



FACULDADE DE SAÚDE
PÚBLICA/USP

***Sistemas Alimentares:
Comer um ato político***



Sistemas Alimentares

O planeta deverá experimentar a mais profunda das transformações para poder alcançar as metas propostas pela Agenda 2030



As famílias não poderão alcançar Segurança Alimentar e Nutricional -SAN se a população não enfrentar os desafios multidimensionais e complexos, os quais incluem: crescimento populacional mundial, urbanização e mudanças climáticas, que impulsionam uma pressão crescente sobre os recursos naturais, impactando a terra, a água e a biodiversidade. Há de se ter a necessidade de reorientar os sistemas alimentares para desta forma conseguir atingir ODS, (ODS 2 (fome zero) ODS 3 (saúde y bem-estar)).

Sistemas Alimentares



O sistema Alimentar Global devera optar dentro dos limites da saúde humana e da produção de alimentos para garantir dietas saudáveis a partir de SA sustentáveis para quase 10 bilhoes de pessoa em 2050

- O acesso do alimento é igual para todas as pessoas?
- Esta garantido o alimento para o futuro ?
- Sistemas Alimentares produzem dietas de qualidade?



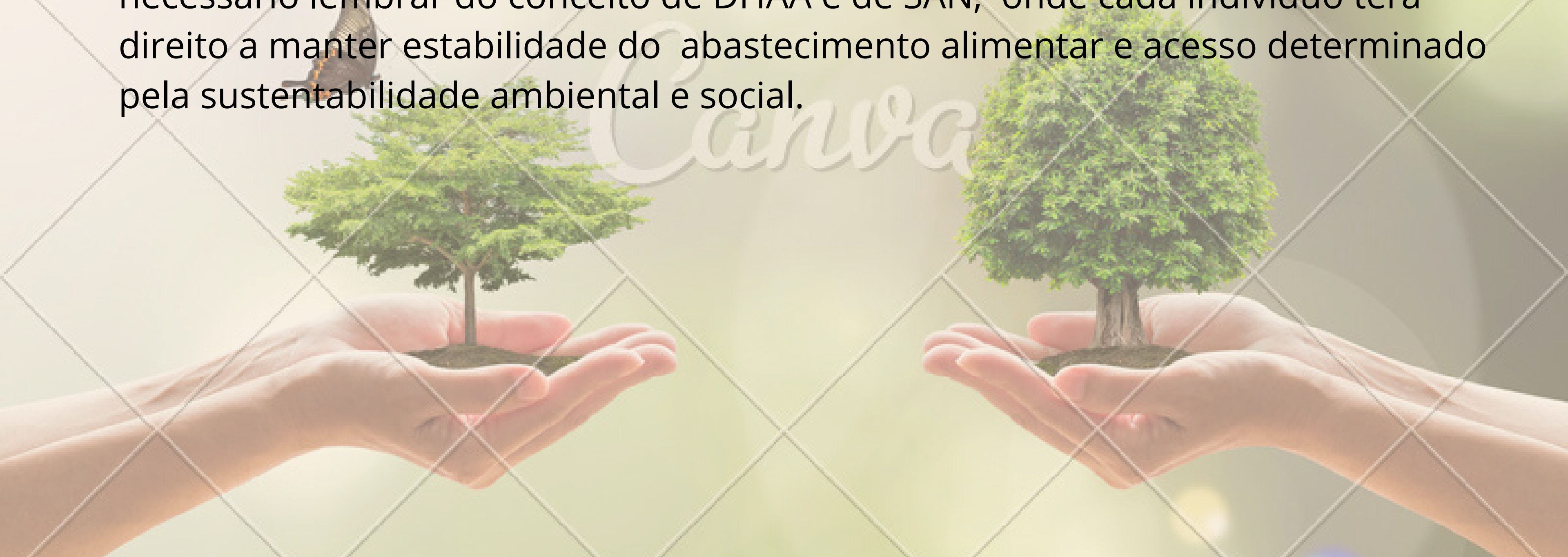
Muitas transições deverão ocorrer na forma de produção de alimentos e em toda a cadeia para alcançar uma grande transformação de sistemas alimentares. Transições incrementais em pequenas escalas quanto as mudanças estruturais nas instituições e nas normas em escalas maiores precisam ocorrer de maneira coordenada e integrada, a fim de alcançar a transformação desejada do sistema alimentar global.



Em um SA ha de se reconhecer que existem disparidades que vão além das escolhas individuais

- Existem fatores externos à comunidade, tais como as forças sociais, econômicas e políticas, as quais impactam diretamente no suprimento de alimentos, qualidade e abastecimento de alimentos para os indivíduos.
- O sistema alimentar no seu conjunto afeta diretamente a saúde da população, particularmente no que diz respeito a garantir a segurança de alimentos em termos de qualidade nutricional e de quantidade.

- As minorias, comunidades migrantes crianças e outros grupos vulneráveis estão altamente expostos a deterioração da sua saúde quando associados aos métodos de produção e processamento dos alimentos.
- Neste sentido, quando falamos da disparidade relacionada com alimentação é necessário lembrar do conceito de DHAA e de SAN, onde cada indivíduo terá direito a manter estabilidade do abastecimento alimentar e acesso determinado pela sustentabilidade ambiental e social.



O QUE É UM SISTEMA ALIMENTAR ?

“um sistema alimentar reúne todos os elementos (meio ambiente, pessoas, insumos, processos, infraestruturas, instituições etc.) e atividades relacionadas com a produção, a elaboração, a distribuição, a preparação e o consumo de alimentos assim como os produtos de estas actividades, como os resultados socioeconômicos e ambientais” (HLPE 2014)



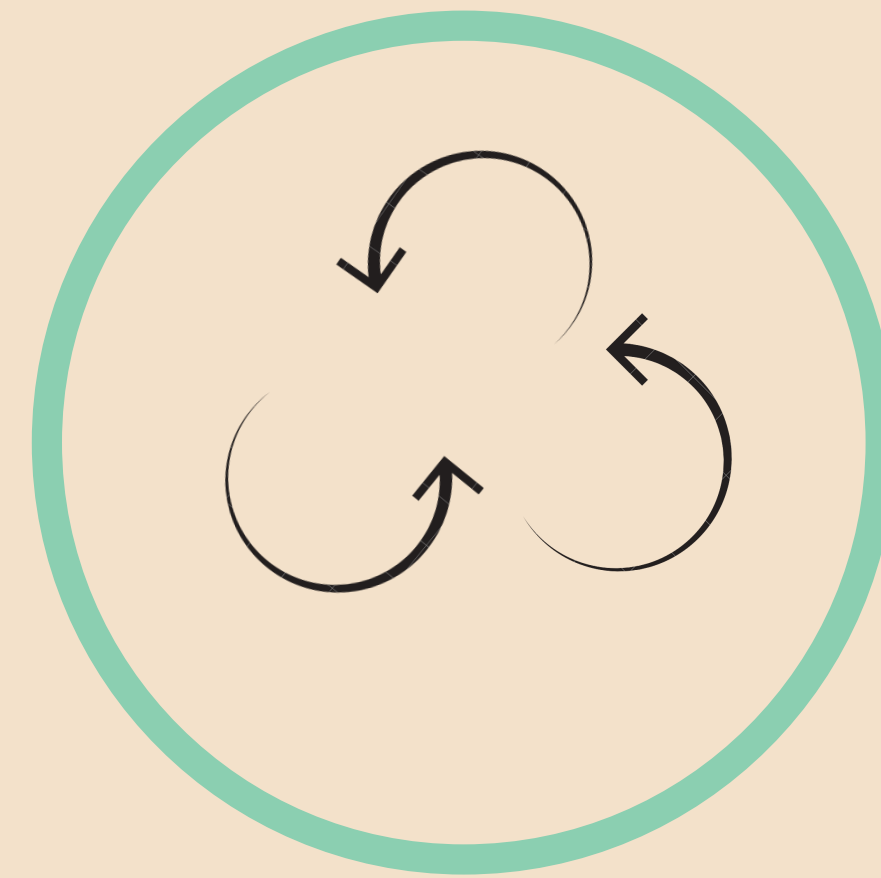
- Os **SA** compreendem todos os processos envolvidos, que vão desde a obtenção dos alimentos no campo, o consumo dos alimentos à mesa até o descarte dos mesmos.
- **SA** também envolvem os ambientes, as pessoas, suas terras, as empresas, comunidades, intervenções e as políticas públicas.
- O **SA** mantém relações recíprocas com outros fatores do ambiente social, como por exemplo a cultura, que podem afetar direta ou indiretamente no consumo de uma dieta saudável e sustentável
-

Como eles são ?

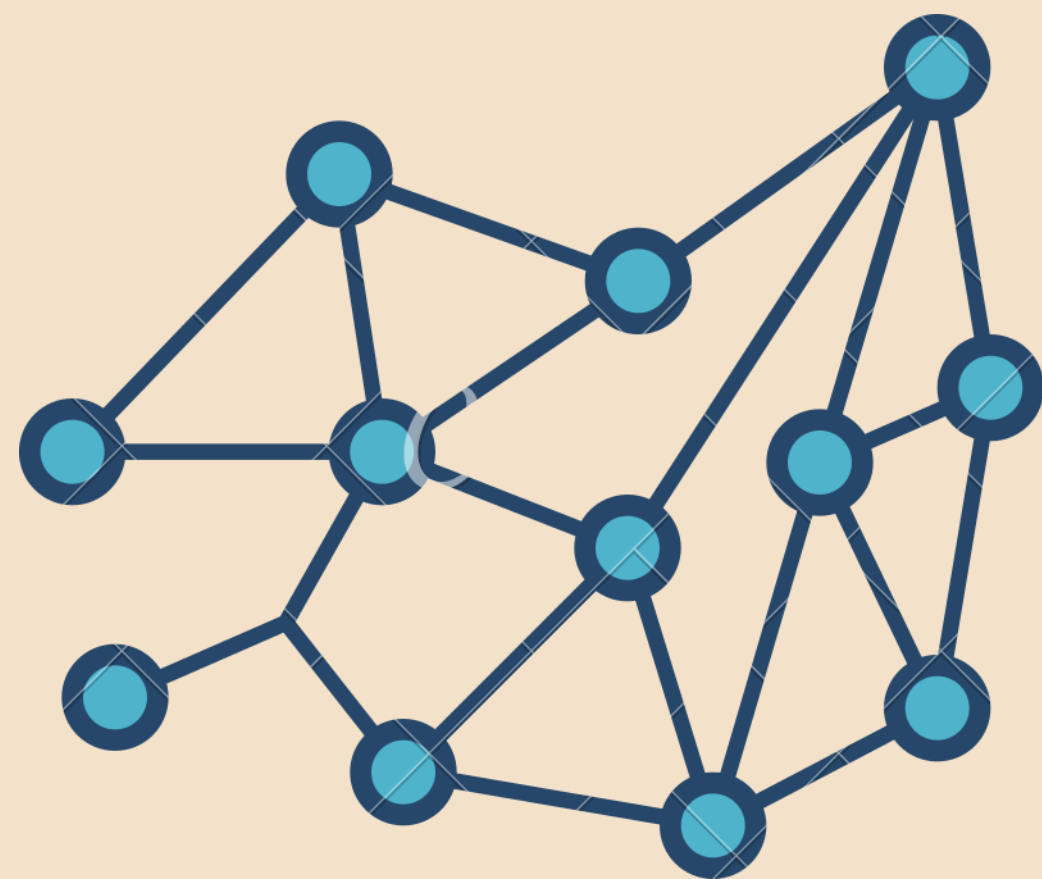
Cadeia alimentar (Flow Model)



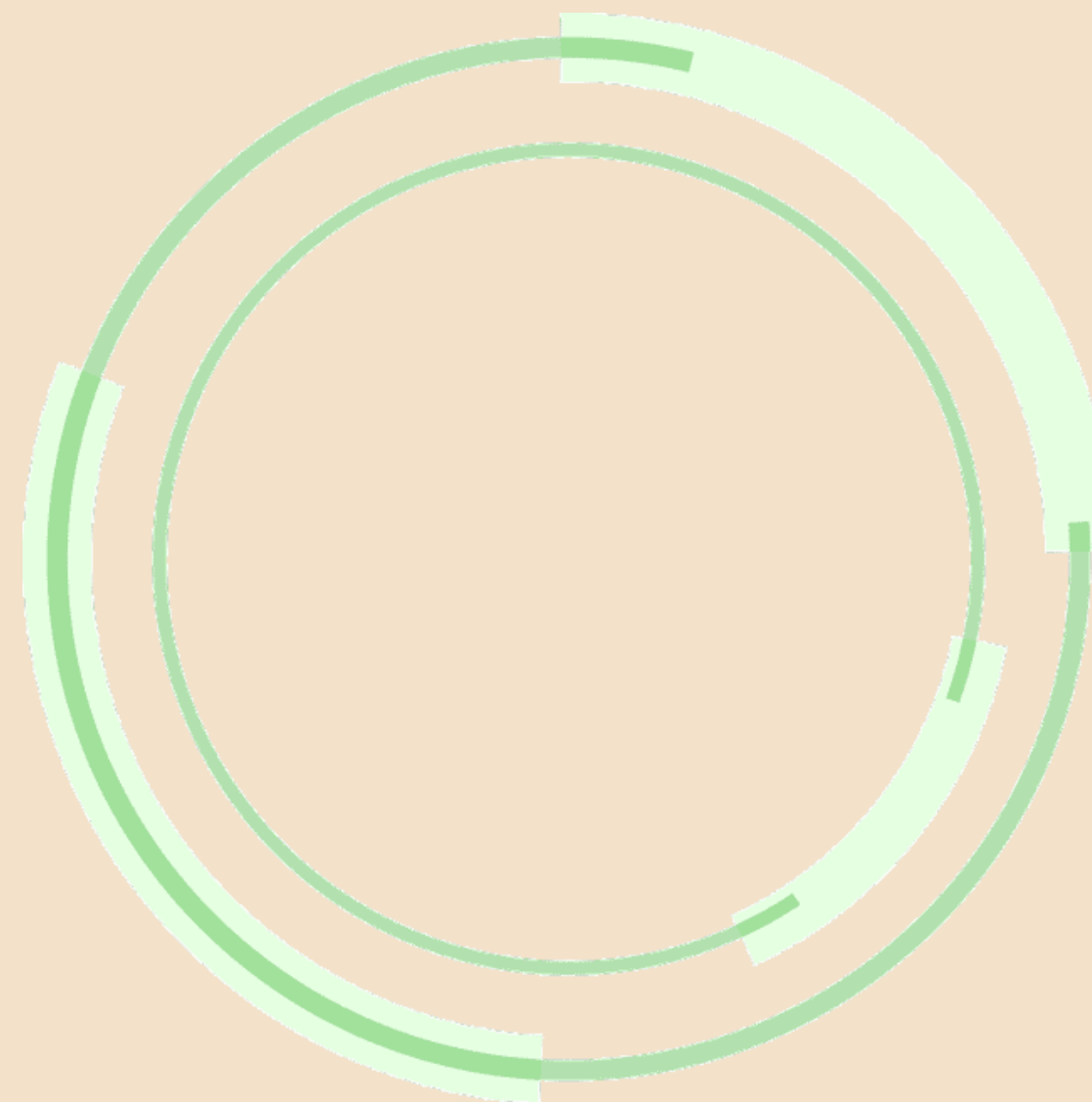
Ciclos Alimentares (Circular Model)



Rede alimentar (Network Model)



Contexto Alimentar (Ecological Model)





O HLPE (2014) considera que a SAN não só é um resultado, é também uma condição da sustentabilidade

Por tanto podemos definir que:

um Sistema Alimentar Sustentável e um Sistema que garante a Segurança Alimentar e Nutrição de todas as pessoas de tal forma que não coloca em risco as bases econômicas, sociais, e ambientais e que permite SAN as gerações futuras.

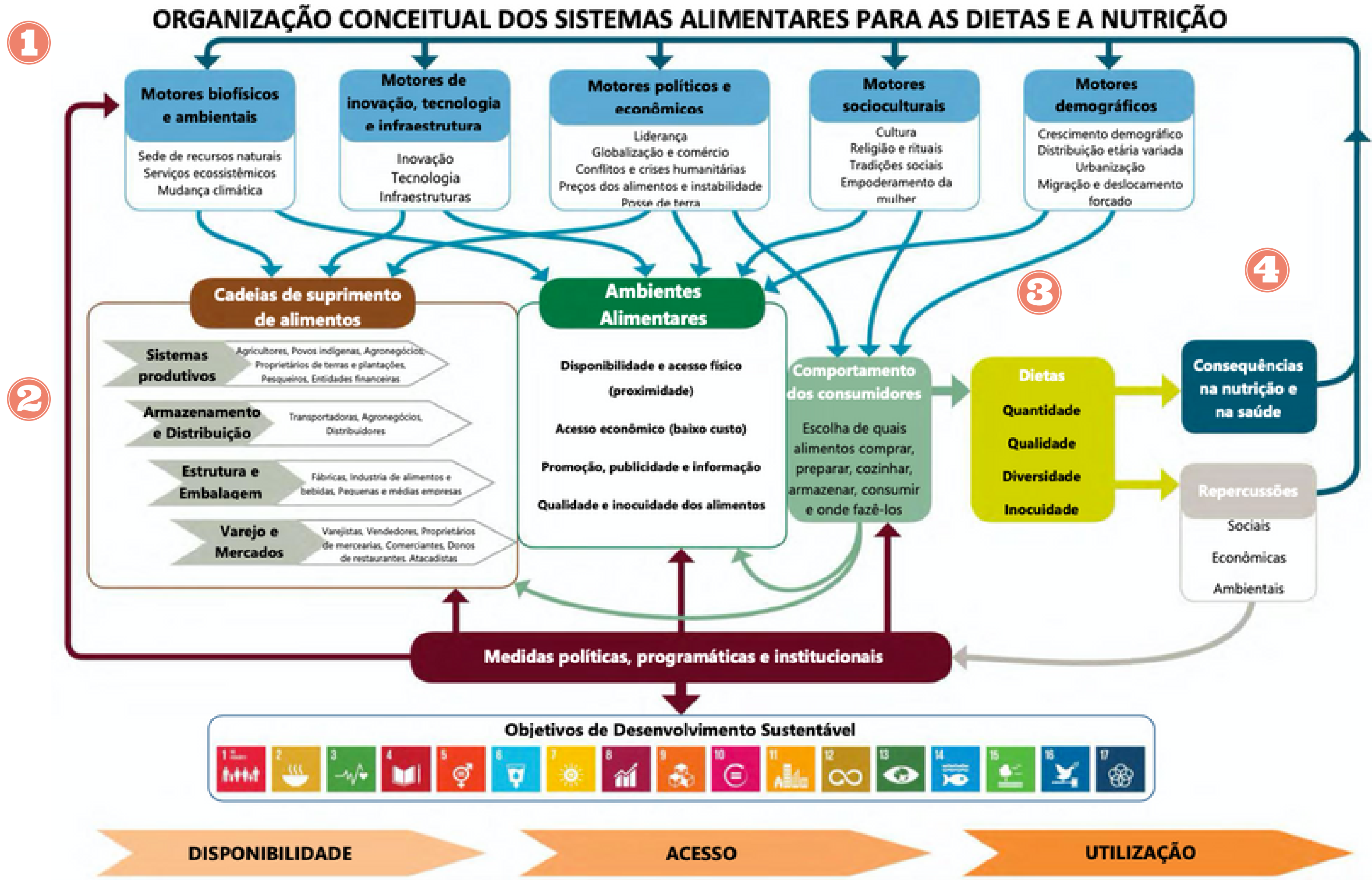
**Medidas pontuais não serão suficientes:
os sistemas alimentares do mundo exigem uma
reorganização completa**



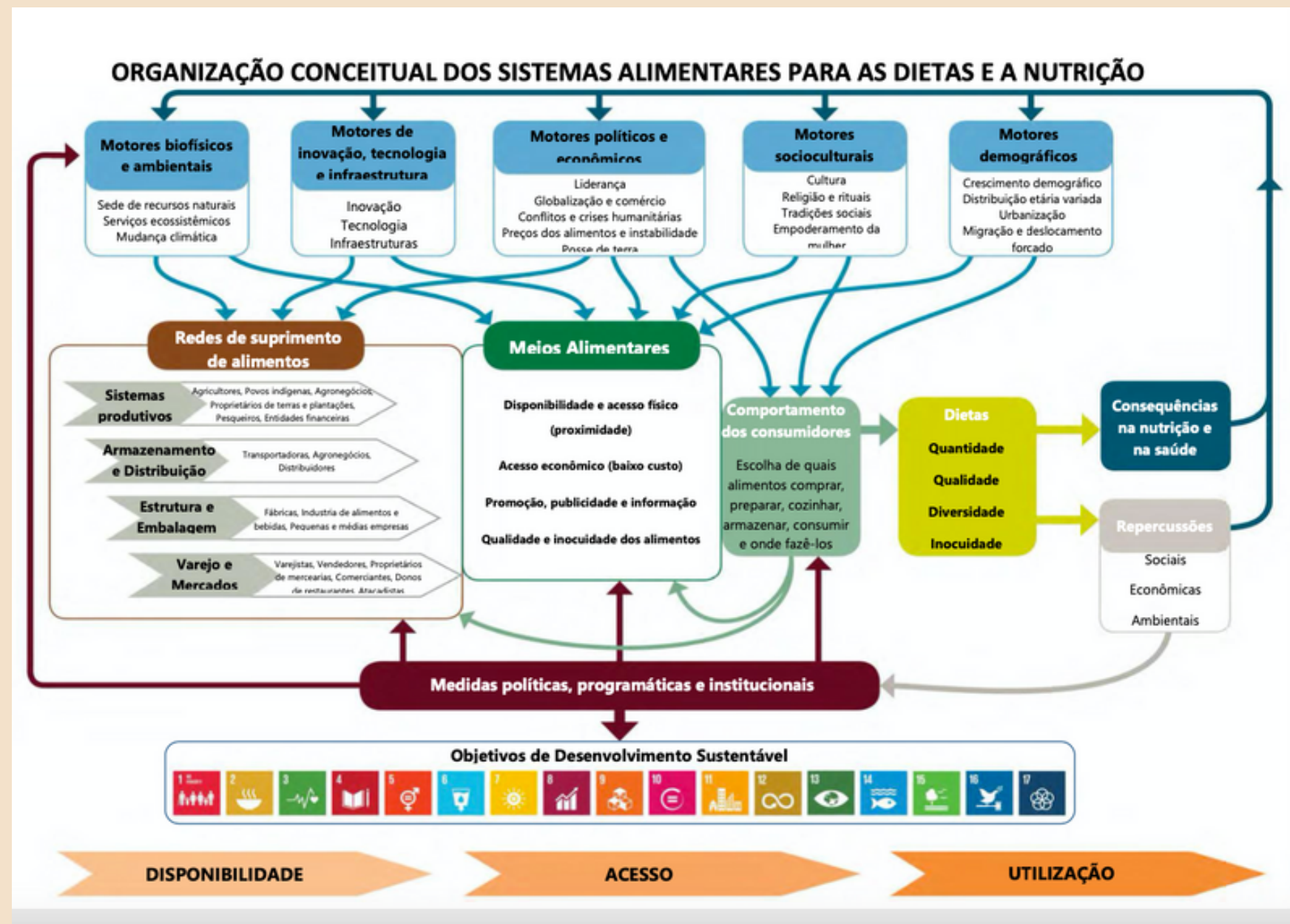
Quando a SAN esta em uma posição prioritária para avaliar a sustentabilidade dos SA, isto possibilitará a quebra do círculo vicioso que cria desnutrição e doenças para as gerações futuras

FORMULADORES E GESTORES DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PODERÃO TRANSFORMAM OS DADOS EM AÇÕES.

COMO É UM SISTEMA ALIMENTAR ?



1. (GloPan2016a; Ingram, 2011; Lawrence et al. al., 2015; Pinstrup-Andersen e Watson2011; Sobal et al., 1998a);



O efeito relativo de cada um desses motores dependerá do tipo de sistema alimentar em questão, do tipo de agentes envolvidos e do tipo de ações e políticas públicas que atuam no SA (Nesheim et al. al., 2015).

Cadeias de suprimento de alimentos, ambientes alimentares e Comportamento do consumidor.

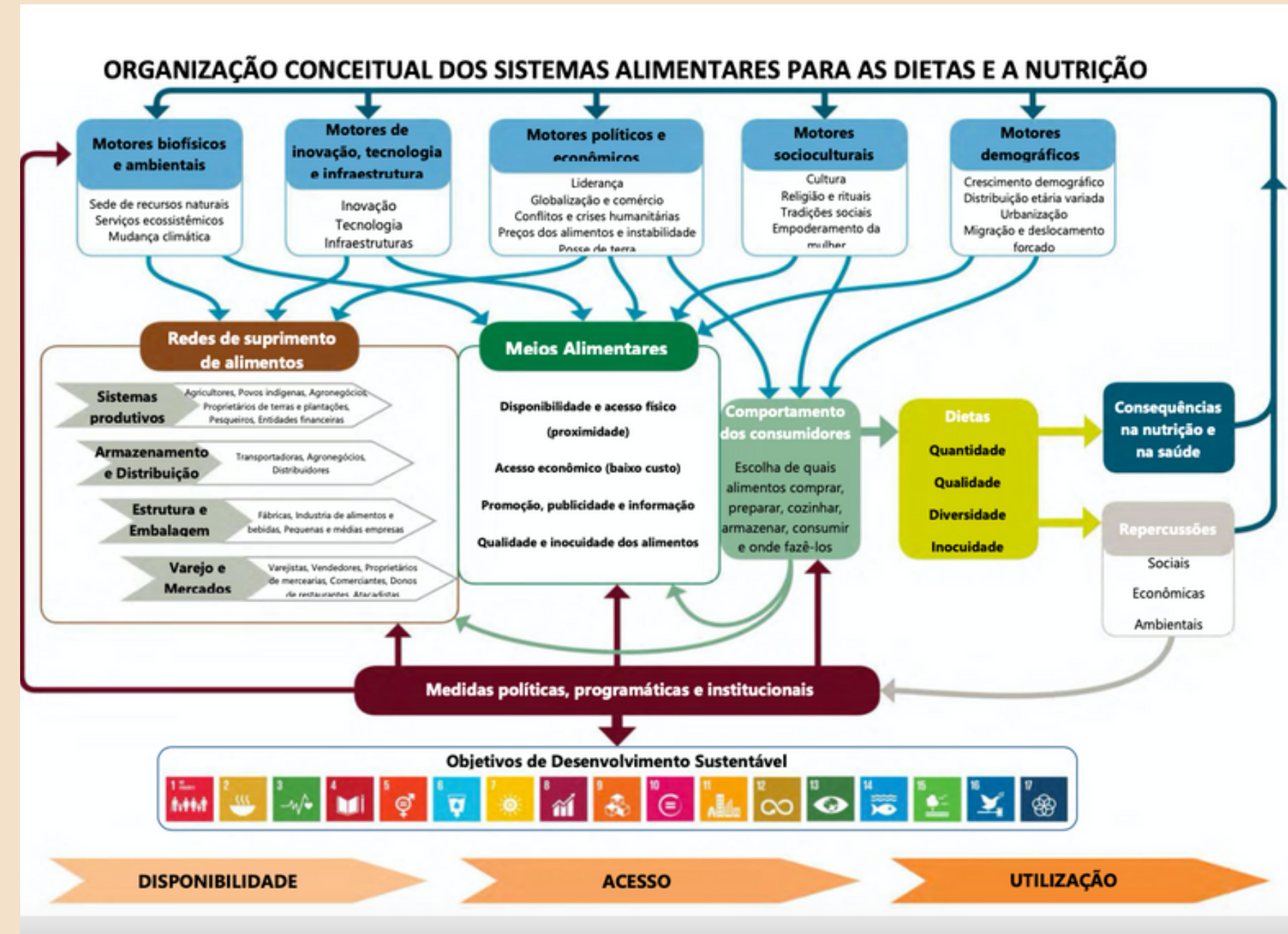
Esses três elementos, que são influenciados pelos motores de mudanças, irão determinar a qualidade da dieta e os resultados finais para a nutrição, saúde e bem estar, bem como, os resultados econômicos e sociais dos sistemas alimentares.

Cadeia alimentar

A cadeia alimentar ou de suprimento de alimentos consiste nas atividades e agentes que transportam os alimentos desde a produção no campo, até o consumo e disposição de seus resíduos (Hawkes e Ruel, 2012).

As etapas da cadeia alimentar são: **produção, armazenamento e distribuição, processamento e embalagem, varejo e comercialização.**

Em cada uma dessas etapas, muitos agentes **participam** das cadeias de suprimento de alimentos grandes e pequenos, dos setores público e privado, que são influenciados por fatores que impulsionam as mudanças (motores) (Porter e Millar, 1985).



As decisões tomadas em qualquer nível da cadeia de suprimentos poderá influenciar no comportamento do consumidor sobre suas escolhas alimentares e todo o processo (Downs e Fanzo, 2016).

Em outras palavras, intervenções sobre a distribuição, transporte, grau de processamento, embalagem, propaganda e os mercados varejistas estão diretamente relacionados a qualidade da dieta.

Por tanto, afetará as quatro dimensões da SAN (disponibilidade; acesso, físico ou econômico; utilização; e estabilidade), bem como o valor nutricional dos alimentos produzidos e elaborados

No relatório HLPE (2016) sobre agricultura sustentável, descreve-se a transformação radical da agricultura e dos sistemas alimentares nos últimos décadas, impulsionadas pela globalização, liberalização do comércio, urbanização, renda, mudanças no estilo de vida



Resultado: Um sistema alimentar hegemônico

Qualidade da Dieta, Dupla Carga de doença, Pegada de carbono , Pegada Hidrica



Mecanismos
de governança

Um SA, que privilegia sementes de cereais e oleaginosas torna difícil o acesso aos pequenos agricultores.

Os AF acham especialmente difícil atender aos requisitos e padrões das cadeias supermercados, com seus sistemas de aquisição centralizados que visam os fabricantes de produtos agrícolas de grande escala em termos de volume, custo, segurança, qualidade e uniformidade.

Ambientes alimentares



Este conceito refere-se a ambientes, oportunidades e condições físicas, fatores econômicos, políticos e socioculturais que geram sugestões diárias e determinam preferências e escolhas alimentares das pessoas, bem como seu estado nutricional (Swinburn et al., 2014; GloPan, 2017).

Um ambiente alimentar consiste no seguinte: espaços físicos em que o alimento é comprado ou obtido, este possui características e infraestrutura que permite aos consumidores acessar esses espaços.

São determinantes pessoais das escolhas alimentares dos consumidores (a renda, educação, valores ou habilidades) e as normas políticas, sociais e culturais em que essas interações são apoiadas.

Os principais elementos do ambiente alimentar que influenciam as escolhas alimentares dos consumidores :

1. acesso físico a alimentos e comida (proximidade); "pontos de entrada de alimentos" **Ambientes construídos ou condições geográficas e técnicas.**
2. acesso econômico a alimentos (acessibilidade) reflete o custo relativo dos alimentos em comparação com a renda e o poder de compra de uma família (Powel et al., 2013).
3. promoção, publicidade e informação relacionada com alimentos;

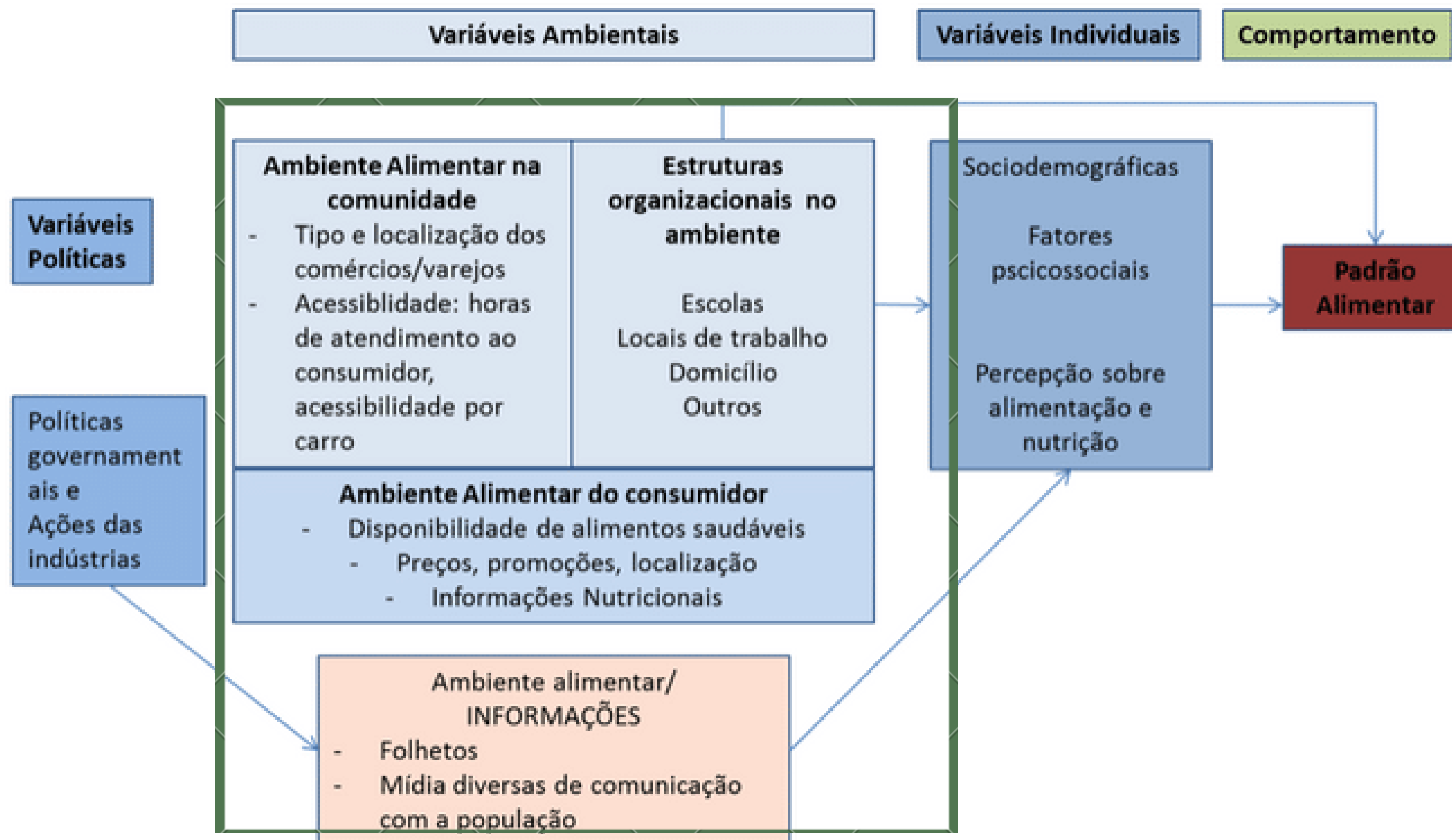


4. A qualidade e segurança dos alimentos descreve os atributos de um alimento que influencia seu valor e que elas se tornam aceitáveis ou desejáveis para o consumidor (FAO / OMS, 2003).

- Isso inclui: atributos **positivos e negativos** os quais determinam as escolhas alimentares: tamanho, sabor, composição dos alimentos, bem como a maneira pela qual o alimento é produzido ou processado ("orgânico"). Entre os negativos: decomposição, contaminação por sujeira,
- A segurança alimentar descreve o efeito dos alimentos na saúde humana e refere-se a "Todos os riscos, crônicos ou agudos, que podem prejudicar os alimentos saúde do consumidor "(FAO / OMS, 2003).

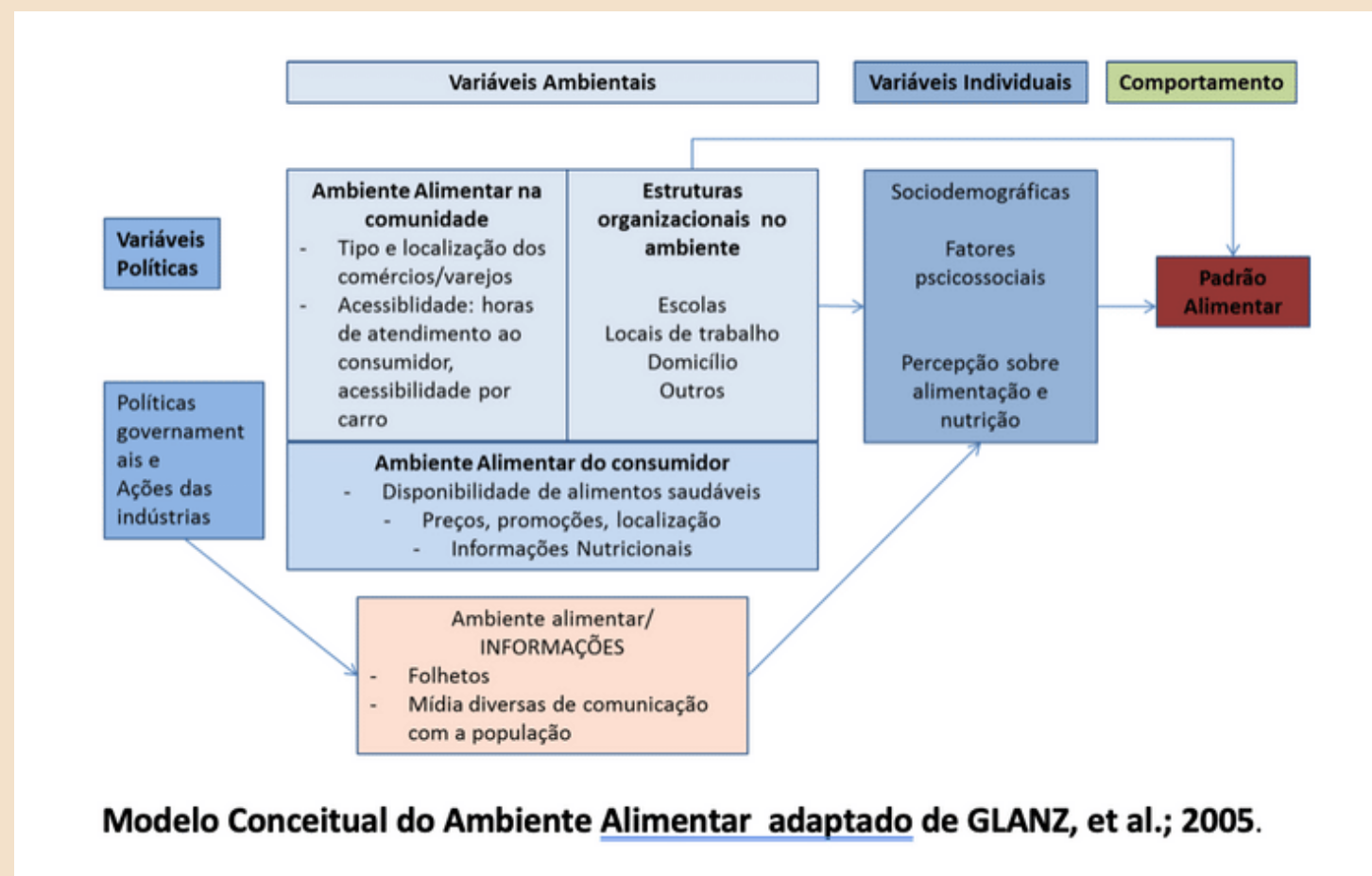
- Ao mesmo tempo, ambientes alimentares em muitas partes do mundo são considerados "não saudáveis" : promovem escolhas prejudiciais dos consumidores através de marketing e publicidade enganosos,
 - Alguns argumentam que os ambientes alimentares tradicionais e saudáveis estão se tornando ambientes "convenientes", parte de uma grande quantidade de alimentos com alto teor de energia e baixo teor de nutrientes que dificultam as pessoas a escolher opções saudáveis





Modelo conceitual de Ambiente Alimentar Comunitario : adaptado de Glanz et al 2005

baseado em uma perspectiva de modelo ecológico dos comportamentos em saúde os autores contemplam componentes políticos ambientais , e individuais que exercem influência sobre o comportamento e práticas alimentares dos indivíduos

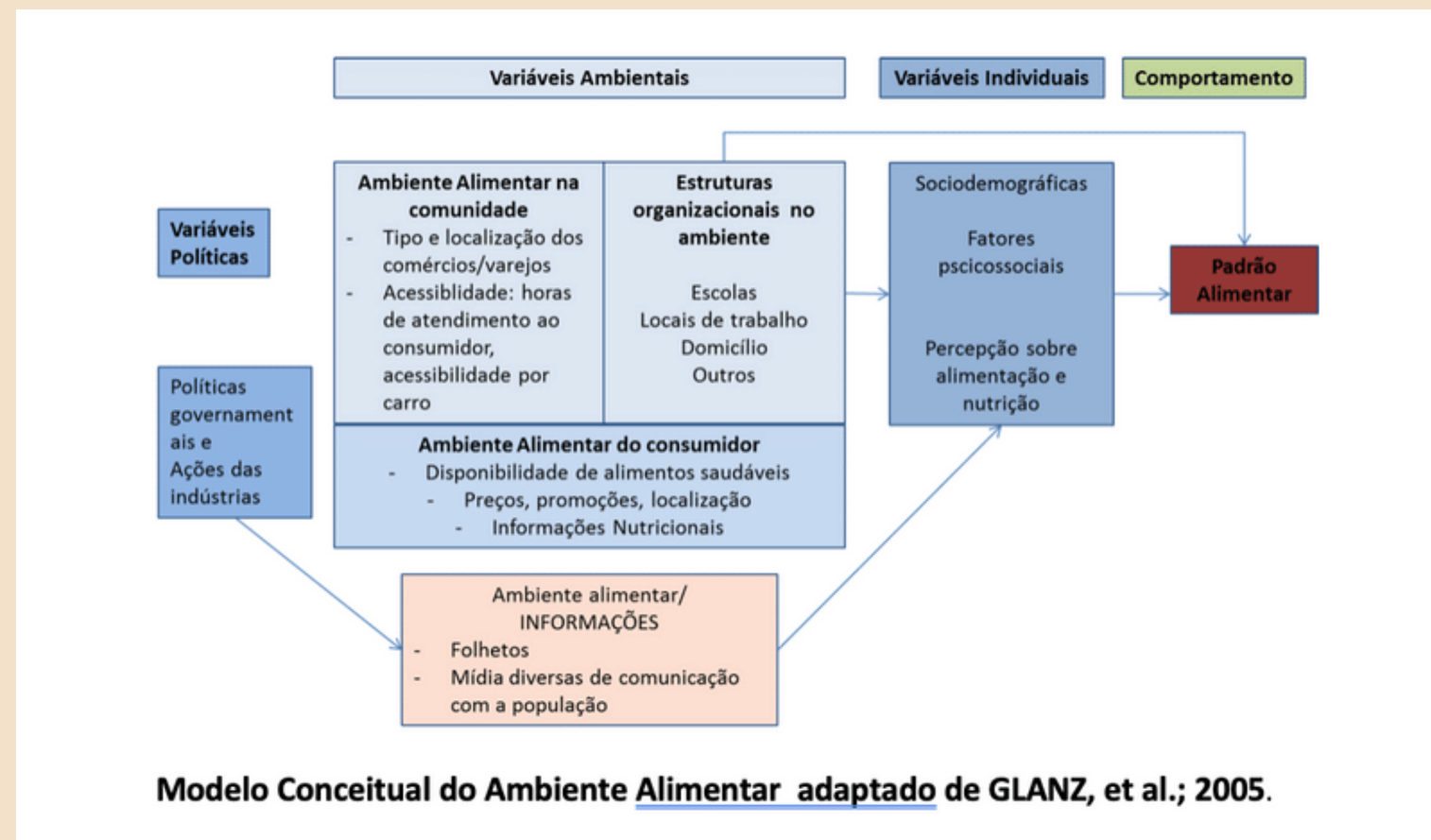


O **ambiente alimentar da comunidade** é caracterizado pela disponibilidade, pelo número de estabelecimentos que comercializam alimentos e/ou comida, sua localização, os tipos de serviços e a dinâmica de funcionamento (dias e horários).

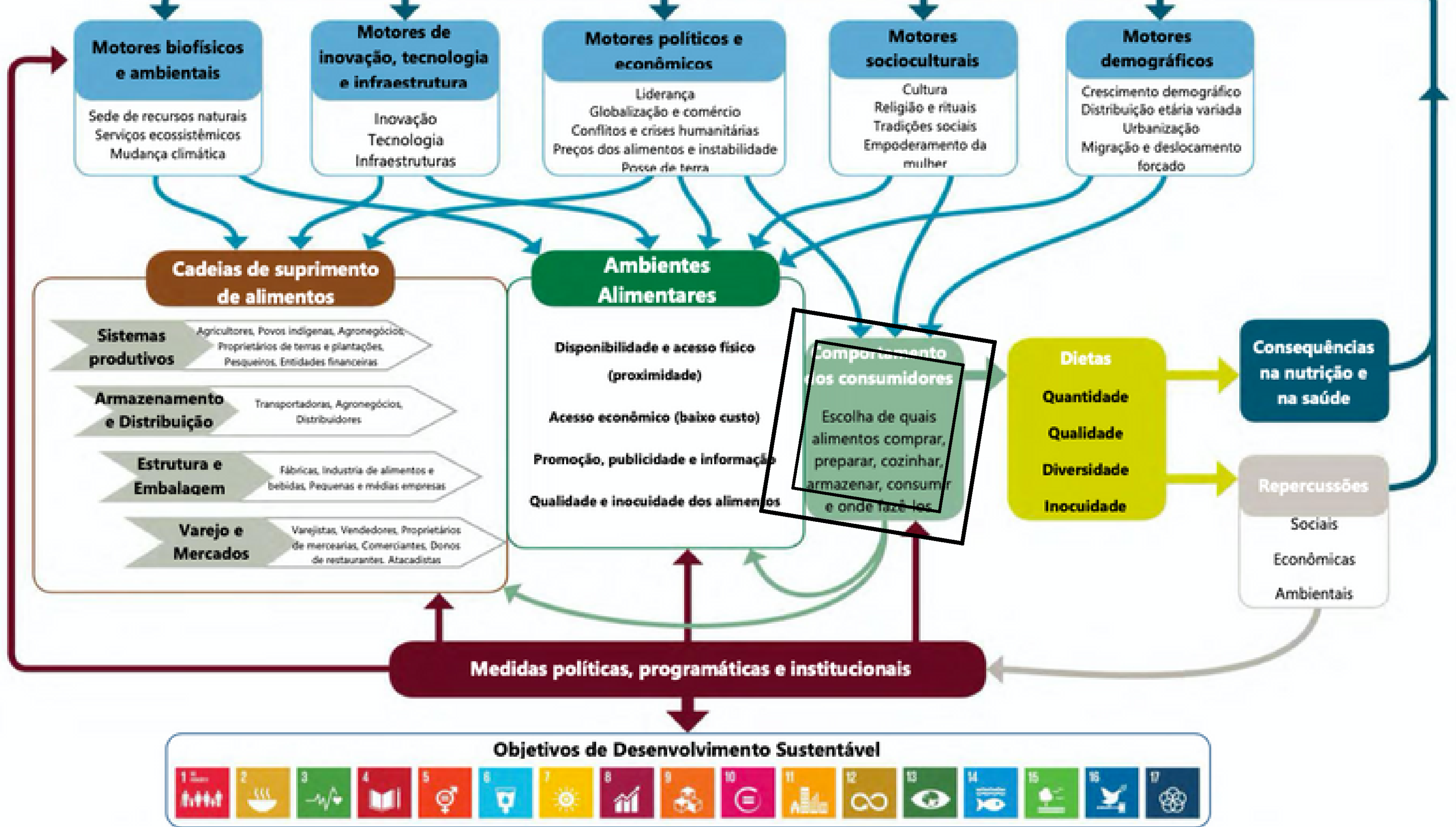
O **ambiente alimentar organizacional** se refere a locais específicos como escolas, locais de trabalho, estabelecimentos de saúde, e todos os equipamentos que comercializam alimentos.

O **ambiente alimentar doméstico** também está incluído no componente organizacional. Porém, é mais complexo dos ambientes, já que é influenciado pela disponibilidade de alimentos nos pontos de venda, pela frequência de compras e gêneros adquiridos, e pelas práticas e atitudes do responsável por comprar e preparar os alimentos (GLANZ et al., 2005)

O ambiente do consumidor esta representado por um conjunto de fatores que relativos à forma como os alimentos são fornecidos ou apresentados (seu tamanho, sua embalagem, tamanho da porção), à maneira como são estocados e/ou servidos, sua qualidade nutricional, rotulagem nutricional, incluindo alegações, bem como seus preços.



O ambiente de informação inclui a mídia e a publicidade de alimentos inseridos nos diversos ambientes. Os quatro tipos de ambientes são influenciados **pelas políticas governamentais e pela indústria de alimentos (GLANZ et al.,2005)**





Comportamento do Consumidor - CC

- O comportamento do consumidor reflete as escolhas e decisões do consumidor, sobre os alimentos adquiridos, armazenados, as formas de preparar e cozinhar, as consumir e também as forma distribuição de alimentos dentro da família .
- O CC é influenciado por preferências pessoal e determinado por uma variedade de fatores interpessoais e pessoais que incluem, gosto, conveniência, valores, tradições, cultura e crenças.
- No entanto, o CC é determinado de acordo com o ambiente alimentar existentes, que inclui, , determinantes pessoais e coletivos (como preços, renda, conhecimentos e habilidades, tempo e equipamento e normas sociais e culturais).

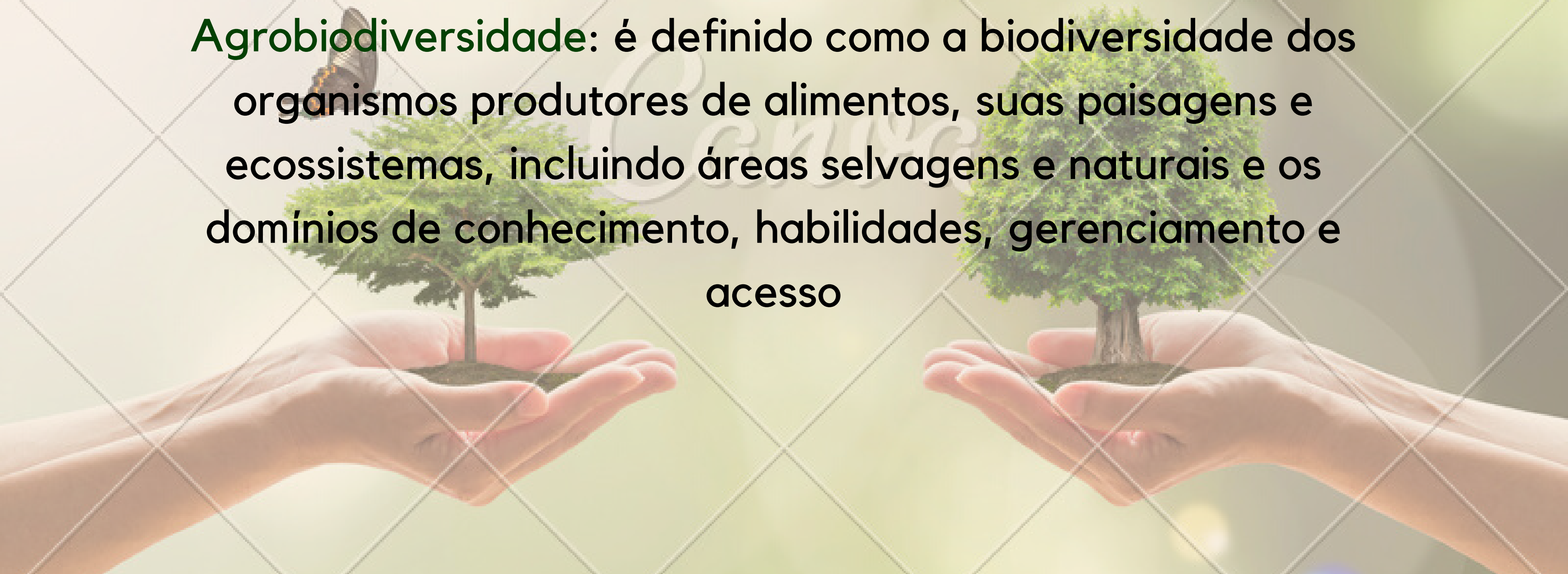
Comportamento do Consumidor - CC

- Os processos com os quais os alimentos são selecionados, comprados, preparados e apresentados para consumo, variam entre as diferentes regiões de um país, entre as culturas, bem como entre diferentes comunidades, lares e pessoas.
- Muitas pessoas não têm habilidades culinárias necessárias para obter os melhores resultados nutricionais dos alimentos.
- O tempo para cozinhar tem se afastado das atividades familiares e levado ao consumo de alimentos prontos e ultraprocessados



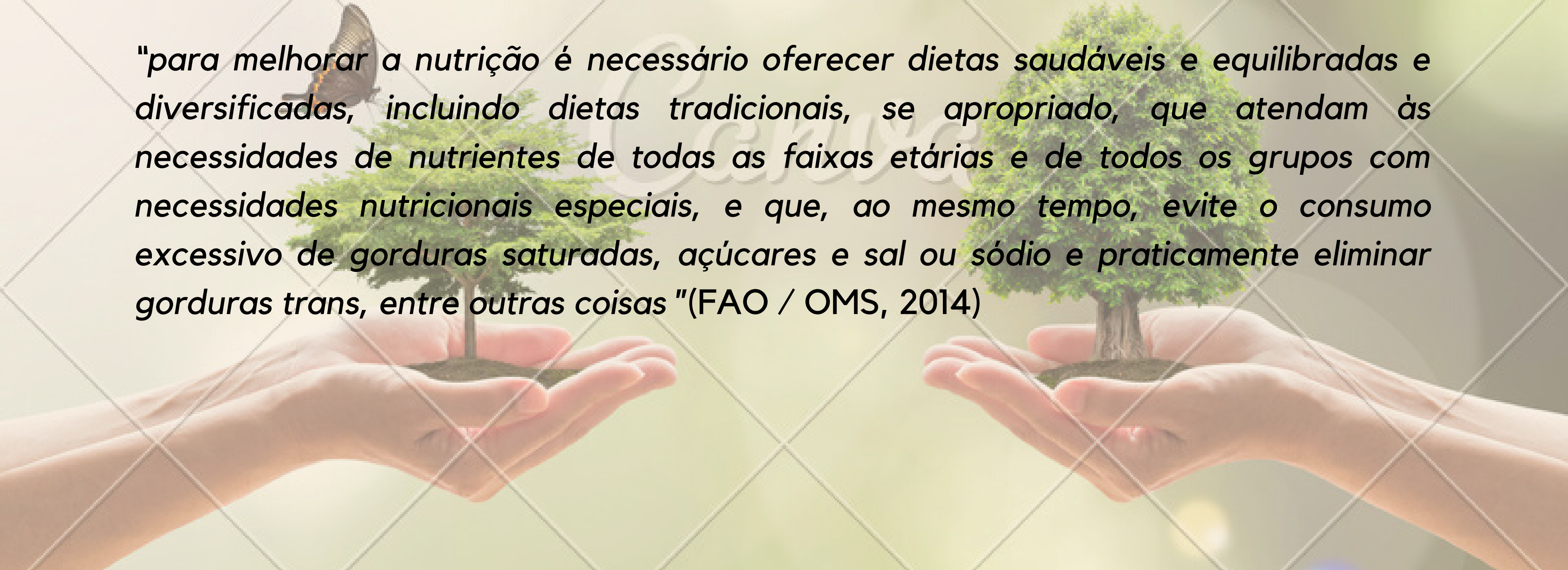
AGROBIODIVERSIDADE

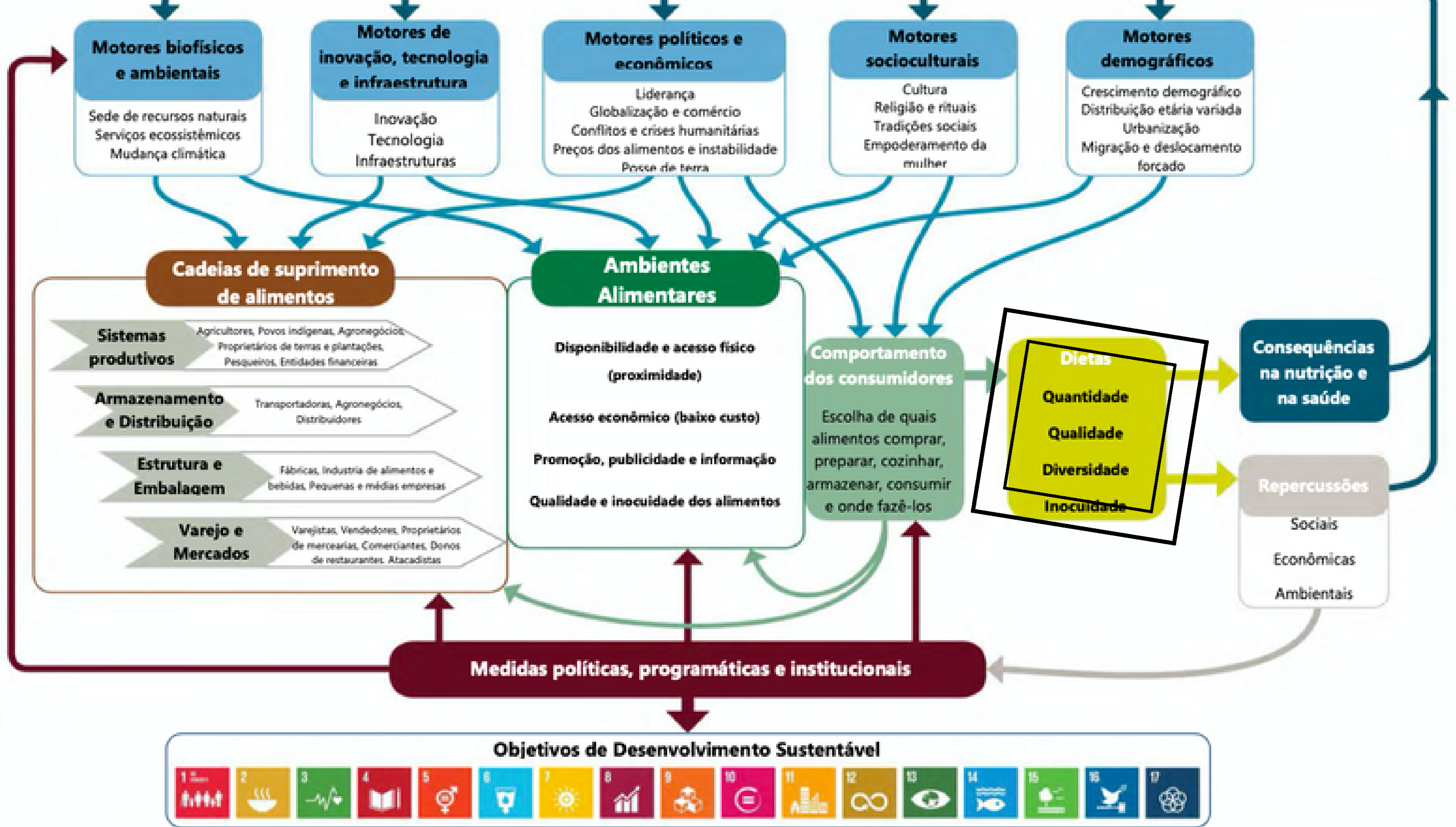
Agrobiodiversidade: é definido como a biodiversidade dos organismos produtores de alimentos, suas paisagens e ecossistemas, incluindo áreas selvagens e naturais e os domínios de conhecimento, habilidades, gerenciamento e acesso



Em 2014 the FAO/WHO no Second International Conference on Nutrition (ICN2) foi publicado que :

"para melhorar a nutrição é necessário oferecer dietas saudáveis e equilibradas e diversificadas, incluindo dietas tradicionais, se apropriado, que atendam às necessidades de nutrientes de todas as faixas etárias e de todos os grupos com necessidades nutricionais especiais, e que, ao mesmo tempo, evite o consumo excessivo de gorduras saturadas, açúcares e sal ou sódio e praticamente eliminar gorduras trans, entre outras coisas "(FAO / OMS, 2014)





Dietas saudáveis e sustentáveis

São padrões alimentares que promovem todas as **dimensões da saúde** e bem-estar dos indivíduos; ter **baixa pressão e impacto ambiental**; são acessíveis, seguros e equitativos; e são culturalmente aceitáveis.

Os objetivos das Dietas Saudáveis e Sustentáveis deverão ser :

- favorecer o crescimento e desenvolvimento ideal de todos os indivíduos
- Auxiliar o funcionamento e o bem-estar físico, mental e social em todas as etapas da vida para as gerações presentes e futuras;
- contribuir para prevenir todas as formas de malnutrição (ou seja, desnutrição, deficiência de micronutrientes, sobrepeso e obesidade);
- reduzir o risco de DNTs relacionadas à dieta;
- apoiar a preservação da biodiversidade e da saúde planetária.

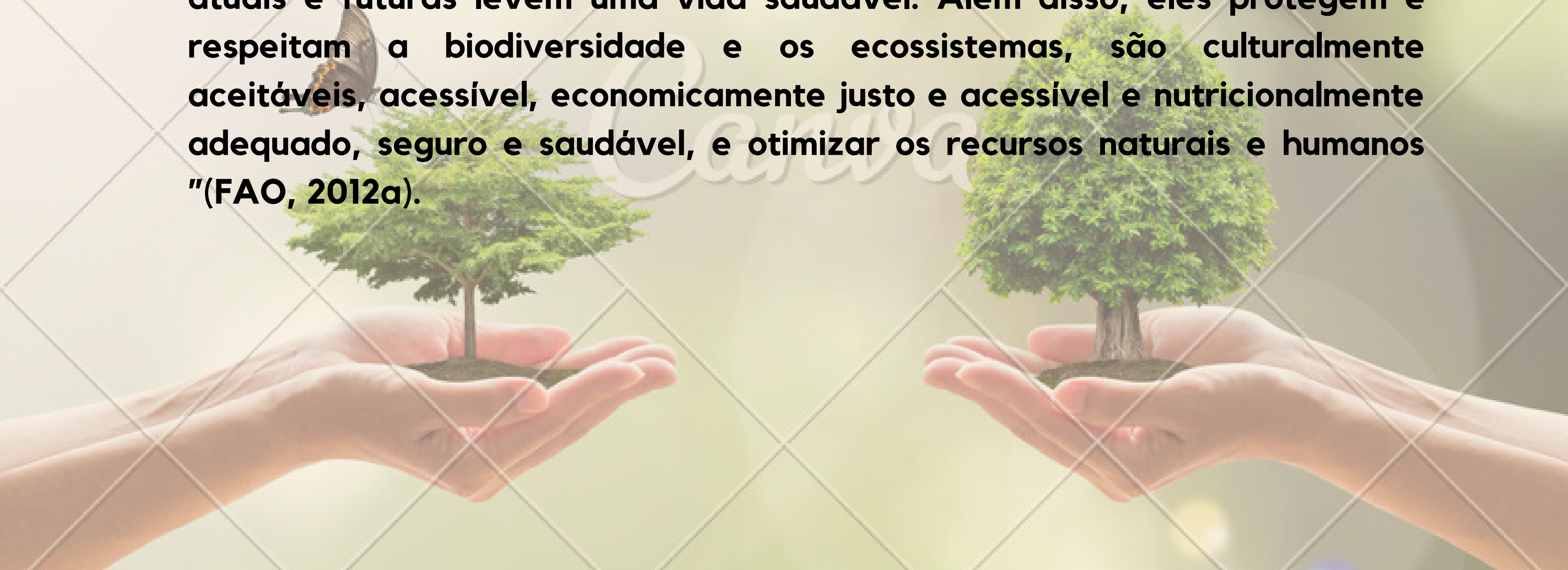
Dietas saudáveis e sustentáveis devem combinar todas as dimensões da sustentabilidade para evitar consequências não intencionais (FAO/OMS 2019).

Dietas saudáveis

- **Quantidade:** deverão conter energia alimentar adequada para manter vida, apoiar a atividade física e alcançar e manter um peso corporal saudável, bem como micronutrientes suficientes para atender às necessidades individuais em termos de Nutrição e Saúde.
- **Diversidade:** deverão incluir uma variedade de alimentos ricos em nutrientes de todos os grupos de alimentos básicos. Lembrando que estes variam de acordo com o local contexto geográfico e cultural.
- **Qualidade:** Dietas saudáveis contêm os macro e micronutrientes necessários. Os alimentos não devem conter aditivos não especificados ou prejudiciais à saúde, como a gordura trans.
- **Segurança:** Dietas saudáveis contêm alimentos e bebidas seguros para consumo (microbiológicos e agentes químicos).

Dieta sustentável

- **"Dieta sustentável são aquelas que geram um impacto ambiental reduzido e contribuem para a segurança alimentar e nutricional e que as gerações atuais e futuras levem uma vida saudável. Além disso, eles protegem e respeitam a biodiversidade e os ecossistemas, são culturalmente aceitáveis, acessíveis, economicamente justos e acessíveis e nutricionalmente adequados, seguros e saudáveis, e otimizam os recursos naturais e humanos"**(FAO, 2012a).



Resultados sobre a saúde e ambiente

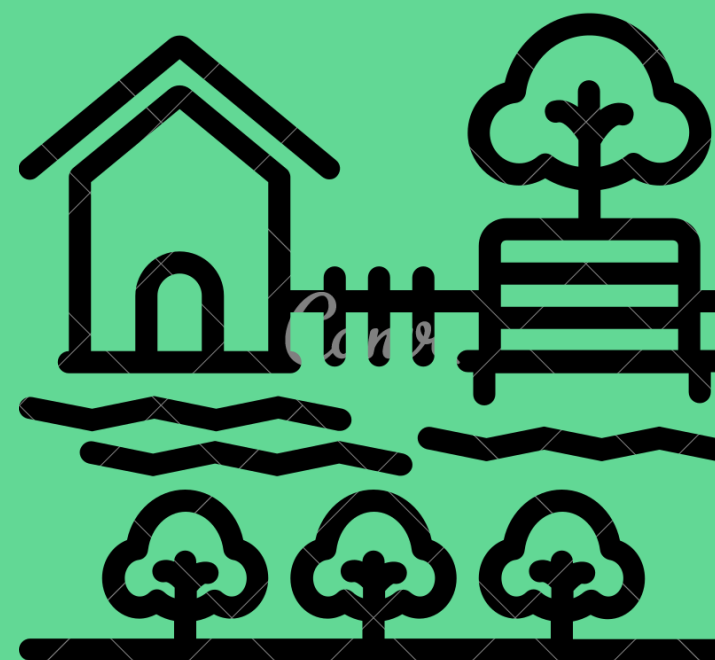
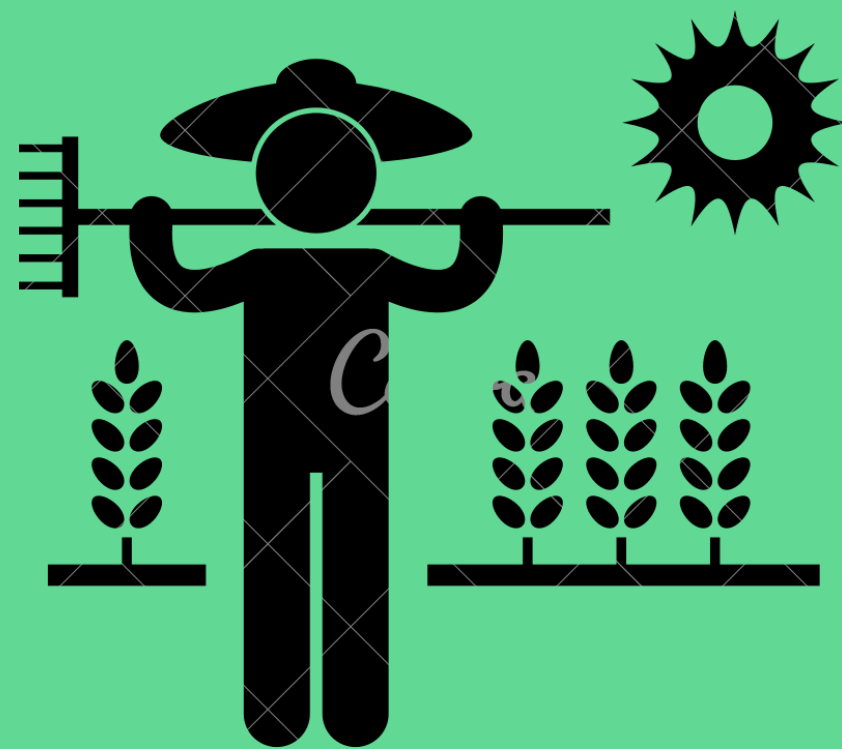
- O sistema alimentar global atualmente está relacionado a uma de saúde precária e degradação ambiental.
- As doenças não transmissíveis (DCNT) relacionadas à dieta, são o principal fator de risco para mortalidade em todo o mundo, enquanto mais de 800 milhões de indivíduos permanecem desnutridos e cerca de 2 bilhões sofrem de deficiências de micronutrientes.
- Sistemas globais de alimentos emitem 20-35% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE), a produção de alimentos ocupa ~ 40% da área terrestre livre de gelo da Terra, resultam em poluição de nutrientes terrestres e aquáticos por aplicação excessiva de fertilizantes e é o maior fator de perda de biodiversidade.
- A mudança do sistema alimentar global é necessária para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o Acordo Climático de Paris, bem como outras metas internacionais.
- Os impactos ambientais e à saúde do sistema alimentar global aumentarão no futuro se as tendências históricas na produção e nas escolhas alimentares e o crescimento da população continuarem.
- À medida que as populações se tornam mais ricas e urbanizadas, elas demandam mais carne, peixe, laticínios, ovos, açúcar, gorduras e óleos.
- O crescimento populacional projetado de 2 bilhões de pessoas até 2050, o aumentará ainda mais a pressão ambiental relacionada à dieta

- Prevê-se que os países de alta renda experimentem mudanças relativamente pequenas, mas seus hábitos alimentares ainda aumentarão o alto risco de doenças relacionadas à dieta e impactos ambientais.
- Países de baixa e média renda - como a maioria dos países do sul e sudeste da Ásia, África subsaariana e muitos na América Central e do Sul - estão projetados para experimentar transições dietéticas rápidas, levando a aumentos nas DNTs relacionadas à dieta e a impactos ambientais negativos.
- No entanto, embora os impactos relacionados à dieta per capita sejam projetados para aumentar mais em países de baixa e média renda, é provável que permaneçam mais baixos do que nos países de alta renda.

Possíveis formas de retardar e reverter o aumento das DCNTs relacionadas à dieta e na pressão ambiente

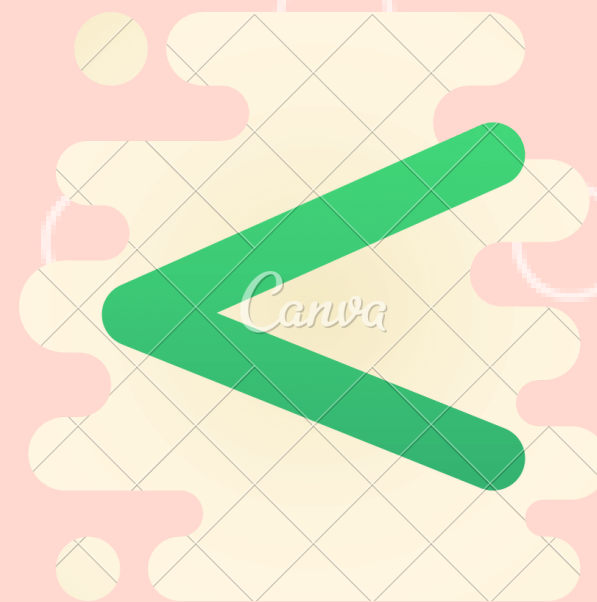
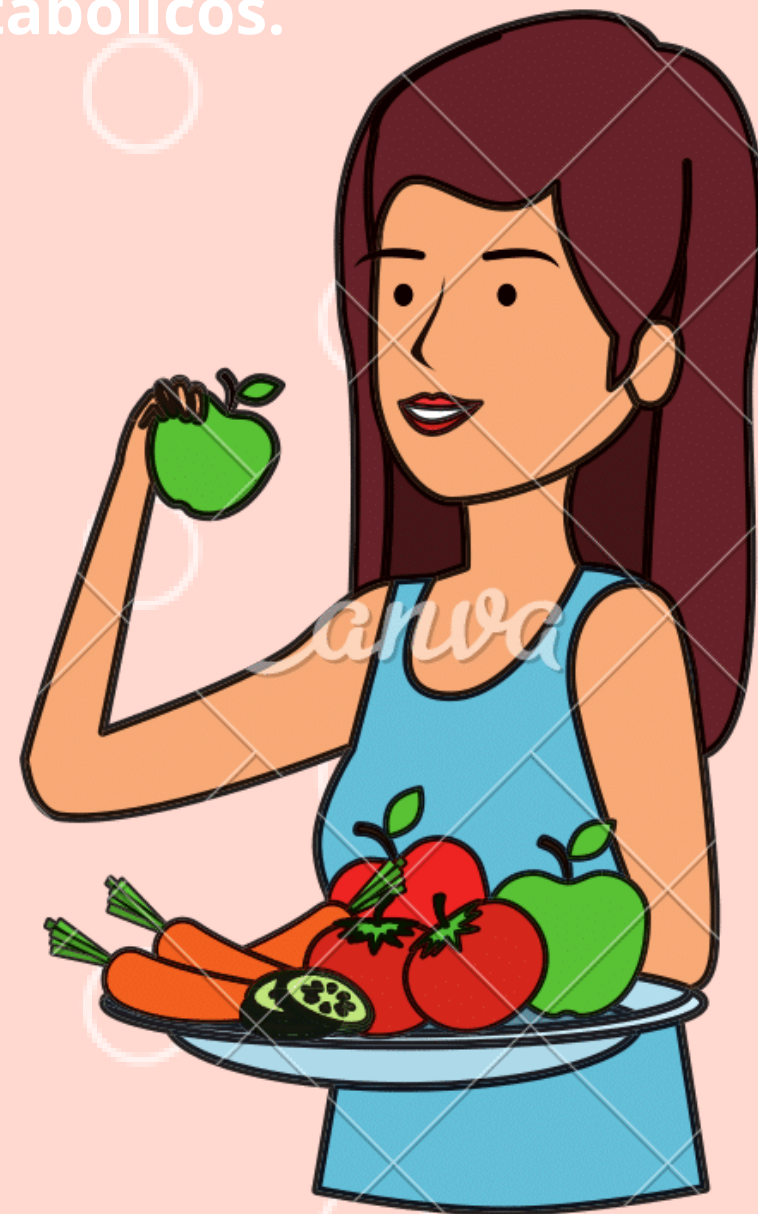
No curto prazo: identificar "ganha - ganha"

uma dieta saudável é uma dieta de baixo impacto ambiental - uma dieta ambientalmente sustentável esta é saudável [11].



Possíveis formas de retardar e reverter o aumento das DCNTs relacionadas à dieta e na pressão ambiente

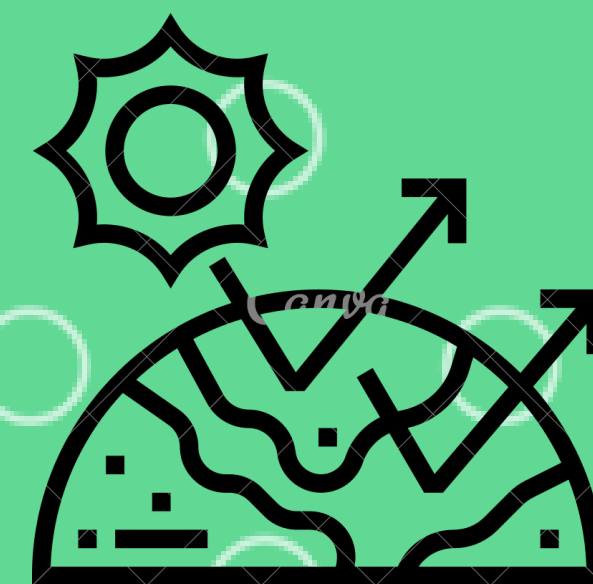
1. A principal mudança é a transição para dietas que contêm uma proporção menor de calorias de alimentos de origem animal, e particularmente carne de ruminantes (por exemplo, vacas, cabras e ovelhas) e para dietas em que o consumo calórico é suficiente para atender aos requisitos metabólicos.



Possíveis formas de retardar e reverter o aumento das DCNTs relacionadas à dieta e na pressão ambiente

Muitos estudos mostraram que a redução do consumo de carne pode reduzir os GEE. Estima-se que a adoção global de uma dieta pobre em carne que atenda às recomendações nutricionais de frutas, legumes e exigências calóricas reduza os GEE relacionados à dieta em quase 50% e mortalidade prematura em quase 20%.

Outras mudanças no sistema alimentar podem reduzir ainda mais seu impacto ambiental, incluindo reduções na perda e desperdício de alimentos; implementação de tecnologia e mudanças no gerenciamento para melhorar a produtividade das culturas e reduzir o uso de fertilizantes e pesticidas;



Possíveis formas de retardar e reverter o aumento das DCNTs relacionadas à dieta e na pressão ambiente

Mudanças na formulação, processamento e preparação de alimentos.



Dietas sustentáveis

Os benefícios da adoção de dietas ambientalmente sustentáveis e saudáveis variam de acordo com o país, assim como as maneiras pelas quais esses benefícios serão alcançados.

No Brasil, a carne bovina, a soja e o açúcar são os principais produtos agrícolas e de exportação, mas o aumento da produção está causando a perda de habitat e biodiversidade, principalmente na Mata Atlântica, no cerrado e na Amazônia brasileira.

Como poderiam ser adotadas dietas mais saudáveis e ambientalmente sustentáveis, mantendo a estabilidade econômica do setor agrícola?

