodiversidade e dos recursos naturais, de forma que não agrave a crise climática, e como um dos processos para devolver à agricultura e aos agricultores sua relevância e protagonismo.

Algumas noções sobre agricultura

Para começar, alguns dados sobre a atividade agrícola: a área agricultável do planeta é de cerca de 4,9 bilhões de hectares¹ e cobre mais de um terço da superfície terrestre do planeta (13,4 bilhões de hectares)². Este setor é o que mais emprega no mundo, em que 1 em cada 3 trabalhadores atuam³. O sistema alimentar ainda é responsável por ¼ das emissões de gases de efeito estufa (considerando as produções vegetal e animal, sua distribuição e o uso do solo)⁴. Portanto, é notável o amplo impacto que a agricultura tem, mas ainda assim **não podemos considerar que toda agricultura adote práticas ou tenha impactos iguais**.

Existem muitas classificações sobre os tipos de agricultura, sendo bastante difícil sistematizar de forma resumida as complexas relações sociais e produtivas que estabelecemos nesta atividade em termos da organização do trabalho, das implicações socioambientais e políticas, dos modelos adotados. Aqui separaremos em agricultura patronal x agricultura camponesa e agricultura familiar⁵. Uma classificação complementar, utilizada pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD/IBGE), indica três categorias que compõem a ocupação no meio rural brasileiro: agricultores familiares, empregadores e empregados.

Podemos, então, resumir da seguinte forma:

- agricultura patronal: categoria de ocupação do meio rural na qual o empregador rural, detentor dos meios de produção, utiliza mão de obra de assalariados rurais –

¹ FAO (2019) - [Land Use, Irrigation and Agricultural Practices: 1961-2017](#), acessado em agosto de 2020.

² FAO (2003) - [World agriculture: towards 2015/2030](#)

³ FAO (2016) - [Assessment of international labour standards that apply to rural employment](#)

⁴ Our World in Data - [Food production is responsible for one-quarter of the world's greenhouse gas emissions](#), acessado em agosto de 2020.

⁵ Santilli J (2009) - Agrobiodiversidade e direito dos agricultores.

empregados formais ou informais/ilegais⁶. Caracteriza-se pela produção baseada na **monocultura em escala industrial**⁷, pelo uso intensivo de insumos químicos à base de petróleo e de maquinário agrícola movido à combustível fóssil, pela padronização e uniformização dos sistemas produtivos, pela artificialização do ambiente e pela consolidação de grandes empresas agroindustriais. O pacote tecnológico⁸ composto por essas técnicas e ferramentas é conhecido como **Revolução Verde**.

Esse modelo é ainda altamente dependente de subsídios, isenções e renúncias fiscais. Neste documento nos referimos também como agricultura industrial ou agronegócio⁹.

- agricultura camponesa e agricultura familiar: apresenta grande diversidade de contextos sociais, culturais e econômicos, sendo muito difícil estabelecer um único modelo agrícola camponês. Caracteriza-se pela policultura, que inclui roças de milho, feijão, arroz, mandioca, hortaliças e frutíferas próximas de sua moradia. A família é proprietária dos meios de produção e o núcleo familiar assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Neste documento nos referimos a esta categoria apenas como agricultura familiar.

Ainda assim, compreendemos que existam muitas outras nuances, tais como de empreendedores rurais e neo-rurais¹⁰, que não necessariamente adotam uma organização familiar, podendo ou não serem os donos de seus meios de produção, aderindo à agroecologia ou à lógica do agronegócio, adotando as mais variadas práticas e organizações sociais.

A problemática

A agricultura tem muitos desafios em escala global, tais como democratizar o acesso a uma dieta saudável e nutritiva; promover uma economia menos desigual para eliminar a pobreza; conservar a biodiversidade e os recursos naturais para garantir a permanência da humanidade nas próximas gerações; reverter o colapso climático; e tomar de volta o sistema agroalimentar das corporações e dos interesses financeiros.

A análise do sistema agroalimentar revela contradições profundas de um sistema produtivo hegemônico, extremamente ineficiente em suprir as necessidades das populações.

Muitos dos problemas contemporâneos relacionados ao setor agroalimentar são decorrentes da Revolução Verde, que difundiu seu pacote tecnológico e, para além disso, substituiu grande parte dos sistemas produtivos agroecológicos pré-existentes. Ainda hoje, o aumento da demanda global por commodities agrícolas se dá por meio da adoção dessas práticas agrícolas – recomendadas, formuladas e desenvolvidas por uma grande parte da comunidade científica – cujo único objetivo é aumentar as quantidades produzidas.

⁶ DIEESE (2014) - [O mercado de trabalho assalariado rural brasileiro](#)

⁷ especialmente de matérias-primas cujos preços são ditados pelo mercado internacional, commodities tais como soja, milho, algodão, açúcar, carnes, suco de laranja, para citar alguns dos mais relevantes para a economia brasileira

⁸ agrotóxicos sintéticos, fertilizantes químicos, intensa mecanização, sementes patenteadas (híbridas ou geneticamente modificadas) adaptadas a tais tecnologias e manejos.

⁹ Conforme definido por Caio Pompeia em [Formação política do agronegócio](#), como o modelo adotado pela agricultura patronal no Brasil principalmente a partir das décadas de 1950 e 1960.

¹⁰ denominação dada às pessoas provenientes das cidades que passam a viver no meio rural, podendo ou não exercer atividade agrícola.

Em 2019, o pesquisador Boyd Swinburn coordenou o relatório Lancet¹¹, que divulgou ao mundo o conceito de **Sindemia Global**, que relaciona 3 pandemias simultâneas causadas pelo sistema agroalimentar vigente: desnutrição, obesidade e mudanças climáticas.

O grosso da produção industrial de cultivos de grãos serve não para sanar a fome das pessoas, mas para alimentar automóveis (com biocombustíveis) e o gado (com ração), e contribui muito com as crises ecossistêmicas sem precedentes que nos colocam diante do que muitos especialistas chamam de **antropoceno**, um novo período geológico pós-Revolução Industrial, marcado pela intensa atividade humana que, dentre diversas consequências, contribui para a sexta extinção em massa da história do planeta.

É importante notar que temos, já há algum tempo, uma produtividade capaz de alimentar toda a população global e mesmo assim cerca de 1,5 bilhão de pessoas não conseguem obter uma alimentação com níveis básicos de nutrientes e mais de 3 bilhões não têm condições de pagar por alimentos saudáveis mesmo que a preços baixos¹². Ainda assim é comum o discurso de que para suprir a demanda por alimentos que o crescimento populacional ocasionará até 2050 será necessário aumentar a produção e a produtividade agrícola. No entanto, **a fome é causada pela pobreza e desigualdade, e não pela escassez de produção**¹³.

Além disso o modelo produtivo apresenta altas taxas de desperdício, que variam muito de acordo com o tipo de alimento, localidade e cadeia produtiva avaliados, em que parte significativa do que é produzido não é consumido, sendo perdido nas diversas etapas da produção, distribuição, armazenamento e consumo. Estimativas conservadoras indicam uma média entre 15% a 30% e levantamentos não oficiais chegam a mencionar até cerca de 90% de desperdício¹⁴.

Apesar do reconhecimento da agroecologia como uma alternativa produtiva, é importante ressaltar que, no cenário institucional de governos e de organizações internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU), muitas vezes ela é considerada apenas como mais uma técnica sustentável a ser cooptada e adotada dentro de diversas outras opções da caixa de ferramentas da agricultura industrial, como a Agricultura Climaticamente Inteligente (CSA, na sigla em inglês), a Integração Lavoura Pecuária Floresta (ILPF) ou os Organismos Geneticamente Modificados (OGM). Essa percepção da agroecologia como ajuste fino para a produção agrícola na perspectiva “tecnicista, cientificista e institucional” encontra oposição no entendimento que os movimentos sociais têm, de **uma abordagem “profundamente política que defende a justiça distributiva e o replanejamento total do sistema alimentar”**¹⁵.

A ONU, no intuito de valorizar a agroecologia por meio da Organização para Alimentação e Agricultura (FAO), realizou dois simpósios internacionais. Na primeira edição de 2014 (Simpósio Internacional sobre Agroecologia para a Segurança Alimentar e Nutrição), teve um arranjo político no qual se excluiu dois temas centrais no debate e implementação da agroecologia, **políticas públicas e soberania alimentar**¹⁶, tendo sido

¹¹ Swinburn B, et al. (2019) - [A sindemia global da obesidade, desnutrição e mudanças climáticas](#) (versão em português)

¹² FAO (2020) - [The State of Food Security and Nutrition in the World 2020](#)

¹³ Holt-Giménez E, Shattuck A, Altieri M, Herren H, Gliessman S (2012) - [We Already Grow Enough Food for 10 Billion People and Still Can't End Hunger](#)

¹⁴ FAO (2019) - [The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction](#)

¹⁵ Giraldo OF, Rosset PM (2016) - [La agroecología en una encrucijada: entre la institucionalidad y los movimientos sociales](#)

¹⁶ idem

repudiado pelos movimentos camponeses e organizações atuantes no campo¹⁷. Esses dois temas foram finalmente incorporados no debate na segunda edição do evento (Simpósio Internacional sobre Agroecologia: Escalonando a agroecologia para alcançar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável), em 2018, e reforçados na carta declaratória da sociedade civil no encerramento do evento¹⁸.

O Slow Food reconhece a multidimensionalidade da agroecologia, conciliando as várias epistemologias (formas de se produzir conhecimentos) e respeitando os modos de vidas das populações, por isso acredita no potencial do diálogo entre a sabedoria dos conhecimentos tradicionais com o conhecimento técnico e científico. Estas habilidades podem ajudar a disseminar métodos ecológicos de produção e consumo de alimentos, e assim devem ser promovidas como parte de um intercâmbio dinâmico: vertical (entre gerações) e horizontal (entre comunidades, de diferentes territórios e setores).

A agricultura industrial tem uma perspectiva exatamente oposta, reduzindo-se a aspectos agrônômicos e econômicos, criando uma série de graves consequências negativas (diretas e indiretas) que nunca entram no cálculo de produtividade ou de rendimento. Dessa forma, a agricultura passa a contribuir com a devastação socioambiental, comprometendo inclusive a viabilidade dessa atividade econômica.

A simplificação dos agroecossistemas provoca uma enorme perda de biodiversidade alimentar e agrícola (relacionada diretamente com crise climática, mercado internacional, questões demográficas, urbanização, comércio e consumo, que influenciam fortemente os sistemas alimentares)¹⁹, afetando diretamente os serviços ambientais vitais que provê para a agricultura e a sociedade²⁰. A Avaliação Ecosistêmica do Milênio²¹ descreve quatro categorias de serviços ecossistêmicos em ordem de importância:

- suporte à vida (fotossíntese, ciclagem de nutrientes e água, formação de solo e a produção primária de energia e matéria);
- abastecimento (alimentos, fibras, combustíveis, água potável, recursos genéticos, etc);
- regulação (regulação climática, hídrica e erosiva, purificação de água e tratamento de resíduos, regulação de doenças e controle de pragas, polinização, etc);
- valores culturais (diversidade cultural, espiritualidade e religiosidade, sistemas de conhecimentos formais e informais, estética, senso territorial, patrimônio cultural, etc.).

A perda de 75% da agrobiodiversidade decorre principalmente da implementação da Revolução Verde, que, ao estabelecer modelos de produção massiva de baixa diversidade, extingue vários alimentos e conseqüentemente os conhecimentos a eles atrelados: formas de manejo, processamento, rituais. Esse modelo produtivo não apenas promove a deterioração (erosão) do solo, mas também as perdas genética e cultural.

A agricultura industrial é baseada na concentração de recursos (renda, terras, água, sementes) e dependente de insumos externos (agrotóxicos e fertilizantes à base de petróleo, por exemplo), trazendo-os de diferentes partes do mundo para as áreas de cultivo. Esses insumos são extraídos de vastas e distantes áreas geográficas e destinados a áreas

¹⁷ La Via Campesina (2015) - [Declaración del Foro Internacional sobre Agroecología](#) (em espanhol)

¹⁸ La Via Campesina (2018) - [Declaration at the II International Symposium on Agroecology April, 2018](#) (em inglês)

¹⁹FAO (2019) - [The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture](#).

²⁰ Tscharntke T, Klein AM, Kruess A, Steffan-Dewenter I e Thie C (2005) - [Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity – ecosystem service management](#)

²¹ World Resources Institute (2005) - [Ecosystems and Human Well-being: Synthesis | Millennium Ecosystem Assessment](#). (em inglês)

de produção intensiva, enquanto os produtos resultantes desse sistema produtivo são ainda destinados a outras localidades, possivelmente no mercado internacional. Frequentemente os alimentos descartados e desperdiçados dentro do sistema não são devolvidos às áreas de produção, como aconteceria em um sistema produtivo local, mas são transportados e enviados para fora, como para lixões e aterros sanitários. Neste sentido, a agricultura industrial adota comumente a lógica linear – em que os recursos naturais não são reciclados, mas extraídos da natureza, processados, distribuídos e finalmente descartados longe de sua origem –, esgotando e indisponibilizando todo o excedente. Eles viram poluição quando poderiam voltar a ser aproveitados pelo sistema produtivo caso estivessem incorporados na lógica de uma economia circular. Um exemplo bem ilustrativo desse tipo de poluente na agricultura é o esterco, que com manejo e em quantidades adequadas pode ser um excelente adubo, mas em excesso ou mal manejado passa a contaminar o solo e as águas.

Assim, os recursos são explorados, superando significativamente a capacidade do planeta e dos ecossistemas de se regenerarem. As conseqüências diretas e indiretas, principalmente nos aspectos ambientais e sociais são várias, dentre as quais citamos algumas: degradação do solo; eutrofização de águas superficiais e subterrâneas; perda de biodiversidade e cultura; aumento das emissões de gases de efeito estufa; criação de zonas mortas em mares e oceanos; contaminação por agrotóxicos; exposição, principalmente de trabalhadores rurais mas também de consumidores, a contaminantes; intensificação da crise climática; fortalecimento do oligopólio das multinacionais sobre diversos aspectos da produção e comercialização em detrimento das comunidades agricultoras; marginalização e endividamento de agricultores; violações de direitos, ameaças e perseguição de lideranças camponesas; aumento das condições precárias de trabalho e do trabalho análogo à escravidão; competição desigual no acesso a mercado e a crédito; desregulação e destruição de políticas públicas; perdas de direitos sociais; concentração e grilagem de terras; financeirização de terras, da agricultura e do alimento.

Especificamente no Brasil, o cenário decorrente da priorização do modelo produtivo de larga escala desde os tempos coloniais²² foi agravado pelos avanços tecnológicos do século XX. As estatísticas brasileiras são muito dramáticas, onde figuramos como o maior consumidor de agrotóxicos²³, o segundo maior produtor de transgênicos²⁴, um dos países com mais assassinatos de lideranças camponesas²⁵ e de defensores da natureza²⁶ e de uma das maiores concentrações fundiárias do mundo²⁷.

Conforme escreveu Ana Primavesi no *Manual do solo vivo*²⁸, “A agricultura atual modificou radicalmente os ecossistemas, implantando sistemas mecanicistas, não naturais, com visão de curtíssimo prazo, a favor de lucros momentâneos, que destroem o solo, os cursos de água, o clima e o futuro da humanidade”, quando não precisa ser assim. A agricultura pode conservar os recursos naturais e apontar para o cuidado com o solo como

²² Como bem lembra José Lutzemberger em [O Absurdo da Agricultura](#) (2001), “A grande monocultura foi uma invenção do colonialismo.”, afetando profundamente a forma como historicamente lidamos com as questões agrícolas e agrárias.

²³ Carneiro FF, Augusto LGS, Rigotto RM, Friedrich K, Búrgio AC (2015) - [Dossiê Abrasco Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde](#).

²⁴ ISAAA (2018) - [ISAAA Brief No. 54 - Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops in 2018](#)

²⁵ Comissão Pastoral da Terra (2020) - [Conflitos no Campo Brasil 2019](#)

²⁶ Global Witness (2020) - Defending Tomorrow - [The climate crisis and threats against land and environmental defenders](#)

²⁷ Imaflora (2020) - [Sustentabilidade em Debate nº 10 - Quem são os poucos donos das terras agrícolas no Brasil – O mapa da desigualdade](#)

²⁸ Primavesi A (2016) - Manual do solo vivo

um dos principais fatores para alcançar uma 'agricultura de não-violência': solo sadio, planta sadia, ser humano sadio.

A agroecologia como resposta ao problema

Uma vez que os enfoques agrícolas convencionais não têm dado conta das enormes variações ecológicas, nas pressões populacionais, nas relações econômicas e nas organizações sociais pré-existentes em cada região, o desenvolvimento agrícola não está alinhado às necessidades e potencialidades camponesas locais²⁹. Pouco tempo após o surgimento da Revolução Verde, agricultores, técnicos, acadêmicos e outros profissionais ligados ao campo notaram que não fazia sentido abandonar os conhecimentos e práticas agrícolas para substituí-los pelas tecnologias inovadoras e altamente dependentes de insumos químicos e mecanização da lavoura.

A partir da década de 1970, com a efervescência do movimento ambientalista, muitos eram os adeptos de práticas alternativas à agricultura que se tinha convencionado até então, utilizando abordagens e denominações variadas como *agricultura sustentável*, *agricultura natural*, *agricultura ecológica* e *agricultura alternativa*, tendo conotações diversas e controversas, quando não contraditórias. Com o crescente acúmulo de evidências científicas, o termo **agroecologia** ressurge como guarda-chuva que sintetiza o contraponto ao modelo da Revolução Verde.

No Brasil, a agroecologia emerge no fim daquela década, a partir de muitas iniciativas protagonizadas por organizações não governamentais de assessoria, movimentos sociais, Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) e organizações de trabalhadoras/es do campo com atuação nas diferentes regiões do país, tais como os Encontros Brasileiros de Agricultura Alternativa (EBAAs); a criação do Projeto Tecnologias Alternativas (PTA); a multiplicação e a articulação de redes locais, territoriais e regionais de gestão do conhecimento agroecológico e o surgimento de iniciativas de comercialização de produtos orgânicos e agroecológicos³⁰. Atualmente a [Articulação Nacional de Agroecologia \(ANA\)](#) e a [Associação Brasileira de Agroecologia \(ABA\)](#) são importantes articuladoras da agroecologia no país. Destaca-se também na luta pela difusão da agroecologia o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST), que além de sua luta histórica pelo acesso justo à terra por meio da **reforma agrária popular**, também tem adotado a agroecologia como diretriz nos últimos anos³¹.

Um dos principais colaboradores na popularização do termo **agroecologia** foi o chileno Miguel Altieri, que em 1987 apresentou um novo marco conceitual científico e de desenvolvimento em relação às formas de agriculturas não-convencionais, incorporando as noções de conhecimento indígena, aspectos culturais, manejo ecológico de pragas, manejo da biodiversidade, aspectos socioeconômicos, educação em agroecologia e tantos outros aspectos envolvidos. A agroecologia é, então, esse paradigma emergente, substituto da agricultura industrial ou convencional, exatamente por incorporar elementos de síntese, unificadores, integradores³².

²⁹ Altieri M, Nicholls CI (2000) - [Agroecología - Teoría y práctica para una agricultura sustentable](#)

³⁰ Schmitt C, Monteiro D, Londres F e Pacheco ME (2018) - [A Agroecologia no Brasil](#) - acessado em agosto de 2020

³¹ [O Programa Agrário do MST](#) de 2013 estrutura a agroecologia dentro das diretrizes para a Reforma Agrária Popular

³² Jesus EL (2005) - [Diferentes Abordagens de Agricultura Não-Convencional: História e Filosofia](#) in Agroecologia Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável

Segundo Luís Carlos Pinheiro Machado³³, a agroecologia pode ser compreendida como um **método**, um **processo** de produção que resgata os saberes e relações que a Revolução Verde destruiu, incorporando os progressos técnicos e científicos dos últimos 50 anos, viabilizando a produção de alimentos e produtos limpos, sem venenos, **em qualquer escala**. É, portanto, uma tecnologia capaz de confrontar o agronegócio.

Assim, a agroecologia analisa a forma, a dinâmica e a função das relações ecológicas, a fim de manejar os agroecossistemas para "melhorar a produção e produzir de forma mais sustentável, com menos impactos ambientais ou sociais negativos e menos insumos externos"³⁴. Um dos seus aspectos mais interessantes é a consciência de que um agroecossistema não é influenciado e determinado exclusivamente por fatores biológicos ou ambientais, mas também por importantes fatores sociais (o envolvimento das comunidades locais e o contexto cultural ou a relação produtor-consumidor), que exigem que o sistema de produção seja interpretado não apenas de um ponto de vista agrônomo, mas também de uma perspectiva muito mais ampla.

A agroecologia não pode ser definida exclusivamente como uma disciplina científica ou como um movimento social ou mesmo como uma abordagem à agricultura. É, ao contrário, um conceito que cruza os três elementos: ciência, movimento e prática³⁵.

Embora o termo "agroecologia" receba significados diferentes, é possível, no entanto, identificar um conjunto de princípios comuns que são descritos e enfatizados por todos:

- aumenta e recicla a biomassa, e obtém um fluxo equilibrado de nutrientes através do uso de adubo e da aplicação de técnicas de cultivo, como o adubo verde;
- assegura condições favoráveis para a terra (policultura, cobertura vegetal com matéria orgânica) e um alto nível de substâncias orgânicas e atividade biológica nos solos;
- minimiza a perda de nutrientes implementando sistemas fechados nos quais a interação entre a pecuária, a produção e a fertilização permite a manutenção e/ou o crescimento de substâncias orgânicas e a vitalidade do solo, sem recorrer a insumos externos e se valendo de técnicas como adubos verdes, rotações e policultura para proteger a fertilidade do solo;
- promove a biodiversidade funcional do sistema (espécies, raças, microorganismos no solo, paisagens);
- promove interações biológicas dentro dos sistemas (reduzindo insumos externos), prestando especial atenção à presença de entomofauna útil para criar ambientes com populações de insetos equilibrados, reduzindo ou modificando a necessidade de insumos para a proteção das culturas;
- se baseia em variedades vegetais e raças animais locais e em sua capacidade de adaptação a quaisquer mudanças nas condições ambientais;
- promove a transição de um modelo baseado em produtos químicos sintéticos e outras tecnologias que tenham um impacto negativo sobre o meio ambiente e a saúde humana, promovendo a soberania;
- utiliza recursos de forma eficiente (nutrientes, água, energia não renovável, etc.) para reduzir a dependência de insumos externos;

³³ Pinheiro Machado LC, Pinheiro Machado Filho LC (2017) - A Dialética da Agroecologia

³⁴ Altieri M (1995) - Agroecology: The science of sustainable agriculture

³⁵ Wezel A et al (2009) - [Agroecology as a science, a movement and a practice. A review](#)

- promove habilidades técnicas tradicionais e promove sistemas participativos e coesivos, criando redes de agricultores e incentivando o compartilhamento de inovações e tecnologias;
- reduz o impacto ecológico nas práticas de produção, distribuição e consumo, reduzindo também a poluição da água e do solo;
- aumenta a adaptabilidade e a resiliência do sistema de produção e pecuária, mantendo a diversidade do agroecossistema;
- promove sistemas agrícolas baseados na coesão social, reduzindo o abandono da terra e a migração.

A aplicação desses princípios reduz ou mesmo dispensa o uso de recursos não renováveis que causam danos ao meio ambiente e à saúde dos agricultores e consumidores³⁶, e ativa a dinâmica de desenvolvimento endógeno, também do ponto de vista social. A própria agricultura é uma coevolução da cultura e da natureza, do homem e da paisagem. A agricultura industrial e o sistema alimentar têm cada vez mais invalidado essa relação, aumentando as distâncias entre produção, consumo e o meio ambiente.

O distanciamento não é apenas físico, mas também da percepção do público geral. Um levantamento realizado em 2018 pela WWF ilustra bem essa dissociação. Realizada em 10 países, com 11 mil pessoas, a pesquisa constatou que 91% dos consumidores não reconhecem o consumo, a produção e o desperdício de alimentos como uma grande ameaça ambiental ao planeta³⁷. Como consequência, envolver-se com a agroecologia significa abordar sua natureza socioecológica e entender que a **agricultura produz paisagens sociais, culturais e ecológicas**.

Os sistemas agroalimentares devem ser capazes de prover uma comida de qualidade, um 'alimento bom, limpo e justo para todos', como diz o lema do movimento Slow Food, uma 'comida de verdade', conforme a definição do manifesto da 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional³⁸: *A comida de verdade é salvaguarda da vida. É saudável tanto para o ser humano quanto para o planeta, contribuindo para a redução dos efeitos das mudanças climáticas. Garante os direitos humanos, o direito à terra e ao território, a alimentação de qualidade e em quantidade adequada em todo o curso da vida.*

O cenário brasileiro

No Brasil, mais especificamente no período entre 2003 e 2015, passamos por grande interlocução do poder público com a sociedade (nas mais variadas frentes), oportunizando a construção, por meio de mecanismos de participação e controle social³⁹, de diversas políticas públicas no campo da agricultura familiar, agroecologia e segurança alimentar e nutricional.

³⁶ Pretty J (2008) - [Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence](#)

³⁷ [Food for thought: 91 per cent of people don't realize our food system is the greatest threat to nature](#) - acessado em agosto de 2020

³⁸ [Manifesto da 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional à Sociedade Brasileira sobre Comida de Verdade no Campo e na Cidade, por Direitos e Soberania Alimentar](#) (2015)

³⁹ Diversos conselhos cumpriam o importante espaço para que se efetivasse a participação e controle social das políticas públicas. No entanto o primeiro ato presidencial (MP 870/2019) do governo de Jair Bolsonaro foi de extinguir muitos deles. O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) era o único conselho que atuava na assessoria direta à presidência e compunha o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN)

Abaixo é apresentado o quadro com as principais políticas que apoiaram o desenvolvimento da agroecologia no período⁴⁰:

Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e Planos Nacionais de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPOs)

Instituída em 2012, a PNAPO integra um grande conjunto de ações, programas e políticas. Articulou diretamente diversos órgãos governamentais, servindo como um guarda-chuva das principais políticas relacionadas à agroecologia. Sua gestão foi feita de forma paritária, envolvendo governo e representantes da sociedade civil. A operacionalização da PNAPO teve por base os dois PLANAPOs (2012-2015 e 2016-2019).

Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER)

Criada em 2004, a PNATER foi a primeira política pública de âmbito nacional que incluiu o termo *agroecologia* em seu texto original, que foi substituído pelos referenciais de promoção de uma agricultura sustentável. Entre as ações concretas realizadas no âmbito desta política, destacam-se a formação de agentes de *assistência técnica e extensão rural* (ATER) a partir de uma perspectiva agroecológica.

Núcleos de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica (NEAs)

Desde 2010, os NEAs têm contribuído no processo de institucionalização da agroecologia em unidades de ensino superior, institutos federais, centros de pesquisa e instituições de ATER. Nesses espaços, os NEAs têm possibilitado maior aproximação entre profissionais de diferentes áreas do conhecimento, incentivando a articulação de ações que antes eram realizadas isoladamente. Foram criados mais de 150 núcleos pelo país.

Projetos de Infraestrutura e Serviços dos Territórios (Proinf)

As ações do Proinf devem priorizar a redução e a eliminação da pobreza e das desigualdades sociais e de gênero, incrementando a soberania e a segurança alimentar e nutricional, a estruturação de sistemas produtivos agroecológicos, a implementação de redes solidárias de produção e projetos coletivos.

Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais

Apoia processos de transição agroecológica, ao promover diversificação das atividades produtivas; participação das mulheres; reconhecimento das experiências e dos conhecimentos dos agricultores na elaboração e na execução dos projetos; elevação da autoestima e reencontro com a identidade de agricultor, além da promoção da segurança alimentar.

Programa de Fortalecimento e Ampliação das Redes de Agroecologia, Extrativismo e Produção Orgânica (Ecoforte)

O Ecoforte foi criado em 2013 e integra o PLANAPO. Seu objetivo é fortalecer e ampliar redes, cooperativas e organizações socioprodutivas e econômicas de agroecologia, extrativismo e produção orgânica. Para isso, fomenta práticas de manejo sustentável de produtos da sociobiodiversidade e de sistemas produtivos orgânicos e agroecológicos. O programa também apoia o fortalecimento da relação entre produtores e consumidores, bem como sistematizações de experiências e a realização de oficinas e intercâmbios.

⁴⁰ baseado em Fernandes GB (2019) Instrumentos de Políticas Públicas para Agroecologia no Brasil

Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)

Criado em 2003, o PAA possibilita a aquisição de uma grande diversidade de produtos da agricultura familiar, incluindo produtos extrativistas e de origem regional, que são distribuídos a pessoas em situação de vulnerabilidade social, repassados a restaurantes populares, cozinhas comunitárias e bancos de alimentos, entre outros. Em suas diferentes modalidades, o PAA permite ainda a compra e a doação de sementes de variedades locais, tradicionais ou crioulas, bem como de variedades comerciais não híbridas produzidas pela agricultura familiar. Além disso, estabelece diferencial de até 30% no preço de produtos orgânicos e agroecológicos.

Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

Embora criado em 1979, foi a partir de alterações em 2009 que o PNAE passou a destinar pelo menos 30% de seus recursos à aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar do município ou da região em que se encontram as escolas. O programa prioriza produtos orgânicos ou agroecológicos, pagando por estes até 30% mais que aos convencionais. Além disso, inclui entre as suas compras produtos regionais e do extrativismo.

Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera)

O programa nasceu das demandas dos movimentos do campo, pensando num projeto de educação contextualizada para jovens e adultos das áreas de reforma agrária. São apoiados cursos que vão da educação básica à pós-graduação. O Pronera atua também na formação de educadores e multiplicadores de atividades educativas, garantindo a educação no campo como direito.

No entanto, o cenário político atual, em nível federal, é de grandes retrocessos e de apagão de dados oficiais, no qual vimos a desestruturação ou interrupção completa de importantes políticas públicas, que essencialmente passaram a favorecer (com recursos econômicos e políticos) os setores empresariais e do grande agronegócio, resultando no afrouxamento das regulações que, agora mais do que nunca, estimulam o uso de agrotóxicos, a adoção de transgênicos, o desmatamento para avanços de fronteira agropecuária, a grilagem e o garimpo ilegal em terras protegidas. Como consequência, vivenciamos o aprofundamento cada vez maior das desigualdades sociais e da violência no campo (e nas periferias urbanas), da miséria e da fome. Isso se agrava ainda mais com a pandemia da covid-19, que aprofunda todas as crises políticas, econômicas e sociais.

Ainda assim, como lembra Paulo Petersen, “**a agroecologia acontece nos territórios**”, e alguns estados e municípios seguem apoiando e fortalecendo as importantes políticas alimentares conquistadas, e as organizações da sociedade civil seguem exigindo o cumprimento das políticas de Estado, apoiando projetos de lei, bem como estruturando soluções emergenciais e de médio prazo.

Dentre as iniciativas atuais, podemos destacar o [PAA - Programa de Aquisição de Alimentos: Comida Saudável para o Povo](#), da ANA, e o Projeto de Lei (PL) 735/2020 (que visa incluir agricultores familiares que não estão originalmente previstos dentre os beneficiários de auxílio emergencial da pandemia), que aguarda a sanção presidencial sem vetos, na data da publicação deste documento, para sua implementação.

Para além das políticas públicas, a sociedade civil também tem atuado na organização de soluções, como grupos de consumo responsáveis, cestas agroecológicas e o desenvolvimento das cooperativas. Uma das iniciativas que vale destacar é a [Ação](#)

[Coletiva Comida de Verdade](#)⁴¹, um coletivo de 13 organizações que visa “mapear, identificar, dar visibilidade e fomentar reflexões sobre as numerosas e heterogêneas experiências de sistemas agroalimentares sustentáveis, do campo e da cidade”.

Agroecologia no Slow Food

O compromisso do Slow Food com a agroecologia baseia-se em uma série de ações complementares coordenadas, que prevêm atividades de incidência política, projetos educativos e articulação local de redes. Nossa abordagem tem como objetivos:

- estimular agricultores familiares e produtores artesanais que integram a rede Slow Food Brasil a adotarem os princípios da agroecologia;
- fomentar o consumo responsável, estimulando cadeias produtivas que impactem positivamente sobre o sistema agrícola por meio das escolhas alimentares adequadas;
- alinhar com outras organizações e coletivos que atuam na agroecologia, para unir esforços em prol de transformações estruturais no sistema agroalimentar;
- sensibilizar tomadores de decisão para a necessidade de apoiar a agroecologia.

Quanto mais grupos conseguirmos envolver, mais eficaz tende a ser a estratégia a ser adotada.

O quadro abaixo traz algumas sugestões e orientações para ativistas, consumidores, agricultores e produtores do mundo todo para contribuir para a mudança do sistema alimentar vigente em direção à agroecologia:

- empenhar todos os esforços para conscientizar e disseminar as principais mensagens da agroecologia entre políticos e tomadores de decisão;
- colaborar com pesquisadores e profissionais para melhorar o conhecimento das abordagens agroecológicas;
- solicitar ao governo federal e centros de pesquisa que substituam as atuais medidas de crescimento econômico por medidas que levem em conta as externalidades negativas (poluição do ar, erosão do solo, contaminação de água e perda de biodiversidade, por exemplo);
- conceder reconhecimento institucional e político às redes locais, regionais, nacionais e internacionais de agricultores agroecológicos;
- fornecer fundos para financiar essas redes e organizações e, respeitando sua autonomia, facilitar seu funcionamento e fortalecer sua capacidade de participação em pesquisas e na difusão horizontal de inovações agroecológicas;
- prever incentivos (tais como de crédito, políticas de assistência e medidas fiscais) para favorecer a expansão das práticas ecológicas, levando em conta a relação entre suas externalidades positivas e negativas;
- proteger os agricultores contra a importação de produtos alimentícios baratos e ultraprocessados;
- apoiar o desenvolvimento de circuitos curtos de comercialização (lojas de produtores, institutos de comércio justo e economia solidária, Comunidades que Sustentam a

⁴¹ O Slow Food Brasil se relaciona com a Ação Coletiva Comida de Verdade por meio da [Aliança pela Alimentação Adequada e Saudável](#).

Agricultura – CSA –, redes de consumidores, grupos ou células de consumo responsável);

- promover o uso de alimentos locais de produção agroecológica nos procedimentos de compras públicas (para cantinas públicas, por exemplo);
- melhorar a legislação sanitária, fitossanitária e de qualidade para atender às restrições específicas dos pequenos produtores e da produção agroecológica;
- garantir o respeito aos direitos dos agricultores em relação aos principais recursos naturais: sementes, terra, água, etc.;
- melhorar o acesso dos agricultores de pequena escala ao crédito justo para facilitar o investimento, individual e coletivo, no desenvolvimento de abordagens agroecológicas;
- aumentar o investimento público para garantir o fornecimento de bens públicos, tais como infra-estrutura rural (tecnologias, estradas, eletricidade, informação e comunicação, sistemas de irrigação sustentável), apólices de seguro para riscos relacionados ao clima, serviços de pesquisa e propagação de técnicas agrícolas;
- promover a pesquisa pública e o treinamento (em todos os níveis) em agroecologia;
- adotar mecanismos de governança para garantir que todas as políticas que tenham impacto direto ou indireto sobre os sistemas alimentares (políticas energéticas, comércio, pesquisa agrícola, uso do solo, políticas de planejamento, etc.) sustentem uma mudança radical no sistema atual em direção a uma abordagem agroecológica;
- promover políticas agrícolas e ambientais para garantir a heterogeneidade e a diversidade dos agroecossistemas;
- assegurar a participação dos agricultores e outras organizações da sociedade civil em estruturas de governança, em programas bilaterais e multilaterais que possam influenciar as abordagens agroecológicas.

Dentre os programas Slow Food vigentes no Brasil, a **Arca do Gosto**⁴² contribui para o reconhecimento da biodiversidade alimentar, seja para conhecer (e buscar) os alimentos já catalogados ou para identificar novos alimentos. As **Fortalezas Slow Food**, por sua vez, elaboram protocolos de produção junto às comunidades produtoras de alimentos catalogados na Arca, com um viés agroecológico nos aspectos produtivos e sociais (e no caso de comunidades que ainda utilizam métodos convencionais em alguma etapa da sua produção, buscamos meios para apoiar sua transição agroecológica), praticando um olhar sensível para as particularidade de seus territórios e as pessoas envolvidas, buscando entender as condições e os desafios que enfrentam, promovendo seus alimentos, seus trabalhos e seus saberes.

O Slow Food estimula que os nós que compõem sua rede conheçam os programas do movimento e se envolvam com as articulações da agroecologia, nos níveis local, regional e nacional. É importante também a identificação e compartilhamento das ações e experiências realizadas localmente. A aproximação e o envolvimento com as articulações estaduais e locais de agroecologia também se fazem necessárias para conhecer melhor os contextos e contribuir na construção coletiva.

⁴² A Arca do Gosto é a catalogação de alimentos em risco de perda biológica ou cultural, qualquer pessoa pode contribuir nessa catalogação, bastando acessar o formulário no site da Fundação Slow Food para a Biodiversidade. No Brasil temos atualmente cerca de 200 alimentos catalogados.

Muitas das comunidades⁴³ rurais e urbanas que compõem a rede Slow Food já são praticantes da agroecologia. Sensibilizar e aproximar outros atores sociais de nossa rede que ainda não conheçam a importância dessa perspectiva são funções importantes que o movimento tem a cumprir, seja pelas estratégias de educação alimentar e do gosto, pela identificação com a biodiversidade de ingredientes ou pela aproximação com quem produz o alimento. **Buscar meios de viabilizar o acesso a alimentos agroecológicos é fomentar uma cadeia boa, limpa e justa**, que viabiliza a democratização da comida sem a tornar um nicho de mercado. Os desafios e as possibilidades são muitas, e muitas das soluções necessárias já existem e precisam ser conectadas.

Slow Food

O Slow Food é um movimento de base, organizado em **rede**, de atuação local e articulação global, presente em mais de **160 países**, que conta com mais de **1600 núcleos** de ação local.

Para viabilizar o objetivo resumido no lema **alimento bom, limpo e justo para todos**, o movimento atua em 3 frentes amplas: valorização e salvaguarda da **biodiversidade e da cultura alimentar**, promoção da **educação alimentar e do gosto** e o estímulo à **incidência política**, realizadas por meio das diversas campanhas, programas, projetos, articulações e temas em que trabalha.

O lema do Slow Food **alimento bom, limpo e justo para todos** reflete diversos valores que definem o que entendemos por alimento.

BOM Alimento de boa qualidade, fresco, agradável, saboroso e saudável. É fruto da biodiversidade local, da cultura alimentar e do trabalho de agricultores, artesãos e cozinheiros. Não é bom se for ultraprocessado.

LIMPO Proveniente de uma produção que contribui para a **resiliência** (melhor resistência às adversidades e maior capacidade de regeneração) do sistema alimentar e por isso não utiliza métodos que ameacem os ecossistemas e a fertilidade dos solos, não exigindo da natureza mais do que ela pode oferecer. É da estação, local e regenerativo, sendo produzido com respeito à terra e ao território, por meio de práticas sustentáveis de agricultura, manejo animal, processamento, mercado, consumo e descarte. O alimento não promove a erosão cultural e genética, é livre de agrotóxicos, de engenharia genética e de patentes. É livre de antibióticos e hormônios.

JUSTO Agricultores e produtores artesanais merecem ter **condições dignas** e seu trabalho deve ser reconhecido por meio de justa **remuneração**. Ao mesmo tempo, o alimento justo é **acessível** para o coprodutor, que o adquire da forma mais **direta** possível. Faz parte da cultura, das tradições, dos saberes populares e da experiência de diversos povos e grupos. É livre de exploração humana, animal e ambiental, e portanto não gera concentração de poder político ou de recursos econômicos e naturais. Não provém de produção industrial massiva e padronizada, nem da monocultura extensiva pobre em biodiversidade. Para que o alimento justo exista é essencial a distribuição justa de **terras**, principalmente por meio da **reforma agrária**, garantindo o direito de todos de trabalhar pelo seu próprio sustento e promover a **soberania alimentar** — direito de decidir o que cultivar, produzir, o que guardar e o que comer.

⁴³ Anteriormente denominadas de Comunidades do Alimento, as comunidades rurais atualmente entram na categoria de Comunidade Slow Food, assim como os nós urbanos.

PARA TODOS pois alimentação de qualidade é antes de tudo um direito humano do qual ninguém deveria ser privado, que não pode ser exclusivo de uma elite econômica e sim amplamente democratizado. É o resultado do esforço coletivo em superar os desafios de acesso e produção de uma comida adequada, saudável e sustentável.

Referências Bibliográficas

- Altieri M (1987) - Agroecology: The Scientific Basis of Alternative Agriculture
- Altieri M (1995) - Agroecology: The science of Sustainable Agriculture
- Altieri M, Nicholls CI (2000) - [Agroecología - Teoría y Práctica para Una Agricultura Sustentable](#)
- Assis RL (2005) - [Agroecologia: Visão Histórica e Perspectivas no Brasil](#) in Agroecologia Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável
- Biazoti A, Almeida N, Tavares P (orgs.) (2017) - [Caderno de Metodologias - Inspirações e Experimentações na Construção do Conhecimento Agroecológico](#)
- Carneiro FF, Augusto LGS, Rigotto RM, Friedrich K, Búrigo AC (2015) - [Dossiê Abrasco Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde](#).
- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2015) [Manifesto da 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional à Sociedade Brasileira sobre Comida de Verdade no Campo e na Cidade. por Direitos e Soberania Alimentar](#)
- DIEESE (2014) - [O mercado de trabalho assalariado rural brasileiro](#)
- Comissão Pastoral da Terra (2020) - [Conflitos no Campo Brasil 2019](#)
- FAO (2003) - [World agriculture: towards 2015/2030](#)
- FAO (2016) - [Assessment of international labour standards that apply to rural employment](#)
- FAO (2018) - [Second International Symposium on Agroecology](#), acessado em agosto de 2020.
- FAO (2018) - [The 10 elements of agroecology guiding the transition to sustainable food and agricultural systems](#)
- FAO (2019) - [The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture](#).
- FAO (2019) - [The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction](#)
- FAO (2019) - [Land Use, Irrigation and Agricultural Practices: 1961-2017](#), acessado em agosto de 2020.
- FAO (2020) - [The State of Food Security and Nutrition in the World 2020](#)
- Fernandes GB (2019) Instrumentos de Políticas Públicas para Agroecologia no Brasil - Agro-Socio-Biodiversidade - Direitos, Democracia e Agroecologia no Campo e na Cidade. Seminário Ampliado GT-Bio/ANA
- Giraldo OF, Rosset PM (2016) - [La agroecología en una encrucijada: entre la institucionalidad y los movimientos sociales](#)
- Global Witness (2020) - Defending Tomorrow - [The climate crisis and threats against land and environmental defenders](#)
- Holt-Giménez E, Shattuck A, Altieri M, Herren H, Gliessman S (2012) - [We Already Grow Enough Food for 10 Billion People ... and Still Can't End Hunger](#)
- Imaflora (2020) - [Sustentabilidade em Debate nº 10 - Quem são os poucos donos das terras agrícolas no Brasil – O mapa da desigualdade](#)
- ISAAA (2018) - [ISAAA Brief No. 54 - Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops in 2018](#)

Jesus EL (2005) - [Diferentes Abordagens de Agricultura Não-Convencional: História e Filosofia](#) in Agroecologia Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável

La Via Campesina (2015) - [Declaración del Foro Internacional sobre Agroecología](#)

La Via Campesina (2018) - [Declaration at the II International Symposium on Agroecology April, 2018](#)

Londres F, Martins G, Petersen P (orgs.) (2017) - [Olhares agroecológicos : análise econômicoecológica de agroecossistemas em sete territórios brasileiros](#)

Lutemberger J (2001) - [O Absurdo da Agricultura](#)

Makuta G (2018) - [Biodiversidade, Arca do Gosto e Fortalezas Slow. Food](#)

Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (2013) - [Programa agrário do MST](#)

Our World in Data - [Food production is responsible for one-quarter of the world's greenhouse gas emissions](#), acessado em agosto de 2020.

Peano C, Sottile F (2015) - [Slow Food Position Paper on Agroecology](#)

Pinheiro Machado LC, Pinheiro Machado Filho LC (2017) - A Dialética da Agroecologia

Pompeia C (2018) em [Formação política do agronegócio](#)

Pretty J (2007) - [Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence](#)

Primavesi A (2016) - Manual do solo vivo

Sambuichi RHR, Moura IF, Mattos LM, Ávila ML, Spinola PAC, Silva APM (orgs.) (2017) - [A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável.](#)

Santilli J (2009) - Agrobiodiversidade e direito dos agricultores.

Schmitt C, Monteiro D, Londres F e Pacheco ME (2018) - [A Agroecologia no Brasil](#) - acessado em agosto de 2020

Schmitt C, Porto SI, Lopes HR, Petersen PNP, Almeida A, Almeida N, Pragana V, Brochardt V, Cortines AC, Londres F, Monteiro D (orgs.) (2020) - [Redes de agroecologia para o desenvolvimento dos territórios : aprendizados do Programa Ecoforte](#)

Swinburn B, et al. (2019) - [A síndrome global da obesidade, desnutrição e mudanças climáticas](#) (versão em português)

Toledo VM, Barrera-Bassols N (2015) - A Memória Biocultural - A importância ecológica das sabedorias tradicionais

Wezel A et al (2009) - [Agroecology as a science, a movement and a practice. A review](#)

World Resources Institute (2005) - [Ecosystems and Human Well-being: Synthesis | Millennium Ecosystem Assessment](#) (em inglês)

WWF (2019) [Food for thought: 91 per cent of people don't realize our food system is the greatest threat to nature](#) - acessado em agosto de 2020

REALIZAÇÃO:



APOIO:



