

OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 2

FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Manual do Professor



Manual do professor sobre o ODS 2 por Rudi Pretorius e Melanie Nicolau (Universidade da África do Sul - UNISA)

Última atualização 8 de fevereiro de 2023

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Autores principais: UNISA, África do Sul

1. Rudi Pretorius and Melanie Nicolau

Autores colaboradores das seções sobre a África

2. Rudi Pretorius
3. Melanie Nicolau

Autores colaboradores das seções sobre a América Latina e Caribe

4. Luciana Londero Brandli
5. Amanda Lange Salvia
6. Janaina Mazutti

Autores colaboradores das seções sobre a Europa

7. Kalterina Shulla
8. Alejandro Mora Motta
9. Jennifer Pohlmann

Revisão da língua inglesa

10. Unisa: Diretoria de Serviços Linguísticos

Tradução para IsiZulu

11. Unisa: Diretoria de Serviços Linguísticos

Tradução para Sesotho sa Leboa

12. Unisa: Diretoria de Serviços Linguísticos

Tradução para Português

13. Pedro Henrique Carretta Diniz

Para citar este manual:

Pretorius, R., Nicolau, M., Brandli, L., Salvia, A., Mazutti, J., Shulla, K., Mora Motta, A. e Pohlmann, J. 2023. Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 – Fome Zero: Manual do Professor. Resultado do projeto colaborativo financiado pelo DAAD entre a HAW, UPF e Unisa: *Introdução Digital aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Ensino Superior – Aspectos regionais na implementação dos ODS a partir do Brasil e da África do Sul (DITTS)*. Universidade da África do Sul, Pretória.

Coordenadores do projeto:

Prof. Dr. mult. Walter Leal Filho (Universidade de Ciências Aplicadas de Hamburgo), Prof^a. Dra. Luciana Londero Brandli (Universidade de Passo Fundo) e Prof. Dr. Rudi Wessel Pretorius (Universidade da África do Sul).

**A redação deste manual foi financiada pela Deutscher Akademischer
Austauschdienst (DAAD)/
Serviço Alemão de Intercâmbio Acadêmico**

Sumário

1 Introdução aos ODS	4
2. Definindo ODS 2	7
2.1 Significado do ODS 2	10
2.2 Interdependências do ODS 2	11
2.3 Vantagens do ODS 2	15
2.4 Desafios na implementação do SDG 2	17
3. Visão geral das diversas crises que têm um impacto negativo na realização do Objetivo de Fome Zero	21
3.1 Mudanças Climáticas	22
3.1.1 Impacto das mudanças climáticas na África	23
3.1.2 Impacto das mudanças climáticas na América Latina.	24
3.1.3 Impacto das mudanças climáticas na Europa.	24
3.2 A pandemia de COVID-19	26
3.2.1 Impacto da COVID-19 na África	27
3.2.2 O impacto da COVID-19 na América Latina	27
3.2.3 Impacto da COVID-19 na Europa.	28
3.3 Conflito	30
3.3.1 Impacto do conflito na África.	31
3.3.2 Impacto do conflito na América Latina	33
3.3.3 O impacto do conflito na Europa	35
4. Progresso em direção à conquista da Fome Zero até 2030	40
4.1 Progresso regional na África	41
4.2 Progresso regional na América Latina	44
4.3 Progresso regional na Europa	49
5. Estudos de Caso	55
5.1 África	58
5.1.1 Estudo de caso da Guiné-Bissau - Programa de promoção de uma abordagem multinível para a desnutrição infantil.	58
5.1.2 Estudo de Caso de Moçambique - Programa de sistemas de produção agrícola irrigados e integrados para ajudar Moçambique a se adaptar às mudanças climáticas.	62
5.1.3 Estudo de caso da Nigéria - Programa conjunto para capacitar jovens e promover parcerias público-privadas inovadoras por meio de cadeias de valor agroalimentares mais eficientes.	66
5.2 América Latina	70
5.2.1 Estudo de Caso do Brasil	70
5.2.2 Estudo de Caso da Colômbia	72
5.2.3 Estudo de Caso do México	74
5.3 Europa	75
5.3.1 A implementação bem-sucedida dos ODS em vários níveis na região do País Basco, na Espanha.	77
5.3.2 Melhorando a nutrição com uma política de exercícios físicos? Uma política inovadora para o ODS 2 em Helsinque, Finlândia.	84
5.3.3 Promover associações de produtores locais para alcançar o ODS 2 na Letônia, região do	

Báltico.	87
6. Exemplos de exercícios e avaliações	94
6.1 Exercícios	95
6.2 Avaliações	96
7. Declaração final	99
Referências e links	100

1 Introdução aos ODS

Os professores serão capacitados para:

- Estabelecer a conexão entre os ODS e os ODMs;
- Explicar a origem e o objetivo geral dos ODS;
- Identificar e discutir brevemente as cinco áreas prioritárias dos ODS;
- Posicionar o ODS 2 dentro do quadro da Agenda 2030.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são os componentes centrais da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, conforme acordado pelas Nações Unidas (ONU) em setembro de 2015. A Agenda 2030 consiste em um conjunto de 17 objetivos interligados (Nações Unidas, 2015), com metas e indicadores associados, que devem ser alcançados até 2030.

A Agenda 2030 foi desenvolvida como um plano de ação com o propósito de impulsionar o desenvolvimento da humanidade em cinco áreas prioritárias: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias, bem como dar continuidade ao progresso alcançado com os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), que estiveram em vigor durante os anos de 2000 a 2015. Os ODMs consistiam em oito objetivos internacionais de desenvolvimento, apoiados por 21 metas individuais. Em comparação com os ODMs, os ODS têm um escopo mais abrangente, dependem mais da ação coletiva e são mais detalhados, com a mensagem muito clara de que o sucesso dependerá do apoio ativo e da participação de todas as nações (Feeny, 2020).

Os ODS fornecem um quadro dentro do qual abordagens globais podem ser planejadas e implementadas para garantir um futuro justo, saudável e próspero para as gerações atuais e futuras (Morton et al., 2017). Um elemento chave é que todos os ODS estão interconectados e que não levar isso em conta levará a uma abordagem altamente ineficaz para enfrentar o dilema da sustentabilidade que o mundo está enfrentando (Van Soest et al., 2019). Segundo Van Soest et al. (2019), existem interações-chave em todas as áreas de importância crítica para os ODS, mas especialmente dentro da área de "pessoas", bem como entre as áreas de "pessoas" e "prosperidade", e entre as áreas de "pessoas" e "planeta". A Figura 1 apresenta o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Figura 1 - Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Fonte: Nações Unidas (s.d.)

De certa forma, os ODSs surgiram dos ODMs e com a intenção de ir além deles. Por exemplo, enquanto os ODMs tinham um objetivo para tanto pobreza quanto fome (ODM 1), a Agenda 2030 tem um objetivo dedicado a erradicar a pobreza (ODS 1) e um objetivo dedicado a acabar com a fome (ODS 2).

Este manual trata especificamente do ODS 2 - Fome Zero, que é um dos ODSs dentro da área de "pessoas". Oficialmente, o ODS 2 é formulado como "Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e a melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável" (Nações Unidas, 2022a).

O ODS 2 está incluído na dimensão "pessoas" da Agenda 2030 e diz respeito à criação de um mundo livre de fome até 2030. Com quase 690 milhões de pessoas em todo o mundo sofrendo de desnutrição em 2019 (cerca de 9% da população total naquele estágio), 60 milhões a mais do que cinco anos antes (Gertz et al., 2020), há um consenso geral de que não será fácil alcançar o objetivo de Fome Zero até 2030, como expresso pelo ODS 2.

Leituras complementares

- Allen, C., Metternicht, G. and Wiedmann, T., 2018. Initial progress in implementing the Sustainable Development Goals (SDGs): A review of evidence from countries. *Sustainability Science*, 13(5), 1453–1467.
- United Nations, 2022. The Sustainable Development Goals Report 2022. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://www.un.org/development/desa/dspd/2022/07/sdgs-report/>
- Díaz-López, C., Martín-Blanco, C., De la Torre Bayo, J.J., Rubio-Rivera, B. and Zamorano, M., 2021. Analyzing the Scientific Evolution of the Sustainable Development Goals. *Applied Sciences*, 11(18), 8286.

Exemplos de perguntas para avaliação

1. Introdução aos ODSs

- Nomeie as cinco áreas de importância crítica às quais os 17 ODSs estão relacionados e explique por que isso é referido como as cinco Ps.
- Explique a conexão entre os ODMs e os ODSs.
- Explique como os ODSs diferem dos ODMs.

Referências citadas

Feeny, S., 2020. Transitioning from the MDGs to the SDGs: Lessons learnt? In Churchill, S.A. (ed.) *Moving from the millennium to the sustainable development goals* (343–351). Palgrave Macmillan, Singapore.

Gertz, G., Zoubek, S., Daly, J. and Hlavaty, H., 2020. High Level Commissions and Global Policymaking: Prospects for Accelerating Progress toward SDG 2. Brookings Institution, Washington. Available at: <https://www.brookings.edu/research/high-level-commissions-and-global-policymaking-prospects-for-accelerating-progress-toward-sdg2/> Last accessed 12 August 2022.

Morton, S., Pencheon, D. and Squires, N., 2017. Sustainable Development Goals (SDGs), and their implementation. *British Medical Bulletin*, 124, 81–90.

United Nations, n.d. Communications materials. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/> Last accessed 8 August 2022.

United Nations, 2015. Transforming Our World, the 2030 Agenda for Sustainable Development. General Assembly Resolution A/RES/70/1. Available at: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E Last accessed 7 August 2022.

United Nations, 2022a. Goal 2 – End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://sdgs.un.org/goals/goal2> Last accessed 8 August 2022.

Van Soest, H.L., Van Vuuren, D.P., Hilaire, J., Minx, J.C., Harmsen, M.J., Krey, V., Popp, A., Riahi, K. and Luderer, G., 2019. Analysing interactions among sustainable development goals with integrated assessment models. *Global Transitions*, 1, 210–225.

2. Definindo ODS 2

Os professores serão capacitados para:

- definir o ODS 2 e listar seus alvos e indicadores
- explicar a importância do ODS 2 com referência às suas três principais áreas temáticas
- listar e explicar cinco vantagens do ODS 2
- refletir sobre as interdependências entre o ODS 2 e os outros ODSs
- compreender as implicações das interdependências entre o ODS 2 e os outros ODSs
- entender os desafios envolvidos para alcançar o ODS 2 e discutir exemplos de ações para enfrentar esses desafios.

Enquanto o foco específico do ODS 2 é acabar com a fome, ele integra e relaciona as dimensões da segurança alimentar, nutrição e agricultura sustentável e resiliente. Além disso, o ODS 2 enfatiza a importância do papel dos pequenos produtores nos vários setores agrícolas e pode ser considerado como chave para a proteção dos agroecossistemas. Este ODS compreende oito alvos específicos (consulte a Tabela 1), sendo os cinco primeiros diretamente relacionados à segurança alimentar e à agricultura sustentável, enquanto os três últimos concentram-se em medidas relacionadas ao mercado para aumentar os investimentos agrícolas e diminuir as interrupções no mercado (Arora e Mishra, 2022). Os oito alvos também podem ser organizados de acordo com os seguintes três grupos inter-relacionados (Mollier et al., 2017):

- Grupo 1 (Alvos 2.1 e 2.2 - dimensão social): Acabar com a fome e melhorar a nutrição
- Grupo 2 (Alvos 2.3, 2.4 e, em certa medida, 2.5 e 2.6 - dimensão econômica): Alcançar a segurança alimentar por meio da melhoria da produtividade e do aumento da renda
- Grupo 3 (Alvos 2.4 e 2.5 - dimensão ambiental): Promover a agricultura sustentável

Tabela 1 - Metas e Indicadores para o ODS 2

	Metas	Indicadores
2.1	Até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano.	2.1.1 - Prevalência de subalimentação 2.1.2 - Prevalência de insegurança alimentar moderada ou grave, baseado na Escala de Experiência de Insegurança Alimentar (FIES).
2.2	Até 2030, acabar com todas as formas de má-nutrição, incluindo atingir, até 2025, as metas acordadas internacionalmente sobre nanismo e caquexia em crianças menores de cinco anos de idade, e atender às necessidades nutricionais dos adolescentes, mulheres grávidas e lactantes e pessoas idosas.	2.2.1 - Prevalência de atrasos no crescimento nas crianças com menos de 5 anos de idade 2.2.2 - Prevalência de malnutrição nas crianças com menos de 5 anos de idade, por tipo de malnutrição (baixo peso e excesso de peso)
2.3	Até 2030, dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, particularmente das mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, inclusive por meio de acesso seguro e igual à terra, outros recursos produtivos e insumos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não agrícola.	2.3.1 - Volume de produção por unidade de trabalho por dimensão da empresa agrícola/pastoril/florestal 2.3.2 - Renda média dos pequenos produtores de alimentos, por sexo e condição de indígena
2.4	Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo.	2.4.1 - Proporção da área agrícola sob agricultura produtiva e sustentável
2.5	Até 2020, manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respectivas espécies selvagens, inclusive por meio de bancos de sementes e plantas diversificados e bem geridos em nível nacional, regional e internacional, e garantir o acesso e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, como acordado internacionalmente.	2.5.1 - Número de recursos genéticos vegetais e animais para a alimentação e agricultura, protegidos a médio ou longo prazo em instalações de conservação 2.5.2 - Proporção de raças locais classificados em risco de extinção, fora de risco ou com risco desconhecido
2.a	Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos.	2.a.1 - Índice de orientação agrícola para a despesa pública 2.a.2 - Total de fluxos oficiais (ajuda pública ao desenvolvimento e outros fluxos oficiais) para o setor agrícola
2.b	Corrigir e prevenir as restrições ao comércio e distorções nos mercados agrícolas mundiais, incluindo a eliminação paralela de todas as formas de subsídios à exportação e todas as medidas de exportação com efeito equivalente, de acordo com o mandato da Rodada de Desenvolvimento de Doha.	2.b.1 - Subsídios às exportações agrícolas
2.c	Adotar medidas para garantir o funcionamento adequado dos mercados de commodities de alimentos e seus derivados, e facilitar o acesso oportuno à informação de mercado, inclusive sobre as reservas de alimentos, a fim de ajudar a limitar a volatilidade extrema dos preços dos alimentos.	2.c.1 - Indicador de anomalias dos preços de alimentação

Fonte: Nações Unidas (2022a)



Leituras complementares

- Arora, N.K. and Mishra, I., 2022. Current scenario and future directions for Sustainable Development Goal 2: A roadmap to zero hunger, *Environmental Sustainability*, 5, 129–133.
- Morton, S., Pencheon, D. and Squires, N., 2017. Sustainable Development Goals (SDGs), and their implementation, *British Medical Bulletin*, 124, 81–90.

2.1 Significado do ODS 2

A importância do ODS 2 decorre do fato de que, embora a comida esteja no cerne da civilização e da prosperidade (SDGCompass, 2022), existiam 828 milhões de pessoas famintas no mundo em 2021. Isso representa 150 milhões a mais do que em 2019 (Nações Unidas, 2022b, 28). A causa subjacente dessa escalada do problema da fome é complexa e inclui vários fatores, não apenas o crescimento da população mundial, mas também questões como a queda da força de trabalho rural, degradação do solo, mudanças climáticas, desperdício de alimentos, escassez de água, aumento da urbanização e aumento de dietas ricas em proteínas (SDGCompass, 2022). Complicações adicionais são adicionadas pelo crescente número de conflitos (por exemplo, Kemmerling et al., 2022), o fenômeno de choques relacionados ao clima (por exemplo, Hansen et al., 2022) e a ocorrência de desigualdade crescente (por exemplo, Spring et al., 2022). Essas ameaças globais e seus potenciais impactos constituem um desafio sério para a realização do ODS 2 e, portanto, formam o tópico da seção 3 deste manual.

Embora haja consenso internacional sobre a inaceitabilidade da fome, a incoerência política global parece minar a vontade política de acabar com a fome (Cohen, 2019). Apesar das promessas dos formuladores de políticas globais, a população mundial em situação de insegurança alimentar continua a crescer (FAO, 2019). Essas pressões sobre o sistema alimentar global apresentam um desafio de desenvolvimento com riscos crescentes para empresas, governos, comunidades e meio ambiente. A importância do ODS 2 é ainda enfatizada pelo fato de que pessoas em todo o mundo percebem o fim da fome, a conquista da segurança alimentar e a promoção da agricultura sustentável como o ODS mais importante (IPSOS, 2019).

É conveniente conceituar o ODS 2 em termos de três áreas temáticas (Mollier et al., 2017): i) fome e desnutrição, ii) segurança alimentar e iii) agricultura sustentável. Essas áreas temáticas servem como ilustração do alcance abrangente, da abrangência e da significância associada ao ODS 2. A Figura 2 fornece uma representação diagramática e uma visão geral de alguns aspectos importantes associados a cada uma das três áreas temáticas do ODS 2.

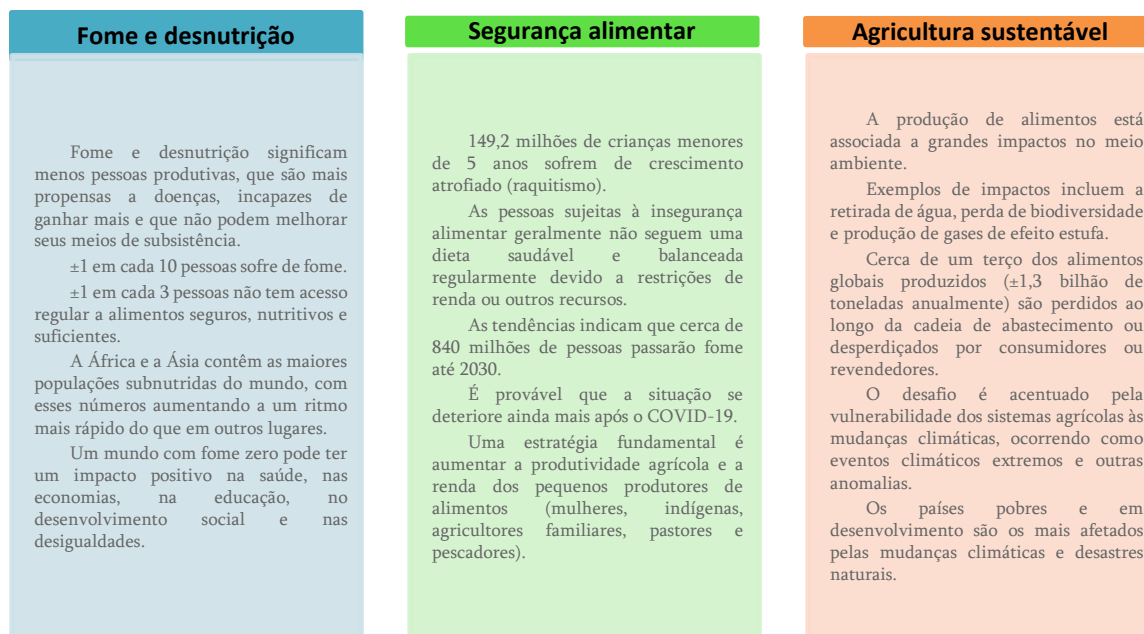


Figura 2 - As três principais áreas temáticas do ODS 2

Fonte: Compilação do autor, Nações Unidas (2020, 2022b), Mollier et al. (2017)

Leituras Complementares

- Arora, N.K. and Mishra, I., 2022. Current scenario and future directions for Sustainable Development Goal 2: A roadmap to zero hunger. *Environmental Sustainability*, 5, 129–133.
- Rickards, L. and Shortis, E., 2019. SDG 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. Jean Monnet Sustainable Development Goals Network Policy Brief Series. EU Centre and Social and Global Studies Centre, RMIT University.
- United Nations, 2022b. The Sustainable Development Goals Report 2022. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://www.un.org/development/desa/dspd/2022/07/sdgs-report/>

2.2 Interdependências do ODS 2

Arora e Mishra (2022) destacam o fato de que o ODS 2 tem inúmeras interdependências complexas com outros ODS. Na verdade, em comparação com os outros ODS, o ODS 2 apresenta-se como um dos ODS com o maior número de interdependências desse tipo. Essas interdependências também afetam o alcance dos vários objetivos do ODS. Por exemplo, considere o fato de que, embora haja atualmente comida suficiente disponível para alimentar a população mundial, a fome continua a persistir e o número de pessoas com insegurança

alimentar continua a aumentar. Isso reflete o impacto, por exemplo, da pandemia de COVID-19 em curso (ODS 3), da ocorrência de mudanças climáticas (ODS 13), dos conflitos que afetam o sustento das cadeias de suprimento e do comércio (ODS 12), das futuras demandas energéticas (ODS 7) e de uma iminente crise econômica (ODS 8). Essas questões devem ser abordadas em conjunto - a única chance de tirar milhões de pessoas da fome é agir juntos.

Um exemplo atual pertinente dessa interdependência é o efeito das mudanças climáticas (ODS 13) na segurança alimentar (ODS 2). Medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas são, portanto, essenciais não apenas para proteger, mas também para garantir a qualidade e a quantidade das colheitas. Trabalhar para alcançar o ODS 2 pode, além disso, avançar diretamente e indiretamente nos ODSs 1, 3 e 8, aumentando a renda em áreas rurais e em países em desenvolvimento, e, assim, aumentando o acesso à nutrição. O avanço do ODS 2 também tem impacto no ODS 5 (igualdade de gênero), uma vez que um número significativo de agricultores, especialmente na África e Ásia, são mulheres. Um resumo das principais relações entre o ODS 2 e os outros ODSs no nível do objetivo é fornecido na Tabela 2. Existem mais relações potenciais entre o ODS 2 e esses objetivos, especialmente no nível do objetivo e dependendo dos diferentes contextos, prioridades e pontos de vista (Mollier et al., 2017).

Tabela 2 - Interdependências entre o SDG 2 e os outros SDGs no nível de objetivo

	O objetivo de que todas as pessoas tenham sempre acesso a alimentos seguros, suficientes e nutritivos está diretamente ligado à erradicação da pobreza.
	A desnutrição contribui muito para a ocorrência global de doenças. A desnutrição apresenta riscos definitivos para a saúde e o bem-estar.
	A desnutrição compromete a educação e complica e amplia os impactos negativos de muitos aspectos da pobreza.
	Para as mulheres, é necessário acabar com a fome e melhorar a nutrição devido ao seu papel na produção e preparação de alimentos, bem como suas vulnerabilidades em relação à saúde reprodutiva.
	Uma vez que a agricultura é uma grande usuária de água, o SDG 2 depende da disponibilidade e do gerenciamento sustentável de água e saneamento.

7 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL 	A agricultura sustentável, a segurança alimentar e nutricional depende da segurança energética e de energia confiável.
8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO 	Muitas pessoas pobres e vulneráveis encontram meios de subsistência através da agricultura, que apoia o desenvolvimento econômico voltado para os pobres.
9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA 	Devido às mudanças demográficas e aos padrões de demanda e consumo de alimentos, são necessários sistemas de produção de alimentos mais eficientes para alcançar o ODS 2.
10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES 	Se a desigualdade puder ser reduzida ou eliminada, a agricultura sustentável e a segurança alimentar e nutricional serão melhoradas.
11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS 	Já que as cidades podem utilizar terras que poderiam ser usadas para a agricultura, isso é uma limitação para alcançar o ODS 2.
12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS 	Muitos aspectos do ODS 2 apoiam o progresso no ODS 12, apoiando assim a perspectiva do sistema alimentar.
13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA 	Vários eventos associados à mudança climática têm um impacto negativo na produção agrícola, afetando especificamente o mundo em desenvolvimento.
14 VIDA NA ÁGUA 	No longo prazo, a segurança alimentar e nutricional será apoiada por pesca oceânica mais sustentável e melhor acesso a esses recursos para as comunidades.
15 VIDA TERRESTRE 	Uma vez que a agricultura é considerada uma das principais causas de degradação do solo e desertificação, o ODS 15 pode limitar o alcance do ODS 2.



A conquista do ODS 2 está relacionada à paz, estabilidade política, sociedades justas e inclusivas e instituições fortes (efetivas, responsáveis e inclusivas).



O ODS 17 compreende os principais elementos necessários para a implementação bem-sucedida de todos os ODSs: tecnologia, finanças, capacitação, comércio e questões sistêmicas, e inclui o ODS 2.

Fonte: Extraído e adaptado de Mollier et al. (2017)

Leituras Complementares

- Mollier, L., Seyler, F., Chotte, J.L. and Ringler, C., 2017. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture: SDG 2. In A Guide to SDG Interactions: From Science to Implementation. ICSU, Paris.
- Nilsson, M., Griggs, D., Visbeck, M. and Ringler, C., 2016. A draft framework for understanding SDG interactions. ICSU, Paris.
- Tremblay, D., Fortier, F., Boucher, J.F., Riffon, O. and Villeneuve, C., 2020. Sustainable development goal interactions: An analysis based on the five pillars of the 2030 Agenda. Sustainable Development, 28(6), 1584–1596.

2.3 Vantagens do ODS 2

Alcançar o ODS 2 é geralmente considerado crucial para garantir um futuro melhor para todos (Hussein, 2020). Isso automaticamente implica na realização de muitas das metas dos ODSs, uma vez que há um pouco do ODS 2 em cada um dos ODSs (da Silva, 2016). As metas que fazem parte deste objetivo envolvem aspectos de fome relacionados à saúde, justiça social, produção de alimentos, meio ambiente, produtividade e economia. Em geral, as pessoas bem nutridas vivem vidas mais produtivas e longas, durante as quais estão em posição de contribuir para a realização das aspirações relacionadas ao crescimento econômico, desenvolvimento humano, saúde ambiental e inovação (ibid.). Por outro lado, se a situação prevalecer em que a fome continue a limitar o desenvolvimento humano em grande parte do mundo, a realização dos outros ODSs parece improvável.

Seguindo Hussein (2020) e outros acadêmicos (por exemplo, da Silva, 2016; Nejadrezaei e Ben-Othmen, 2020; Wieben, 2016), as vantagens gerais que podem ser potencialmente alcançadas com o alcance do ODS 2, complementadas com algumas considerações importantes, podem ser mapeadas da seguinte forma:

- O setor de alimentos e agricultura oferece soluções importantes para o desenvolvimento em geral e especificamente para a redução da fome e da pobreza (Viana et al., 2022).

Mudanças no setor agrícola podem potencialmente fornecer alimentos nutritivos para todos, gerar renda aceitável, apoiar o desenvolvimento rural e proteger o meio ambiente.

- O desenvolvimento de políticas inclusivas e justas em relação à alimentação e nutrição, juntamente com iniciativas governamentais voltadas para a melhoria da saúde pública e da nutrição, fazem parte das metas do ODS 2 (Breitmeier et al., 2021). Isso também implica uma resposta melhor e mais rápida a emergências e a implementação de medidas de apoio às vítimas.
- O ODS 2 aborda o problema de que não falta comida, mas existem deficiências em disponibilizá-la devido, por exemplo, a interrupções nas cadeias de suprimentos de alimentos (Clapp e Moseley, 2020). Isso pode ser resolvido por meio do desenvolvimento de mercados sustentáveis e melhoria da infraestrutura para os agricultores rurais.
- Alcançar um futuro mais seguro em relação à alimentação é especialmente vantajoso e implica conexão direta dos agricultores aos recursos necessários e investimento na produção de alimentos em pequena escala (Hussein, 2020). Resultados antecipados incluem maior resiliência a desastres naturais e aquisição de habilidades para melhorar a segurança alimentar e nutricional.
- Um resultado do ODS 2 está na redução/eliminação do desperdício/perda de alimentos (Hussein, 2020; Wieben, 2016). Em países desenvolvidos, o desperdício de alimentos resulta principalmente do consumo, enquanto em países em desenvolvimento o principal culpado é a produção – associada a inadequações durante o armazenamento ou transporte dos produtos para os mercados.
- Iniciativas educacionais e estabelecimento de programas sociais sobre nutrição e higiene voltados para crianças, mães e idosos por meio do ODS 2 fornecem o impulso para reduzir a desnutrição em todas as suas formas (Mohajan, 2022), embora a disponibilidade de uma variedade de culturas e animais seja uma parte importante do cenário.
- Fomentar a sustentabilidade é a vantagem final do ODS 2 (da Silva, 2016). Para melhorar a produção agrícola, as comunidades devem cuidar e gerenciar seus próprios recursos. Isso apoiará iniciativas para tornar os sistemas alimentares sustentáveis. O objetivo é que áreas empobrecidas possam criar seu próprio suprimento consistente de alimentos.

Leituras Complementares

- da Silva, J.G., 2016. Zero Fome: Our Future. Impakter (Philanthropy, SDG Series), United Nations, June 29. Available at: <http://impakter.com/zero-fome-sdg2-end-hunger/>

- Hussein, C., 2020. SDG 2: Zero Hunger, Global Challenges and Solutions. Goum Books, UAE. Available at: <https://goumbook.com/sdg-2-zero-hunger-global-challenges-and-solutions/>
- Wieben, E., 2016. The Post-2015 Development Agenda: How Food Loss and Waste (FLW) Reduction Can Contribute Towards Environmental Sustainability and the Achievement of the Sustainable Development Goals. DNC Working Paper. United Nations University Institute for Integrated Management of Material Fluxes and of Resources (UNU-FLORES). Available at: <https://flores.unu.edu/en/news/news/2030-development-agenda-reducing-food-loss-and-waste-for-sdg2.html#info>

2.4 Desafios na implementação do SDG 2

Uma vez que o ODS 2 consiste em objetivos vastamente diferentes, mas que também interagem de perto, alcançar esse objetivo é considerado desafiador (Lipper et al., 2020). O ODS 2 exige uma reconfiguração radical dos sistemas alimentares, juntamente com a atribuição de um papel importante aos agricultores de pequena escala. No entanto, alcançar essas mudanças é mais fácil falar do que fazer, pois a implementação em um componente do sistema tem um impacto direto / indireto em outros componentes (HLPE, 2017). Para alcançar as metas do ODS 2, as interações positivas e negativas entre os componentes do sistema alimentar devem ser consideradas (Lipper et al., 2020). No entanto, as evidências para apoiar intervenções no sistema alimentar são escassas e baseiam-se principalmente em análises de apenas um ou dois componentes do sistema.

As interdependências entre o ODS 2 e os outros ODS (Mollier et al., 2017) apresentam grandes desafios durante a implementação. Variações em escalas espaciais e temporais, juntamente com limitações nas metas e indicadores do ODS 2, complicam as coisas (Gil et al., 2019). Esses autores indicam que as metas e indicadores do ODS 2 carecem de foco nos mesmos grupos de pessoas, que a quantificação dos indicadores do ODS 2 é dificultada por conceitos pouco claros e que algumas metas do ODS 2 não são claramente definidas. Esses pontos fracos podem levar a mal-entendidos devido à vaguidade dos termos e à não definição da escala de monitoramento e demarcação dos sistemas alimentares. O desafio com as Metas 2.1 e 2.2 é como alcançá-las de maneira eficiente, enquanto as Metas 2.3, 2.4 e 2.5 exigem definições mais específicas antes da operacionalização (ibid.).

Um desafio adicional na implementação do ODS 2 é que ela é permeada por incertezas relacionadas à forma como os alimentos são produzidos e consumidos (Fanzo, 2019). Isso inclui incertezas em questões como mudanças climáticas, perda de biodiversidade, poluição, economia, urbanização e crescimento populacional, que apresentam desafios para o alcance do ODS 2. Lipper et al. (2020) destacam a possibilidade de interações negativas ou positivas entre os planos para alcançar o ODS 2, acrescentando mais incerteza. Eles também identificam "pontos cegos" nos esforços para alcançar o ODS 2; por exemplo, interações produtividade-renda para agricultores de pequena escala, que não necessariamente se correlacionam com a erradicação da fome / desnutrição. São apresentados desafios também pela não implementação

de promessas relativas à agricultura e segurança alimentar devido a outras prioridades, falta de coerência nas políticas e falta de cumprimento efetivo das promessas (Cohen, 2019).

Embora a reconfiguração do sistema alimentar, as múltiplas interdependências entre o ODS 2 e todos os outros ODS, as incertezas em jogo e os "pontos cegos" envolvidos constituem alguns dos desafios gerais envolvidos na consecução das metas do ODS 2, também é possível destacar alguns desafios específicos e as ações necessárias para abordá-los, dos quais alguns exemplos são fornecidos na Tabela 3.

Tabela 3 - Exemplos de desafios específicos para alcançar o ODS 2 e ações necessárias para abordá-los.

Desafio Específico	Ações Necessárias
Aumento do número de pessoas com insegurança alimentar em todo o mundo.	Aumentar os investimentos multilaterais e bilaterais para países com os maiores níveis de insegurança alimentar e maiores concentrações de agricultores de pequena escala.
Impactos adversos do risco climático na segurança alimentar.	Melhorar a capacidade adaptativa aos impactos do risco climático através do fechamento das lacunas de rendimento, aumento dos limites de produção e redução do desperdício de alimentos.
Falta de resiliência em sistemas alimentares.	Diversificar a gama de culturas e mudar de cadeias de abastecimento longas e centralizadas para cadeias mais curtas e multifacetadas com maior capacidade de adaptação a choques.
Vulnerabilidade e marginalização dos agricultores de pequena escala.	Implementar abordagens agroecológicas e reformas estruturais para garantir que agricultores de baixa renda tenham acesso à terra para viver de forma sustentável.
Preço elevado dos alimentos.	Os preços dos alimentos permanecerão elevados enquanto a demanda por alimentos aumentar mais rápido do que o crescimento da produção. A longo prazo, a única solução é investir mais na agricultura.

Leituras complementares

- Cohen, M.J., 2019. Let them eat promises: global policy incoherence, unmet pledges, and misplaced priorities undercut progress on SDG 2. *Food Ethics*, 4(2), 175–187.
- Gil, J.D.B., Reidsma, P., Giller, K., Todman, L., Whitmore, A. and van Ittersum, M., 2019. Sustainable Development Goal 2: Improved targets and indicators for agriculture and food security. *Ambio*, 48(7), 685–698.
- Lipper, L., DeFries, R. and Bizikova, L., 2020. Shedding light on the evidence blind spots confounding the multiple objectives of SDG 2. *Nature Plants*, 6(10), 1203–1210.

Exemplos de perguntas para avaliação

2. Definindo SDG 2 - Introdução

- Quais são as três principais dimensões do SDG 2?
- Qual é o foco dos primeiros cinco objetivos do SDG 2?
- Qual é o foco dos últimos três objetivos do SDG 2?

2.1 Significado do SDG 2

- Qual é a sua explicação para o atual grande número de pessoas famintas no mundo e por que esse número está aumentando?
- Qual é o status do progresso para alcançar o SDG 2 até 2030?
- Explique brevemente o escopo abrangente e a importância do SDG 2 com referência às três principais áreas temáticas abordadas por este SDG.

2.2 Interdependências do SDG 2

- Selecione três SDGs e explique brevemente como eles interagem com o SDG 2. Use exemplos de sua região para ilustrar sua explicação.
- Como o SDG 2 está interconectado com os outros SDGs? Quais outros SDGs você acha que serão mais diretamente afetados se o SDG 2 não for alcançado?

2.3 Vantagens do SDG 2

- Quais serão as principais vantagens para o mundo se o objetivo de fome zero puder ser alcançado?
- Selecione dois dos objetivos do SDG 2 e explique as vantagens específicas que se manifestarão com a obtenção desses objetivos. Relacione com as vantagens para sua região específica.

2.4 Desafios na implementação do SDG 2

- Quais desafios podem ser previstos na reconfiguração dos sistemas alimentares necessários para alcançar o SDG 2?
- Explique como as interdependências do SDG 2 com todos os outros SDGs fornecem desafios para a realização do SDG 2. Selecione dois SDGs para usar como exemplos para ilustrar sua resposta.
- Quais são as dificuldades na implementação do SDG 2 em seu país? Quais são as principais barreiras? E como elas podem ser superadas?

Referências citadas

Arora, N.K. and Mishra, I., 2022. Current scenario and future directions for Sustainable Development Goal 2: a roadmap to zero hunger. *Environmental Sustainability*, 5, 129–133.

Breitmeier, H., Schwindenhammer, S., Checa, A., Manderbach, J. and Tanzer, M., 2021. Aligned sustainability understandings? Global inter-institutional arrangements and the implementation of SDG 2. *Politics and Governance*, 9(1), 141–151.

Clapp, J. and Moseley, W.G., 2020. This food crisis is different: COVID-19 and the fragility of the neoliberal food security order. *The Journal of Peasant Studies*, 47(7), 1393–1417.

Cohen, M.J., 2019. Let them eat promises: global policy incoherence, unmet pledges, and misplaced priorities undercut progress on SDG 2. *Food Ethics*, 4(2), 175–187.

da Silva, J.G., 2016. Zero Fome: Our Future. Impakter (Philanthropy, SDG Series), United Nations, June 29. Available at: <http://impakter.com/zero-fome-sdg2-end-hunger/> Last accessed 22 August 2022.

Fanzo, J., 2019. Healthy and sustainable diets and food systems: the key to achieving Sustainable Development Goal 2? *Food Ethics*, 4(2), 159–174.

Gil, J.D.B., Reidsma, P., Giller, K., Todman, L., Whitmore, A. and Van Ittersum, M., 2019. Sustainable Development Goal 2: Improved targets and indicators for agriculture and food security. *Ambio*, 48(7), 685–698.

Hansen, J., List, G., Downs, S., Carr, E., Diro, R., Baethgen, W., Kruczkiewicz, A., Braun, M., Furlow, J., Walsh, K. and Magima, N., 2022. Impact pathways from climate services to SDG 2 (“zero hunger”): A synthesis of evidence. *Climate Risk Management*, 35, 100399. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.crm.2022.100399> Last accessed 14 August 2022.

HLPE, 2017. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. Available at: https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-12_EN.pdf Last accessed 19 August 2022.

Hussein, C., 2020. SDG 2: Zero Hunger, Global Challenges and Solutions. Goum Books, UAE. Available at: <https://goumbook.com/sdg-2-zero-hunger-global-challenges-and-solutions/> Last accessed 16 August 2022.

IPSOS (Institut Publique de Sondage d'Opinion Secteur), 2019. United Nations Sustainable Development Goals: Global attitudes towards its use and regulation. Available at: https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2019-09/global_advisor-un_sdgs-report_-2019-09-06.pdf Last accessed 9 August 2022.

Kemmerling, B., Schetter, C. and Wirkus, L., 2022. The logics of war and food (in) security, *Global Food Security*, 33, p.100634. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100634> Last accessed 26 August 2022.

Lipper, L., DeFries, R. and Bizikova, L., 2020. Shedding light on the evidence blind spots confounding the multiple objectives of SDG 2. *Nature Plants*, 6(10), 1203–1210.

Mohajan, H.K., 2022. Food Insecurity and Malnutrition of Africa: A Combined Attempt Can Reduce Them. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 11(1), 24–34.

Mollier, L., Seyler, F., Chotte, J.L. and Ringler, C., 2017. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture: SDG 2. In *A Guide to SDG Interactions: From Science to Implementation*. ICSU, Paris.

Nejadrezaei, N. and Ben-Othmen, M.A., 2020. Rural development as a key to achieve zero hunger in 2030. In Leal Filho, W. et al. (eds.) *Zero Hunger* (723–733). Springer, Cham.

United Nations, 2022a. Goal 2 – End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://sdgs.un.org/goals/goal2> Last accessed 8 August 2022.

United Nations, 2022b. The Sustainable Development Goals Report 2022. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://www.un.org/development/desa/dspd/2022/07/sdgs-report/> Last accessed 10 August 2022.

Viana, C.M., Freire, D., Abrantes, P., Rocha, J. and Pereira, P., 2022. Agricultural land systems importance for supporting food security and sustainable development goals: A systematic review. *Science of the Total Environment*, 806, 150718.

Wieben, E., 2016. The Post-2015 Development Agenda: How Food Loss and Waste (FLW) Reduction Can Contribute Towards Environmental Sustainability and the Achievement of the Sustainable Development Goals. DNC Working Paper. United Nations University Institute for Integrated Management of Material Fluxes and of Resources (UNU-FLORES). Available at: <https://flores.unu.edu/en/news/news/2030-development-agenda-reducing-food-loss-and-waste-for-sdg2.html#info> Last accessed 22 August 2022.

3. Visão geral das diversas crises que têm um impacto negativo na realização do Objetivo de Fome Zero

Os professores serão capacitados para

- identificar as principais crises que têm um impacto negativo na realização do SDG 2
- explicar como as principais crises impedem a realização do SDG 2
- descrever como o impacto das crises atuais na realização do SDG 2 difere regionalmente.

Historicamente, crises têm formado a base do catalisador que inicia mudanças significativas sociais, políticas e econômicas na sociedade (Nações Unidas, 2021). Uma crise global ou regional também demonstra exatamente como são interdependentes e interligados todos os

componentes do desenvolvimento sustentável, e isso se estende à realização dos ODS até 2030. Além disso, como o impacto da maioria das crises globais e regionais transcende fronteiras nacionais e internacionais, é importante que a comunidade internacional, em colaboração com governos, trabalhe juntos para desenvolver soluções comuns para mitigar o impacto da crise, facilitando a transformação estrutural que permitirá e incentivará o sucesso na busca para atingir as metas dos ODS até 2030 (Nações Unidas, 2022b).

Atualmente, as crises globais mais dominantes que têm impacto negativo na realização da meta de fome zero (ODS 2) até 2030 incluem mudanças climáticas, a pandemia COVID-19 e conflitos.

3.1 Mudanças Climáticas

Uma das principais causas de fome e escassez de alimentos no mundo durante a última década tem sido o impacto das mudanças climáticas. O crescimento da população mundial e as mudanças no uso da terra, juntamente com as mudanças climáticas, terão um impacto negativo no alcance das metas do SDG 2 para acabar com a fome até 2030.

As ações humanas desde o período pós-industrial levaram a um aumento de 1°C na temperatura média global (Mukerji, 2019). A modelagem climática prevê que, na próxima década, condições climáticas extremas, como altas temperaturas acompanhadas de fortes precipitações em algumas áreas e seca em outras áreas, se tornarão a norma (von Grebmer et al., 2019). A FAO et al. (2018) indicam que, desde a década de 1990, as condições climáticas extremas, como tempestades, incêndios, inundações e secas, dobraram em frequência e intensidade.

Essas mudanças terão um impacto negativo na maioria dos sistemas humanos e especialmente nos sistemas alimentares globais. A agricultura será particularmente afetada pelas mudanças nos padrões de chuva e temperatura, e dado que cerca de 80% da população rural em todo o mundo tem famílias que dependem exclusivamente da agricultura para seu sustento (Mukerji, 2019), é provável que, com o tempo, a insegurança alimentar nas áreas rurais do mundo aumente exponencialmente.

A manifestação de eventos climáticos extremos terá um impacto direto e indireto no aumento da insegurança alimentar e da fome; resultará em mudanças na produção de alimentos; a disponibilidade, acesso e qualidade dos alimentos; e a estabilidade da cadeia de valor de alimentos. Estratégias de mitigação urgentes precisam ser implementadas com urgência para mudar o rumo da segurança alimentar e da fome, pois parece improvável que o mundo alcance o objetivo de zero fome até 2030.

Leitura Complementar

- Mukerji, R. 2019. Climate Change and Hunger. In Von Grebmer, K. et al. (eds.) 2019 Global Hunger Index: The challenge of hunger and climate change. (27–35). Welthungerhilfe, Bonn and Concern Worldwide, Dublin.

3.1.1 Impacto das mudanças climáticas na África

O aumento da temperatura média no continente africano é esperado para variar entre 3 a 6 °C, valor superior ao aumento global da temperatura média. A região subsaariana é provavelmente uma das regiões mais vulneráveis do mundo em relação às mudanças climáticas, devido à capacidade limitada do continente para se adaptar ou mitigar os efeitos das mudanças climáticas (Ofori et al., 2021). O continente depende muito da chuva para fornecer às suas populações necessidades básicas como água, alimentos e energia. Em muitos países africanos, a dependência de uma precipitação confiável é a base dos sistemas de agricultura de sequeiro, colocando os sistemas alimentares em risco devido às mudanças presentes e futuras nos padrões de precipitação (Ofori et al., 2021; Pickson and Boateng, 2022). Na África, as mudanças climáticas terão um impacto negativo não apenas na produção agrícola, mas também na criação de animais, e o impacto cumulativo do continente ficará aquém de alcançar a meta de fome zero e qualquer um dos objetivos relacionados até 2030.

Leituras Complementares

- Ofori, S.A, Cobbina, S.J. and Obiri, S. 2021. Climate Change, Land, Water, and Food Security: Perspectives from Sub-Saharan Africa. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 680921. Available at: <https://doi:10.3389/fsufs.2021.680924>
- Pickson, R.B. and Boateng, E. 2022. Climate Change: a friend or foe to food security in Africa? *Environment, Development and Sustainability* 24, 4387–4412.

3.1.2 Impacto das mudanças climáticas na América Latina.

A Organização Meteorológica Mundial (OMM) publicou recentemente o relatório "Estado do Clima na América Latina e Caribe 2021", que explora os impactos das mudanças climáticas na região em termos de ecossistemas, segurança alimentar e hídrica, saúde humana e pobreza. Eventos climáticos extremos e riscos hidrometeorológicos têm prejudicado o progresso na conquista dos ODS, especialmente ODS 1 e ODS 2. São esperados impactos significativos e mais frequentes em termos de perspectivas sociais e econômicas, com a agricultura e produção de alimentos sofrendo com as mudanças nos padrões climáticos.

Exemplos de impactos negativos incluem mudanças nas colheitas ou na época de plantio. A distribuição irregular de chuvas está afetando as condições de cultivo, levando à redução da produção agrícola e, portanto, aumentando os níveis de insegurança alimentar. A colheita de cereais na América do Sul em 2021 diminuiu 2,6% em comparação com 2020, associada à redução de chuvas na região. No Haiti, a população em situação de insegurança alimentar aguda quase dobrou entre 2018 e 2022. No Paraguai, a produção de soja - um produto de exportação chave - foi prevista para ser reduzida em cerca de 20% em 2020/2021, tendo impacto na economia do país. Além das questões relacionadas à chuva, as temperaturas mais elevadas também estão afetando a produção e qualidade das culturas.

Leituras Complementares

- Zuñiga, R.A.A., Lima, G.N. and Villoria, A.M.G., 2021. Impact of slow-onset events related to climate change on food security in Latin America and the Caribbean. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 50, 215–224.
- Banerjee, O., Cicowiez, M., Rios, A.R. and De Lima, C.Z., 2021. Climate change impacts on agriculture in Latin America and the Caribbean: an application of the Integrated Economic-Environmental Modeling (IEEM) Platform (No. IDB-WP-01289). IDB Working Paper Series.
- Espinosa-Cristia, J.F., Feregrino, J. and Isla, P., 2019. Emerging, and old, dilemmas for food security in Latin America. *Journal of Public Affairs*, 19(3), e1999.
- Grimm-Pampe, N. and Milliken, K., 2022. Building Climate Resilience in Latin America and the Caribbean. World Food Programme. Available at: <https://www.wfp.org/publications/building-climate-resilience-latin-america-and-caribbean-0>

3.1.3 Impacto das mudanças climáticas na Europa.

De acordo com evidências crescentes, as mudanças climáticas terão um impacto negativo na segurança alimentar e nutricional da União Europeia. Mudanças na temperatura, precipitação, extremos climáticos e flutuações nos padrões de pragas e doenças têm impactos na agricultura. Alguns dos efeitos incluem redução na produção de cereais no sul da Europa, diminuição da produção e do teor nutricional de frutas e vegetais, alteração nas pescarias e aumento na dispersão de doenças em animais de criação. (Fears, 2020)

De acordo com modelagem futura de impacto, pode haver reduções significativas na produção de culturas no centro e sul da Europa, dependendo da severidade das mudanças climáticas. Uma quantidade maior de CO₂ na atmosfera pode ter efeitos adicionais na qualidade e quantidade das colheitas. (ibid.)

O sudeste europeu deverá experimentar um aumento de temperatura de 4°C até o final do século, juntamente com uma diminuição de 20 a 50% na precipitação e um aumento de 20% na seca, o que causará redução na produção agrícola. Por exemplo, uma diminuição de 30% na produtividade agrícola na Moldávia está causando sérios riscos à segurança alimentar. (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2022)

As vacas leiteiras nos países mais quentes do sul da Europa passam mais da metade do dia sob estresse térmico, o que é pensado para ter causado uma perda de até 5,5 kg de leite por vaca por dia. De acordo com um estudo realizado na Itália, a alta umidade do ar e as temperaturas podem causar um aumento de 60% na mortalidade do gado. (FAO, 2015)

Além disso, as mudanças climáticas na UE têm um impacto severo na colheita de frutas e legumes, o que tem implicações adicionais para a dieta e saúde. Embora os efeitos negativos

nas pescarias na região europeia possam ser menores do que em outras regiões, haverá incerteza e variação local devido aos estoques de peixes viajando de latitudes tropicais para temperadas, e a acidificação dos oceanos diminuirá a produtividade de moluscos. (Fears, 2020)

Devido à escassez de água durante a estação de crescimento e eventos de calor cada vez mais frequentes e intensos, que são mais prejudiciais durante o florescimento, a UE, o maior produtor mundial de trigo, pode ser particularmente vulnerável aos efeitos negativos das mudanças climáticas. (FAO, 2015)

Leituras Complementares

- FAO, 2015. Climate change and food security: Risks and responses. FAO, Rome.
- Fears, R., 2020. Climate change and its impact on food and nutrition security. European Parliament. Available at: <https://doi.org/10.2861/87399>
- United Nations Development Programme, W. (2022, February 11). Climate change poses major security risks to Europe and Central Asia | United Nations Development Programme. UNDP. Available at: <https://www.undp.org/eurasia/blog/climate-security>

3.2 A pandemia de COVID-19

Infelizmente, antes da pandemia da COVID-19, o mundo não estava no caminho certo para alcançar as metas globais estabelecidas para o ODS 2, e durante a pandemia a situação piorou. Dados indicam que, desde o início da pandemia, houve um aumento de 350 milhões de pessoas sofrendo de insegurança alimentar em todo o mundo. Os impactos diretos e indiretos da pandemia na realização do objetivo de fome zero até 2030 variam em todo o mundo, sendo a situação mais crítica na África Subsaariana, Ásia Central e Meridional, América Latina e Caribe. A pandemia da COVID-19 expôs o quanto os muitos problemas estão profundamente enraizados em nossa sociedade, incluindo a extensão da proteção social insuficiente; sistemas públicos de saúde fracos; cobertura de saúde inadequada; e desigualdades estruturais inerentes em nossa sociedade (Nações Unidas, 2021). Os choques econômicos relacionados à pandemia tiveram um impacto negativo nos meios de subsistência e na disponibilidade de alimentos em todo o mundo (Priyadarshini, 2022). Mais lockdowns e/ou desacelerações resultaram em uma redução significativa na produção agrícola formal e informal, e isso, por sua vez, teve um impacto negativo na disponibilidade e distribuição de alimentos em regiões que já eram inseguras em relação à alimentação.

Antes da pandemia em 2019, aproximadamente 8,4% da população mundial sofria de subnutrição. No auge (2020/1) da pandemia, estimou-se que cerca de 811 milhões de pessoas (9,9%) no mundo sofriam de subnutrição. Em termos comparativos, isso significa que, durante a pandemia, o aumento da fome mundial superou o crescimento populacional global (FAO et al., 2021), e dessa forma os esforços globais desde 2015 para reverter a já crescente tendência de fome no mundo acabaram abruptamente.

Embora o mundo ainda esteja se recuperando da pandemia, ela teve um efeito calamitoso na vida e no sustento das pessoas. As recessões em escala global foram desencadeadas pela pandemia, o que dificultou o acesso a fontes regulares de alimentos para muitos em todo o mundo. A FAO et al. (2021) estima que o efeito duradouro da pandemia significará que o objetivo de alcançar a fome zero até 2030 será perdido por uma margem de mais de 660 milhões de pessoas.

Leituras Complementares

- Priyadarshini, P., 2022. The COVID-19 pandemic has derailed the progress of the Sustainable Development Goals. *Anthropocene Science*. Available at: <https://doi.org/10.1007/s44177-022-00032-2>

3.2.1 Impacto da COVID-19 na África

A doença é endêmica em muitas partes da África e tem tido impactos diretos e indiretos na segurança alimentar por muitas décadas, portanto, o impacto da recente pandemia de COVID-19 na África é significativo. Antes da pandemia de COVID-19, a África já lutava contra a segurança alimentar e para alcançar as metas do ODS 2. A pandemia, portanto, exacerbou o estado já frágil da segurança alimentar no continente (Ali Mohamed et al., 2021). Durante a pandemia, muitos países africanos implementaram medidas para conter a propagação do vírus, com pouca consideração pelos meios de subsistência de suas populações e sua capacidade de se alimentarem (Otekunrin, 2020b). O segmento mais afetado da população africana foi a pobreza urbana, provocando a implementação de ajuda de emergência na forma de cestas básicas. Infelizmente, essa medida resultou em grandes escândalos de corrupção e na distribuição de alimentos de baixa qualidade (Mukiibi, 2020). Embora a pandemia tenha resultado em um aumento na ajuda alimentar no continente, também resultou em uma queda na produção e importação de alimentos. Isso levou à especulação de que até o final de 2021, mais de 73 milhões de pessoas na África estarão em situação de insegurança alimentar (Ali Mohamed et al., 2021). O impacto duradouro da COVID-19 (e outras crises) na África significa que a meta de fome zero não será alcançada até 2030.

Leituras Complementares

- Ali Mohamed, E.M., Alhaj Abdallah, S.M., Ahmadi. A. and Lucero-Prisno, D.E., 2021. Food Security and COVID-19 in Africa: Implications and Recommendations. *American Journal Tropical Medicine and Hygiene*, 104(5), 1613.
- Otekunrin, O.A., Oluwaseun, A., Otekunrin, O.A., Folorunso, O. and Muhammad, A., 2020b. Assessing the Zero Hunger Target Readiness in Africa in the face of COVID-19 Pandemic. *Journal of Sustainable Agriculture*, 35(2), 213–227.

3.2.2 O impacto da COVID-19 na América Latina

Juntamente com as mudanças climáticas e problemas sociais na região, a pandemia piorou seriamente a situação relacionada ao ODS 2 na América Latina. As consequências da pandemia envolveram redução de renda e interrupções nas cadeias de abastecimento de alimentos. Por um lado, os impactos na produção primária e no trabalho na cadeia de abastecimento alimentar não foram críticos (FAO e CEPAL, 2020); por outro lado, a fome e a insegurança alimentar foram severamente afetadas.

De acordo com a Visão Regional sobre Segurança Alimentar e Nutricional (FAO et al., 2021), a América Latina e o Caribe registraram um aumento de 30% no número de pessoas que sofrem de fome, entre 2019 e 2020, alcançando o valor mais alto desde 2000. Entre esses anos, o número de pessoas desnutridas também aumentou em quase 14 milhões, atingindo 59,7 milhões de pessoas. Cerca de 40% da população também está experimentando insegurança alimentar moderada ou grave, um aumento de 9% em comparação aos níveis pré-pandêmicos, e o maior aumento em relação a outras regiões do mundo - provavelmente devido ao alto número de casos na região, à participação da população trabalhando no setor informal e às desigualdades dos países (Ortiz, 2021). A COVID-19 também agravou a crise de desnutrição na América Latina e no Caribe.

Em seu estudo, Benites-Zapata et al. (2021) confirmaram que a prevalência de insegurança alimentar na América Latina e no Caribe era alta durante a fase inicial da pandemia. Entre os fatores analisados, o gênero (feminino) e a área de residência (zonas rurais) estão associados a uma maior probabilidade de insegurança alimentar - em linha com as conhecidas vulnerabilidades socioeconômicas aumentadas.

Leituras Complementares

- Cuenca, M.H., 2021. Food security and COVID-19 in Latin America: A challenge to overcome. *Gaceta Medica de Caracas*, S188–S195.
- Crush, J. and Si, Z., 2020. COVID-19 containment and food security in the Global South. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 9(4), 149–151.
- Saccone, D., 2021. Can the Covid19 pandemic affect the achievement of the 'Zero Hunger' goal? Some preliminary reflections. *The European Journal of Health Economics*, 22(7), 1025–1038.

3.2.3 Impacto da COVID-19 na Europa.

As conquistas em relação aos ODS na UE eram desiguais antes da pandemia de COVID; segundo o Eurostat (2022), ainda é cedo demais para que os efeitos da pandemia sejam refletidos em seus dados. A pandemia tornou a Agenda 2030 e os ODS ainda mais desafiadores para a UE e globalmente. Embora os dados anuais usados no relatório de monitoramento dos ODS da UE até o momento só refletem parcialmente os impactos da pandemia, os dados de

curto prazo publicados no Painel de Recuperação Estatística Europeu fornecem uma imagem mais detalhada de como a COVID-19 e as medidas de contingência relacionadas estão afetando a UE em suas tentativas de alcançar os ODS. O aumento da mortalidade e as implicações para a saúde da COVID-19 são as consequências negativas mais óbvias da pandemia, enquanto o grau de cicatriz social ainda é incerto.

De acordo com Fetting (2020), a resposta europeia à pandemia de COVID pode ser vista através de cinco pontos sob a lógica da recuperação verde. Em primeiro lugar, os países da UE parecem organizar sua resposta de acordo com os ODS. Em segundo lugar, as respostas à COVID incluíram um maior grau de coerência política, refletido em um aumento da interação interministerial e coordenação no nível nacional, e uma interação mais forte na Comissão da UE. Em terceiro lugar, foi imaginada uma recuperação verde, incluindo as preocupações com a perda de biodiversidade e mudanças climáticas, em linha com o Green Deal. Em quarto lugar, a COVID-19 oferece uma oportunidade de aprendizado e design de novos sistemas e estruturas de governança baseados em conselhos científicos voltados para políticas baseadas em evidências. Por fim, é aconselhável fortalecer a agenda multilateral para lidar com crises globais, pois a COVID revelou que o tipo de resposta baseada em nacionalismo não tinha força para lidar com a evolução da pandemia, e era necessário uma coordenação global maior para lidar com a questão.

As medidas de bloqueio exerceram pressão adicional sobre populações vulneráveis, afetando o mercado de trabalho. Os efeitos econômicos tiveram uma influência negativa, mas retornaram a um momento estável pouco antes da invasão russa da Ucrânia. Em contraste, a atividade econômica na UE parece ter se estabilizado após a interrupção causada pela pandemia de COVID-19. Além disso, alguns dos efeitos de longo prazo da pandemia de COVID-19 na economia, mercado de trabalho, educação e pobreza na UE, bem como em questões ambientais, ainda precisam ser vistos.

Leituras Complementares

- Behnassi, M. and El Haiba, M., 2022. Implications of the Russian-Ukraine war for global food security. *Nature Human Behaviour*, 6, 754–755.
- Ben Hassen, T. and El Bilali, H., 2022. Impacts of the Russian-Ukraine war on global food security: towards more sustainable and resilient food systems. *Foods*, 11, 2301. Available at: <https://doi.org/10.3390/foods11152301>
- Kemmerling, B., Schetter, C. and Wirkus, L., 2022. The logics of war and food (in) security. *Global Food Security*, 33, 100634. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100634>

3.3 Conflito

O conflito reduz a capacidade de uma nação, família e indivíduo de garantir alimentos, tendo um impacto negativo no cultivo, colheita, processamento e transporte de alimentos, impedindo assim

que alimentos suficientes entrem na cadeia alimentar e nos mercados (Loewenberg, 2015). O impacto mais perceptível do conflito armado na segurança alimentar é a destruição indiscriminada de infraestrutura, terras agrícolas e sistemas de irrigação. Essa destruição geralmente leva à fome em massa a longo prazo e ao deslocamento de pessoas nas áreas afetadas, interrompendo assim a produção de alimentos. O abastecimento de alimentos durante um conflito é de importância estratégica para qualquer grupo armado; o controle de alimentos é frequentemente uma estratégia de facções em guerra e isso pode levar ao saque de suprimentos de alimentos. Por outro lado, o controle de alimentos pode ter um impacto positivo no fornecimento de alimentos quando exércitos não estatais assumem o controle e investem em atividades agrícolas e, assim, garantem o fornecimento de alimentos para seus próprios soldados e, ao mesmo tempo, permitem que os habitantes locais protejam seus meios de subsistência e segurança alimentar (Martin-Shields e Stojetz, 2019). A fome também pode ser usada como uma "arma de guerra"; essa pode ser uma estratégia intencional de privar populações de alimentos que inevitavelmente levará à fome. Essa prática foi usada historicamente para perpetrar limpeza étnica ou genocídio, mas também foi usada para forçar facções armadas hostis à submissão (Kemmerling et al., 2022).

A guerra entre a Rússia e a Ucrânia começou no auge da pandemia de COVID-19, quando já havia uma enorme pressão sobre os preços globais de alimentos e as cadeias de suprimentos, além de uma crise energética iminente e eventos extremos causados pelo clima. A guerra até o momento tem prejudicado as exportações de trigo, milho e cevada da Rússia e Ucrânia para várias regiões do mundo. Essa interrupção é significativa, já que os dois países fornecem 30% dos suprimentos de trigo do mundo (Behnassi e El Haiba, 2022). Além da dominância dos dois países em termos de fornecimento de alimentos, eles também produzem uma proporção substancial dos suprimentos globais de fertilizantes. O resultado combinado dessa dominância é que os preços globais de alimentos e fertilizantes aumentaram drasticamente, e isso teve e continuará tendo um impacto na produção e disponibilidade de alimentos em todo o mundo (Ben Hassen e El Bilali, 2022). O aumento do custo e disponibilidade de grãos teve um impacto negativo na capacidade de organizações que prestam ajuda humanitária ao Sul Global, que enfrenta insegurança alimentar devido à fome e seus próprios conflitos armados. Isso agora resultou na exclusão de milhões de pessoas que atualmente recebem alimentos de um programa de ajuda alimentar (Kohnert, 2022). A guerra reduzirá as chances de atingir as metas estabelecidas para o ODS 2, uma vez que a expectativa é que a guerra empurre mais 7,6 a 13,1 milhões de pessoas para uma situação de insegurança alimentar (Behnassi e El Haiba, 2022).

Embora a guerra na Ucrânia deva ter um impacto duradouro na conquista global do ODS 2, existem muitos conflitos regionais que podem influenciar significativamente a capacidade de uma região ou país de progredir em direção à erradicação da fome até 2030. Por isso, é importante considerar os conflitos regionais em várias regiões como um desafio para alcançar o ODS 2.

Leituras Complementares

- Behnassi, M. and El Haiba, M., 2022. Implications of the Russian-Ukraine war for global food security. *Nature Human Behaviour*, 6, 754–755.
- Ben Hassen, T. and El Bilali, H., 2022. Impacts of the Russian-Ukraine war on global food security: towards more sustainable and resilient food systems. *Foods*, 11, 2301. Available at: <https://doi.org/10.3390/foods11152301>
- Kemmerling, B., Schetter, C. and Wirkus, L., 2022. The logics of war and food (in) security. *Global Food Security*, 33, 100634. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100634>

3.3.1 Impacto do conflito na África.

Embora a atual guerra entre Rússia e Ucrânia tenha um impacto negativo na África, uma vez que muitos países importam uma grande quantidade de trigo e grãos (Kohnert, 2022) para complementar suas reservas de alimentos, o conflito armado no continente é inerente e contínuo (Kemmerling et al., 2022). Desde 2015, o progresso em direção a vários objetivos e indicadores relacionados ao ODS 2 estagnou e regrediu em muitas áreas da África, especialmente na África Ocidental e Oriental (Figura 3).

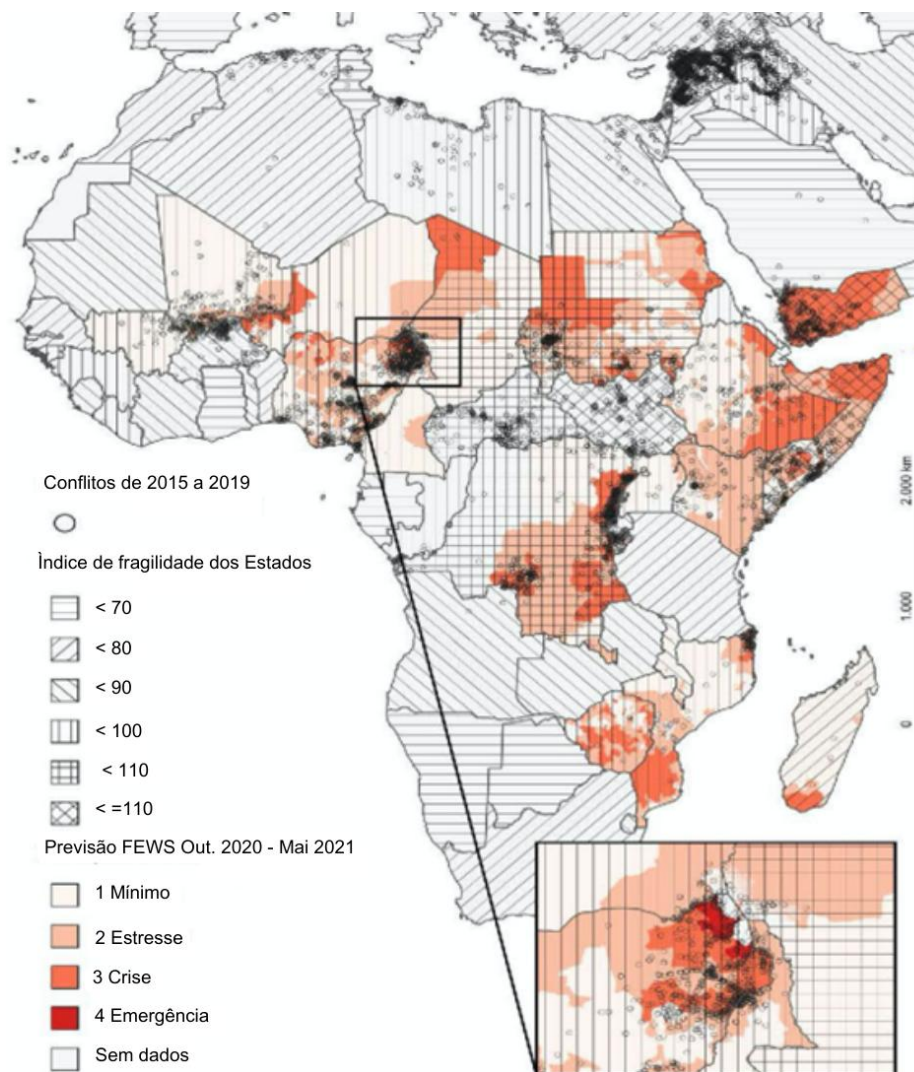


Figura 3: Insegurança alimentar, conflitos violentos e fragilidade na África de 2015 a 2021.

Fonte: Kemmerling et al. (2022, p. 2) (traduzido pelos autores)

O conflito armado é a principal força motriz da insegurança alimentar aguda que a África está experimentando atualmente. Atualmente, os países da região leste da África apresentam os maiores níveis de insegurança alimentar em termos de população total afetada. Países como Etiópia, Sudão do Sul, Sudão e Quênia têm mais de um milhão de pessoas enfrentando insegurança alimentar aguda.

A Figura 4 representa os 15 países na África que enfrentam a maior insegurança alimentar aguda na região, e 12 desses países enfrentam conflitos em andamento (Africa Center for Strategic Studies, 2021) que resultaram no deslocamento em massa de pessoas, uma capacidade reduzida de produzir alimentos e um impacto negativo nas redes de transporte dentro do país afetado. Além disso, a maioria das pessoas nesses países agora depende de níveis elevados de ajuda humanitária para alimentar sua população.

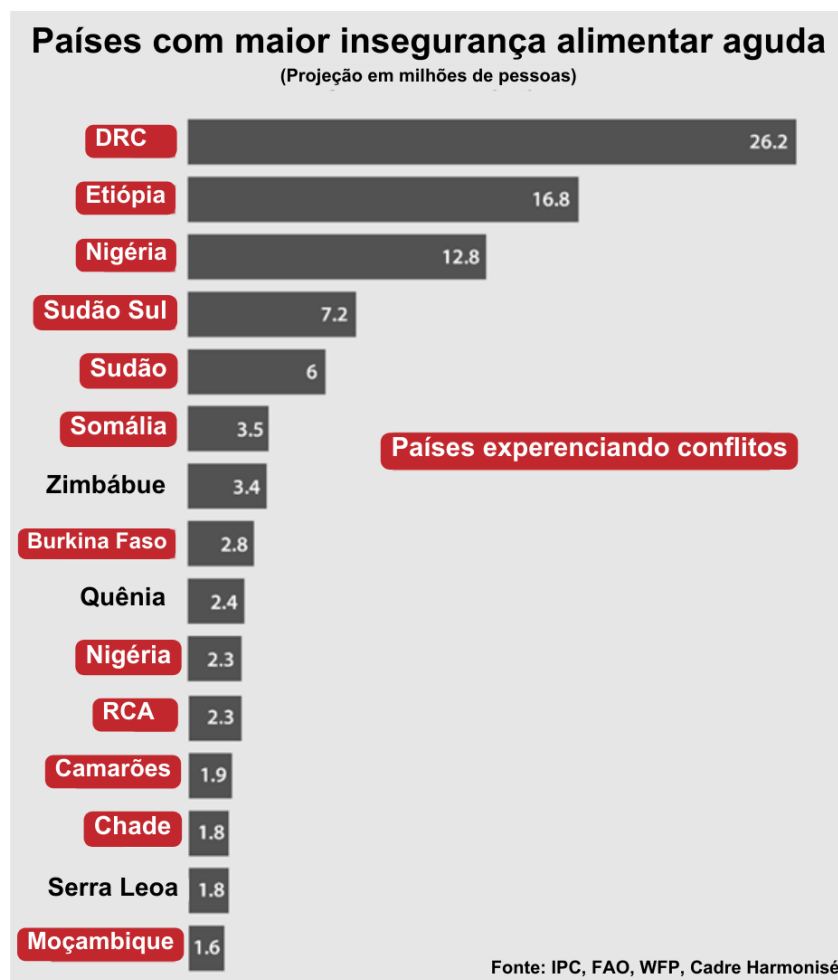


Figura 4: Países com a maior insegurança alimentar aguda e conflito

Fonte: Africa Center for Strategic Studies (2021) (traduzido pelos autores)

Leituras Complementares

- Kemmerling, B., Schetter, C. and Wirkus, L., 2022. The logics of war and food (in) security. *Global Food Security*, 33, p.100634. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100634>
- Kohnert, D, 2022 (April 14). Will Putin's Ukraine War Provoke Famine and Upheaval in Africa? Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4083725>

3.3.2 Impacto do conflito na América Latina

Devido ao seu caráter de exportação primária, a economia da América Latina é extremamente dependente dos preços internacionais e a região sente rapidamente o impacto das crises internacionais. Combinado com outras crises e o cenário internacional de incerteza, a guerra na Ucrânia contribuiu para que os países da América Latina enfrentassem desaceleração econômica e comercial, inflação e uma recuperação lenta e incompleta no mercado de trabalho.

O relatório "Repercussões na América Latina e no Caribe da guerra na Ucrânia: como a região deve enfrentar essa nova crise?", publicado pela CEPAL (2022a), analisa os impactos econômicos e sociais da guerra na região e oferece recomendações para os países sobre como abordá-los. O impacto da guerra afeta a região de forma desigual - dependendo do contexto de importação/exportação de cada país. Alguns impactos compartilhados, no entanto, incluem os baixos níveis de crescimento econômico, a queda do PIB per capita e o aumento da inflação, além do agravamento dos níveis de insegurança alimentar na região.

Rússia e Ucrânia desempenham um papel fundamental nas cadeias de suprimentos dos mercados de commodities - especialmente alimentos, energia e fertilizantes - e o conflito afeta os volumes e preços dos produtos e tem impacto no comércio internacional e na América Latina. Países que dependem de commodities importadas são afetados pelo acesso e preços mais altos (especialmente o Caribe, que importa a maior parte de seus alimentos); e países que exportam produtos também são afetados pela situação econômica do mercado internacional. Esse impacto pode ser visto nos seguintes aspectos (Bárcena, 2022; Vorwerk et al., 2022; CEPAL, 2022a):

- Embora a região tenha um superávit comercial em alimentos, a América Latina possui a segunda menor taxa de auto-suficiência em fertilizantes do mundo, com este produto representando um grande déficit (quase 80% dos fertilizantes utilizados na agricultura são importados).
- Os preços mais elevados da energia levaram a um aumento no preço dos fertilizantes, elevando o custo de produção e afetando o setor agrícola, especialmente os pequenos agricultores.
- A baixa disponibilidade de fertilizantes afeta a produção, e as estimativas indicam uma redução na produção de culturas nos países da América Latina. Quando a produção é afetada, o preço dos alimentos aumenta rapidamente, afetando toda a população, mas principalmente os grupos mais vulneráveis.
- A Europa é um importante mercado de exportação de bens e serviços da América Latina, e o conflito tem impacto na economia da região, desequilibrando o comércio internacional.

Estimativas preliminares indicam que os níveis de pobreza na América Latina continuarão sendo altos em 2022, liderados pela inflação e pelos preços dos alimentos. Essa tendência piora os problemas sociais e aumenta a porcentagem da população que vive com fome e insegurança alimentar (Cárdenas e Hernández, 2022).

Leituras Complementares

- Ben Hassen, T. and El Bilali, H., 2022. Impacts of the Russia-Ukraine war on global food security: towards more sustainable and resilient food systems? *Foods*, 11(15), 2301.
- Kramer, D.J., Rouvinski, V. and Serbin Pont, A., 2022. The Impact of War in Ukraine on Latin America and the Caribbean. *Research Publications*, 51. Available at: https://digitalcommons.fiu.edu/jgi_research/51
- Pereira, P., Zhao, W., Symochko, L., Inacio, M., Bogunovic, I. and Barcelo, D., 2022. The Russian-Ukrainian armed conflict impact will push back the sustainable development goals. *Geography and Sustainability*, 3(3), 277–287.

3.3.3 O impacto do conflito na Europa

Osendarp et al. (2022) chamam a atenção para os números alarmantes apresentados pela FAO: globalmente, entre 8 e 13 milhões de pessoas podem se tornar desnutridas entre 2022-23, somando-se aos atuais 800 milhões. Os efeitos da guerra entre Rússia e Ucrânia, que perturbam os sistemas globais de alimentos, fertilizantes e combustíveis, seriam fortemente sentidos por mulheres e crianças, especialmente em países de baixa e média renda.

Quando a guerra começou no início de 2022, os mercados globais de alimentos já estavam seriamente afetados, e os preços dos alimentos eram altos devido à pandemia de COVID. Segundo Ben Hassen e El Bilali (2022), a guerra tem um impacto dramático na segurança alimentar global além da crise humanitária, dado que ambos os países são grandes potências agrícolas. Os países do Oriente Médio e do Norte da África (MENA) dependem fortemente de importações de alimentos.

Compreender como as interrupções relacionadas ao conflito nos mercados globais de alimentos e fertilizantes podem afetar preços e disponibilidade é fundamental para entender o impacto geral na segurança alimentar global. A guerra resultou em consequências imediatas e de longo alcance na segurança alimentar global: as exportações ucranianas pararam, o deslocamento populacional causa escassez de mão de obra, o acesso a fertilizantes é restrito e as colheitas futuras são incertas. A guerra prejudicou o setor agrário da Ucrânia, impedindo suas exportações, enquanto a mão de obra se tornou escassa devido ao recrutamento e deslocamento. Além disso, a guerra pode atrasar o plantio e a colheita, e o aumento nos preços dos fertilizantes devido ao acesso limitado pode reduzir os rendimentos. A compra em pânico (também vivenciada durante a COVID) pode levar a situações negativas. Segundo Ben Hassen e El Bilali (2022), a guerra pode afetar particularmente os ODS 1, 2 e 12.

Com base na FAO, Pereira et al. (2022) mostram que os preços dos alimentos aumentaram 33,6% entre março de 2021 e 2022. A guerra desencadeou a fome e piorou a nutrição na Ucrânia, Rússia e em outros lugares. A situação é dramática na Ucrânia, onde a escassez de alimentos poderia afetar 45% da população. Uma diminuição na produção e comercialização agrícola,

aumento nos preços das commodities agrícolas e diminuição do poder de compra afetará severamente a desnutrição e a insegurança alimentar, o que é difícil de estimar. O aumento nos preços das commodities afetou principalmente produtos de girassol, fertilizantes e trigo. Enquanto a pandemia de COVID implicou em um aumento no número de pessoas afetadas pela insegurança alimentar (de 135 milhões para 276 milhões), a guerra pode resultar em 323 milhões até o final de 2022. Além disso, a guerra está afetando a infraestrutura e maquinário agrícola e impedindo os agricultores de colher.

Leituras Complementares

- Ben Hassen, T. and El Bilali, H., 2022. Impacts of the Russia-Ukraine War on Global Food Security: Towards More Sustainable and Resilient Food Systems? *Foods*, 11(15), 2301. Available at: <https://doi.org/10.3390/foods11152301>
- Osendarp, S., Verburg, G., Bhutta, Z., Black, R. E., de Pee, S., Fabrizio, C., Headey, D., Heidkamp, R., Laborde, D. and Ruel, M.T., 2022. Act now before Ukraine war plunges millions into malnutrition. *Nature*, 604(7907), 620–624. Available at: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-01076-5>
- Pereira, P. Zhao, W., Symochko, L., Inacio, M., Bogunovic, I. and Barcelo, D., 2022. The Russian-Ukrainian armed conflict will push back the sustainable development goals. *Geography and Sustainability*, 3, 277–287. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2022.09.003>

Exemplos de perguntas para avaliação.

3. Visão geral das várias crises que têm um impacto negativo na realização do objetivo Fome Zero.

- Nomeie pelo menos três crises globais que afetam o alcance das metas para o ODS 2 em sua região.
- Quais são os principais fatores por trás do aumento global recente nos preços dos alimentos?
- Como as mudanças climáticas estão impactando negativamente a segurança alimentar em sua região?
- A pandemia de COVID-19 teve um impacto no progresso do alcance das várias metas do ODS 2 em sua região? Explique se este impacto foi positivo ou negativo.
- Como a pandemia de COVID-19 está afetando as metas do ODS 2? Esses impactos são positivos ou negativos?
- Explique como o conflito tem um impacto negativo na segurança alimentar em sua região.

- Qual é a relação entre conflitos armados e segurança alimentar em todo o mundo?

Referências citadas

Ali Mohamed, E.M., Alhaj Abdallah, S.M., Ahmadi. A. and Lucero-Prisno, D.E., 2021. Food Security and COVID-19 in Africa: Implications and Recommendations. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 104(5), 1613–1615.

African Center for Strategic Studies, 2021. Conflict drives record cases of acute food insecurity in Africa. Available at: <https://africacenter.org/spotlight/conflict-drives-record-levels-of-acute-food-insecurity-in-africa/> Last accessed 31 October 2022.

Bárcena, A., 2022. The economic and financial effects on Latin America and the Caribbean of the conflict between the Russian Federation and Ukraine. Available at: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47832> Last accessed 23 December 2022.

Behnassi, M. and El Haiba, M., 2022. Implications of the Russian-Ukraine war for global food security. *Nature Human Behaviour*, 6, 754–755.

Ben Hassen, T. and El Bilali, H., 2022. Impacts of the Russian-Ukraine war on global food security: towards more sustainable and resilient food systems. *Foods*, 11, 2301. Available at: <https://doi.org/10.3390/foods11152301> Last accessed 6 August 2022.

Benites-Zapata, V.A., Urrunaga-Pastor, D., Solorzano-Vargas, M.L., Herrera-Añazco, P., Uyen-Cateriano, A., Bendezu-Quispe, G., ... and Hernandez, A.V., 2021. Prevalence and factors associated with food insecurity in Latin America and the Caribbean during the first wave of the COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 7(10), e08091.

Cárdenas, M. and Hernández, A., 2022. The Economic Impact of the War in Ukraine on Latin America and the Caribbean. UNDP Latin America and the Caribbean. Policy Document Series No. 29.

ECLAC, 2022a. Repercussions in Latin America and the Caribbean of the war in Ukraine: how should the region face this new crisis? Available at: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47913/S2200418_en.pdf?sequence=3&isAllowed=y Last accessed 23 December 2022.

Eurostat, 2022. Sustainable development in the European Union: Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context, 2022 edition. Publications Office of the European Union. Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2785/313289> Last accessed 23 December 2022.

Fears, R., 2020. Climate change and its impact on food and nutrition security. European Parliament, 5. Available at: <https://doi.org/10.2861/87399> Last accessed 23 December 2022.

Fetting, C., 2020. Impacts of the Covid-19 Pandemic on Sustainable Development and the SDGs in Europe (ESDN Report). European Sustainable Development Network (ESDN). Available at: https://www.esdn.eu/fileadmin/ESDN_Reports/ESDN_Report_July_2020.pdf Last accessed 23 December 2022.

FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations), 2015. Climate change and food security: Risks and responses. FAO, Rome.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2018. The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building Climate Resilience for food security and nutrition. FAO, Rome.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2021. The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming Food Systems for Food Security, Improved Nutrition and Affordable Healthy Diets for All. FAO, Rome. Available at: <https://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf> Last accessed 10 August 2022.

FAO and ECLAC, 2020. Food systems and COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Impacts and opportunities in fresh food production. Bulletin 11. Santiago, FAO. Available at: <https://doi.org/10.4060/cb0501en> Last accessed 23 December 2022.

Kemmerling, B., Schetter, C. and Wirkus, L., 2022. The logics of war and food (in) security. *Global Food Security*, 33, p.100634. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100634> Last accessed 26 August 2022.

Kohnert, D, 2022 (April 14). Will Putin's Ukraine War Provoke Famine and Upheaval in Africa? Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4083725> Last accessed 9 August 2022.

Loewenberg, D. 2015. Conflict worsens global hunger crisis. *Lancet*, 386, 1719–1721.

Martin-Shields, C.P. and Stojetz, W., 2019. Food security and conflict: empirical challenges and future opportunities for research and policy making on food security and conflict. *World Development*, 119, 150–164.

Mukerji, R. 2019. Climate Change and Hunger. In Von Grebmer, K. et al. (eds.) 2019 *Global Hunger Index: The challenge of hunger and climate change*. (27-35). Welthungerhilfe, Bonn and Concern Worldwide, Dublin.

Ofori, S.A., Cobbina, S.J. and Obiri, S. 2021. Climate Change, Land, Water, and Food Security: Perspectives from Sub-Saharan Africa. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, p.680921. Available at: <https://doi:10.3389/fsufs.2021.680924> Last accessed 2 August 2022.

Ortiz, D. A., 2021. COVID-19 fuels the hunger crisis in Latin America and the Caribbean. Available at: <https://www.devex.com/news/covid-19-fuels-the-hunger-crisis-in-latin-america-and-the-caribbean-102227> Last accessed 23 December 2022.

Osendarp, S., Verburg, G., Bhutta, Z., Black, R. E., de Pee, S., Fabrizio, C., Headey, D., Heidkamp, R., Laborde, D. and Ruel, M. T., 2022. Act now before Ukraine war plunges millions

into malnutrition. *Nature*, 604(7907), 620–624. Available at: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-01076-5> Last accessed 23 December 2022.

Otekunrin, O.A., Oluwaseun, A., Otekunrin, O.A., Folorunso, O. and Muhammad, A., 2020b. Assessing the Zero Hunger Target Readiness in Africa in the face of COVID-19 Pandemic. *Journal of Sustainable Agriculture*, 35(2), 213–227.

Pereira, P. Zhao, W., Symochko, L., Inacio, M., Bogunovic, I. and Barcelo, D., 2022. The Russian-Ukrainian armed conflict will push back the sustainable development goals. *Geography and Sustainability*, 3, 277–287. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2022.09.003> Last accessed 23 December 2022.

Pickson, R.B. and Boateng, E. 2022. Climate Change: a friend or foe to food security in Africa? *Environment, Development and Sustainability*, 24, 4387–4412.

Priyadarshini, P., 2022. The COVID-19 Pandemic has derailed the Progress of the Sustainable Development Goals. *Anthropocene Science*. Available at: <https://doi.org/10.1007/s44177-022-00032-2> Last accessed 2 August 2022.

United Nations, 2021. The Sustainable Development Goals Report: 2021. Available at: <https://data.unhcr.org/en/documents/details/88793> Last accessed 9 August 2022

United Nations, 2022b. The Sustainable Development Goals Report 2022. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://www.un.org/development/desa/dspd/2022/07/sdgs-report/> Last accessed 10 August 2022.

United Nations Development Programme, 2022 (February 11). Climate change poses major security risks to Europe and Central Asia | United Nations Development Programme. UNDP. <https://www.undp.org/eurasia/blog/climate-security> Last accessed 23 December 2022.

von Grebmer, K., Bernstein, J., Patterson, F., Viemars, M., Cheilleachair, R.N., Foley, C., Gilter, S., Ekstrom, K. and Fritschel, H., 2019. 2019 Global Hunger Index: The challenge of hunger and climate change. *Welthungerhilfe*, Bonn and Concern Worldwide, Dublin.

Vorwerk, D.B., Chávez, D., Forman, J.M., Cea, L.F., Rojas, S., 2022. Will War in Europe Worsen Hunger in Latin America? *Latin America Advisor: A Daily Publication of the Dialogue*. Available at: <https://www.thedialogue.org/analysis/will-war-in-europe-worsen-hunger-in-latin-america/> Last accessed 23 December 2022.

WMO, 2022. State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2021. Available at: <https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-issues-report-state-of-climate-latin-america-and-caribbean> Last accessed 23 December 2022.

4. Progresso em direção à conquista da Fome Zero até 2030

Professores serão capacitados para

- desenvolver uma compreensão das diferenças regionais na conquista do ODS 2
- compreender os vários fatores que têm um impacto negativo na conquista dos diversos alvos do ODS 2

Em 2020, estimava-se que a população mundial era de cerca de 7 bilhões de pessoas. Sem dúvida, prover alimentos suficientes e de boa qualidade para essa população é um desafio para todos os governos e partes interessadas. Uma década antes da meta do SDG 2 ser alcançada, a fome ainda tem impacto em aproximadamente 8,9% da população mundial. A FAO et al. (2021) estima que cerca de 2 bilhões de pessoas não têm acesso regular a alimentos suficientes, seguros e nutritivos. Uma análise mais detalhada desses números sugere que existem diferenças espaciais em relação a onde as pessoas afetadas pela fome vivem e, em geral, estima-se que 1 bilhão dessas pessoas vivem na Ásia, enquanto aproximadamente 205 milhões vivem na América Latina e 675 milhões vivem na África. Na Tabela 1, são apresentadas as explicações e a divisão das principais metas (com indicadores relacionados). Como já sugerido, existem diferenças regionais na prevalência da fome em todo o mundo e é importante analisar o sucesso ou fracasso em várias regiões para estabelecer o progresso na realização das metas estabelecidas.

Leituras Complementares

- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2021. The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming Food Systems for Food Security, Improved Nutrition and Affordable Healthy Diets for All. FAO, Rome. Available at: <https://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf>

4.1 Progresso regional na África

Otekunrin (2021) indica que a África ainda não está pronta para alcançar as metas do SDG 2 e fundamenta isso ao indicar que nenhum país na África alcançou uma classificação verde para nenhum dos indicadores do SDG 2. Atukunda et al. (2021) são da opinião que se a África quiser progredir em direção ao fim da fome até 2030, a agenda do SDG deve ser priorizada em todos os níveis no continente. A Figura 5 representa três categorias de progresso em direção ao alcance do SDG 2 até 2030.

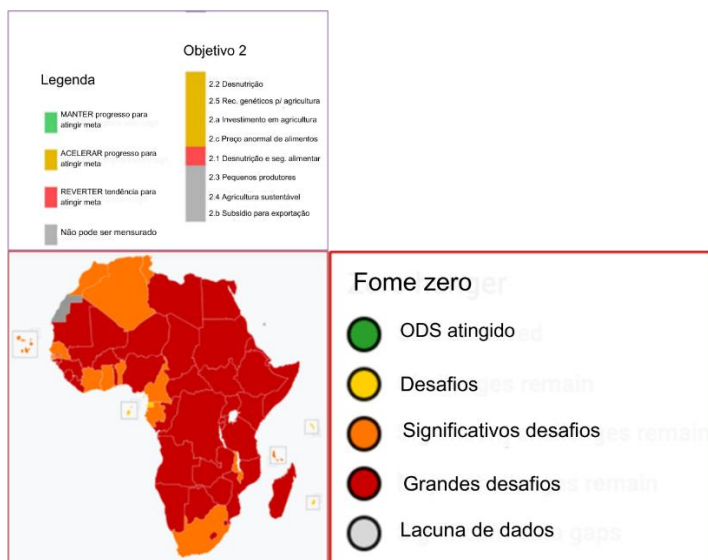


Figura 5: Progresso na África em direção ao alcance das metas do SDG 2 até 2030.

Fonte: <https://ecastats.uneca.org/unsdgsafrica/sdgs> Acessado em 19 de Agosto 2022 (traduzido pelos autores)

Objetivos que só podem ser alcançados se as tendências atuais forem urgentemente revertidas.

A meta principal do ODS 2 é acabar com a fome até 2030 (Objetivo 2.1), com os principais indicadores para monitorar o progresso deste ODS sendo a prevalência da subnutrição e a insegurança alimentar. Uma análise dos vários indicadores deste objetivo indica que, a menos que os desafios que afetam este objetivo não sejam urgentemente abordados e a atual tendência crescente em termos de subnutrição e insegurança alimentar não seja revertida, é improvável que a África possa acabar com a fome até 2030.

A prevalência da subnutrição (Indicador 2.1.1) é endêmica na maioria das regiões da África. Enquanto algum progresso foi feito antes de 2005 para reduzir a subnutrição na África, infelizmente os sucessos para reduzir a subnutrição entre 2005 e 2015 regrediram (Tabela 3), com previsões de uma piora da situação desde a pandemia. Embora haja diferenças regionais em termos da taxa de aumento da subnutrição no continente, uma tendência geral de aumento para a África é claramente refletida por um aumento de 192,6 milhões (em 2015) para 433,2 milhões (em 2030), com a África Oriental e Ocidental refletindo os maiores aumentos (provavelmente devido ao conflito crescente na região - veja a Figura 3 na seção 3.3.1).

Devido ao conflito armado de décadas na África, às mudanças climáticas e às pandemias como a COVID-19, a segurança alimentar (Indicador 2.1.2) no continente está em risco severo de aumentar exponencialmente. Em 2021, estima-se que mais de 100 milhões de pessoas na África enfrentaram níveis catastróficos de insegurança alimentar. A FAO et al. (2021) estimou que entre 2020 e 2021 houve um aumento de 60% no número de pessoas enfrentando insegurança

alimentar. Uma análise regional mostra que aproximadamente um quarto das pessoas com insegurança alimentar na África em 2021 vivem na África Ocidental (Kemmerling et al., 2022), com pouca perspectiva de melhora devido ao conflito e às mudanças climáticas.

Tabela 3: Número total de pessoas subnutridas na África (2005-2015)

Número de subnutridos (em milhões)				
	2005	2010	2015	Valores projetados 2030
África	192.6	196.2	216.9	433.2
<i>Norte da África</i>	18.3	17.8	13.8	21.4
<i>África Subsaariana</i>	174.3	178.3	203.0	411.8
<i>Leste da África</i>	95.0	98.1	104.0	191.6
<i>Meio da África</i>	39.7	40.0	43.5	90.5
<i>Sul da África</i>	2.9	3.2	4.4	11.0
<i>Oeste da África</i>	36.9	37.0	50.3	118.8

Fonte: Adapted from FAO et al. (2021) and Otekunrin et al. (2020)

Objetivos que podem ser alcançados se o progresso for acelerado.

Acabar com todas as formas de desnutrição é o foco do Objetivo 2.2 (Indicadores 2.2.1 e 2.2.2). Embora tenha havido muito progresso para alcançar o Objetivo 2.2.1, é improvável que a África alcance a meta de 2030. Embora haja diferenças regionais, houve uma diminuição gradual geral no número de crianças com baixa estatura com menos de 5 anos de idade na África, de 38% em 2000 para 29% em 2020 (Atukunda et al., 2021). Outro indicador (2.2.2) de desnutrição é o desperdício de crianças com menos de 5 anos de idade. Enquanto a meta global para 2030 é reduzir a prevalência global de desperdício para abaixo de 3%, a África registrou 6,4% em 2021 (Atukunda et al., 2021). Apenas a região da África Meridional registrou uma prevalência abaixo de 5% em 2021 (FAO et al., 2021). Apesar do progresso significativo nos Objetivos 2.2.1 e 2.2.2, o desempenho fica aquém dos objetivos do ODS 2 estabelecidos para 2030, e os esforços para reduzir a desnutrição precisam aumentar ao longo da próxima década.

Embora as estatísticas para os Objetivos 2.3, 2.4 e 2c para a África sejam vagas, a FAO et al. (2021) relata que o potencial de produtividade agrícola na África tem sido aumentado através da expansão de alimentos diversos e produzidos localmente pelo cultivo em pequena escala (Atukunda et al., 2021). Este último tem sido alcançado pela garantia de mais posse de terra (Giller, 2020) e uma distribuição mais equitativa de recursos para mulheres, agricultores sustentáveis e agregados familiares rurais (Otekunrin et al., 2020). O impacto das mudanças

climáticas, conflitos e pandemias teve um impacto negativo no progresso para alcançar os Objetivos 2.3, 2.4 e 2c, e os esforços que contribuem para sua realização precisam ser significativamente melhorados para alcançar as metas de 2030.

Objetivos que não podem ser medidos.

Os três objetivos restantes: produtividade agrícola (Objetivo 2.3); aumento da produção sustentável de alimentos (Objetivo 2.4) e a correção das restrições comerciais nos mercados agrícolas mundiais (Objetivo 2b) não podem ser medidos de forma eficaz devido a desafios relacionados à comunicação de informações. A agricultura sustentável continua sendo um fator importante para alcançar o SDG 2 e, na África, mais de 70% dos lares dependem da economia agrícola como um componente importante de seus meios de subsistência (Otekunrin et al., 2020). Uma preocupação na África é que, embora mais terras tenham sido disponibilizadas para o cultivo, isso não levou a aumentos na produtividade das terras (Giller, 2020), pois as famílias rurais não têm financiamento e incentivos para investir na agricultura.

Leituras Complementares

- Atukunda, P., Barth Eide, B., Kardel, K.R., Iversen, P., Westerberg, B. 2021. Unlocking the potential for achievement of the UN Sustainable Development Goal 2 – ‘Zero Hunger’ – in Africa: targets, strategies, synergies and challenges. Food & Nutrition Research, 65, 7686. Available at: <http://dx.doi.org/10.29219/fnr.v65.7686>
- Giller, K.E., 2020. The food security conundrum of sub-Saharan Africa. Global Food Security, 26. Available at <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100431>
- Otekunrin, O.A., Otekunrin, O.A. and Sawicka, B., 2020a. Three decades of fighting against hunger in Africa: Progress, challenges and opportunities. World Nutrition, 11(3), 86–111.
- Otekunrin, O.A., 2021. Is Africa ready for the SDG 2 (Zero Hunger) Target by 2030? Current Agricultural Research Journal, 9 (1), 1–3.

4.2 Progresso regional na América Latina

Desde 2015, países, organizações e cidadãos estão cada vez mais cientes da Agenda 2030 e reconhecem a importância de relatar o progresso dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Portanto, embora alguns objetivos e indicadores ainda não apresentem informações completas, há um aumento na disponibilidade de dados. Assim, o primeiro progresso registrado é o aumento do compromisso com a Agenda 2030, o que leva a uma maior medição e disponibilidade de dados sobre o status dos ODS.

Quanto ao progresso nos objetivos do ODS 2, de acordo com o relatório "Projetando o progresso: os ODS na América Latina e no Caribe" (Nicolai et al., 2016), o progresso do ODS 2 na América

Latina e na América Central pode ser classificado como "pouco ou nenhum progresso", enquanto para o Caribe e a América do Sul, como "mais de um quarto do caminho para o objetivo". Ambos os casos não são favoráveis e não refletem o progresso que se esperava para este ODS.

Além disso, a América Latina e o Caribe experimentam situações contrastantes. Considerando os dados de 2020, enquanto alguns países ainda enfrentam desnutrição em toda a população: Haiti (46,4%), Venezuela (24,9%) e Nicarágua (17,5%), outros países enfrentam sobrepeso e obesidade entre a população de crianças menores de 5 anos: Argentina (13,6%), Equador (11,7%) e Cuba (10,3%) (CEPAL, 2022b). Essa diferença também reflete as conhecidas desigualdades desse contexto, uma vez que se sabe que a produção de alimentos é suficiente para alimentar as demandas das populações dos países latino-americanos e caribenhos, no entanto, sua distribuição desigual não serve a todas as pessoas da mesma maneira (CEPAL, 2022b).

Nesse contexto, surgem alguns fatores como contribuintes para aumentar ainda mais as desigualdades e estagnar ou até mesmo reduzir o progresso do ODS 2, como o aumento nos preços dos alimentos devido à recessão econômica em alguns países e como consequência da perda de produtividade agrícola devido às mudanças climáticas (CEPAL, 2022b).

Para o Objetivo 2.1, embora estivesse em tendência de queda, até 2014, a porcentagem da população subnutrida aumentou especialmente no ano de 2020 e atualmente atinge 56,5 milhões de pessoas, representando 8,6% da população (Figura 6). Esses valores se refletem no aumento da insegurança alimentar grave na população adulta, que, para a América Latina e o Caribe em 2021, registrou 12,3% entre os homens e 16,5% entre as mulheres (Figura 6). Assim, de acordo com a CEPAL (2022b), não está sendo feito progresso no Objetivo 2.1, no entanto, "o objetivo provavelmente será alcançado com intervenção de políticas públicas".

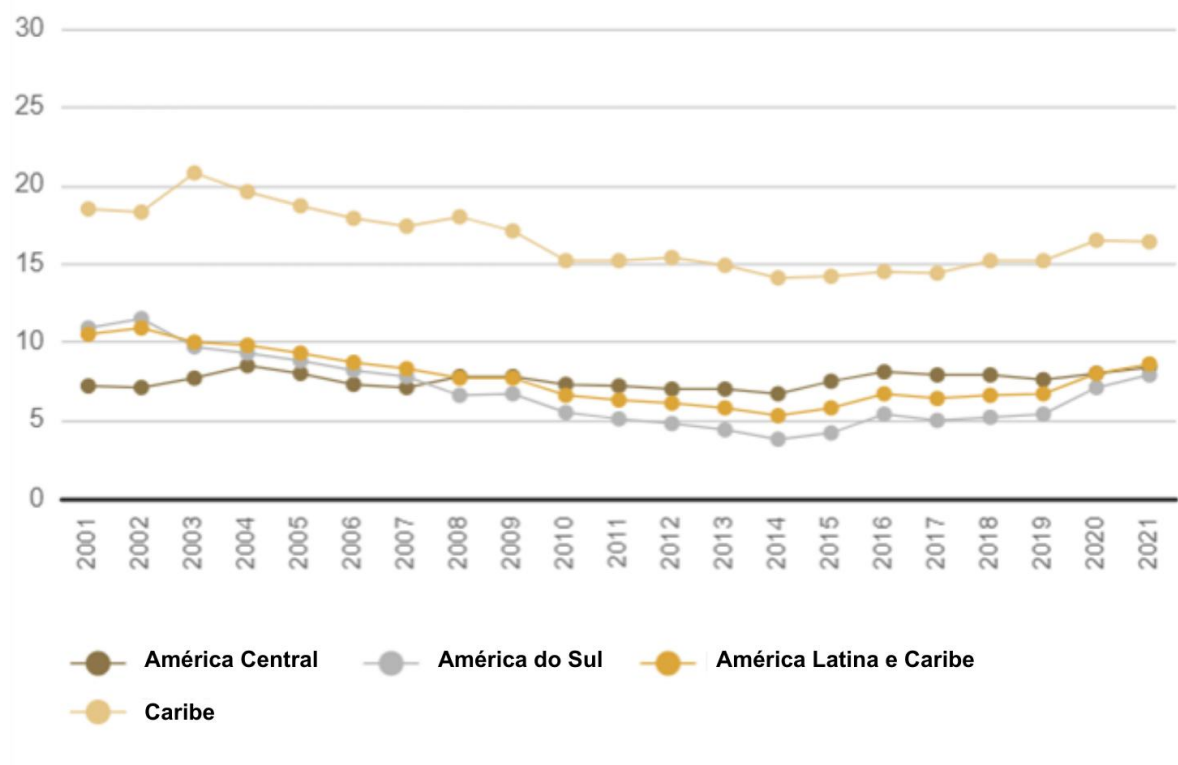


Figura 6: Prevalência de subnutrição na América Latina e no Caribe (2001-2021)

Fonte: ECLAC (2022b) com base no Banco de Dados Global dos ODS das Nações Unidas. (traduzido pelos autores)

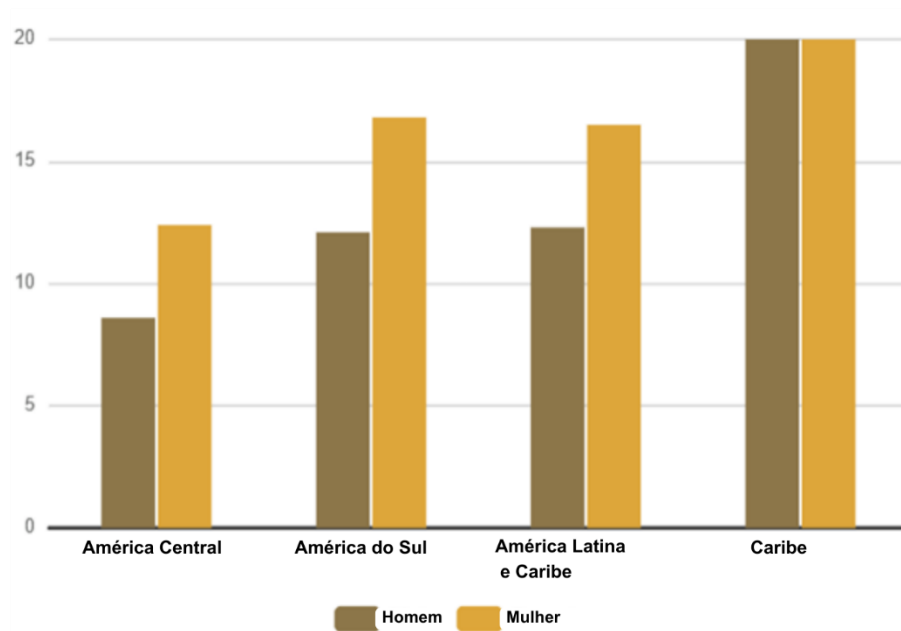


Figura 7: Prevalência de insegurança alimentar grave na população adulta em 2021.

Fonte: ECLAC (2022b) com base no Banco de Dados Global dos ODS das Nações Unidas. (traduzido pelos autores)

Para o Objetivo 2.2, embora os indicadores estejam melhorando, o progresso registrado é muito lento. A proporção de crianças moderadamente ou gravemente desnutridas diminuiu para 11,3%, em comparação com 12% em 2015 e, portanto, de acordo com a ECLAC (2020), o Objetivo 2.2 é definido como um "objetivo que provavelmente só será alcançado com uma intervenção significativa de políticas públicas".

Para o Objetivo 2.3, em relação à produtividade agrícola e aos rendimentos dos pequenos produtores de alimentos, não há dados disponíveis.

Para o Objetivo 2.4, em relação aos sistemas de produção de alimentos sustentáveis, a intensidade do uso de fertilizantes aumentou e, a partir dos dados de 2020, atingiu o uso de 45,98 quilogramas por hectare de área agrícola. Dos países da América Latina e do Caribe, a maior contribuição para esses valores vem do Brasil, especialmente devido ao aumento na produção de grãos no país. Entre 1975 e 2017, a produção cresceu mais de seis vezes e a área plantada duplicou (Embrapa, 2022). Portanto, segundo a ECLAC (2020), o progresso em direção à meta está estagnado.

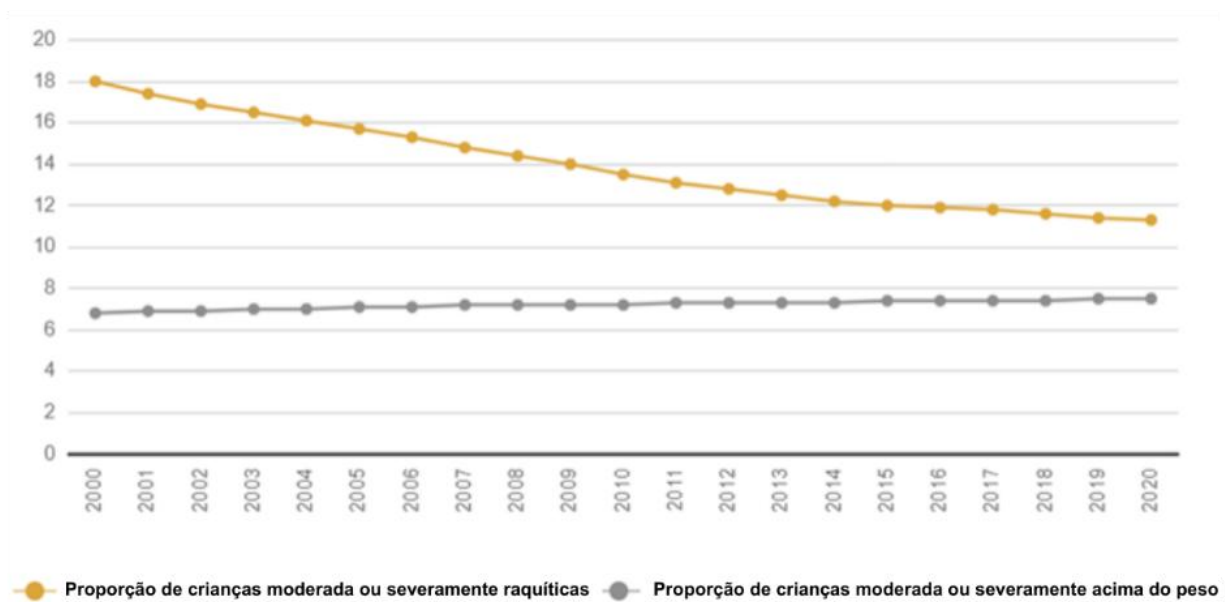


Figura 8: Proporção de crianças com sobrepeso moderado ou grave e proporção de crianças moderadamente ou gravemente desnutridas.

Fonte: ECLAC (2022b) com base no Banco de Dados Global dos ODS das Nações Unidas.

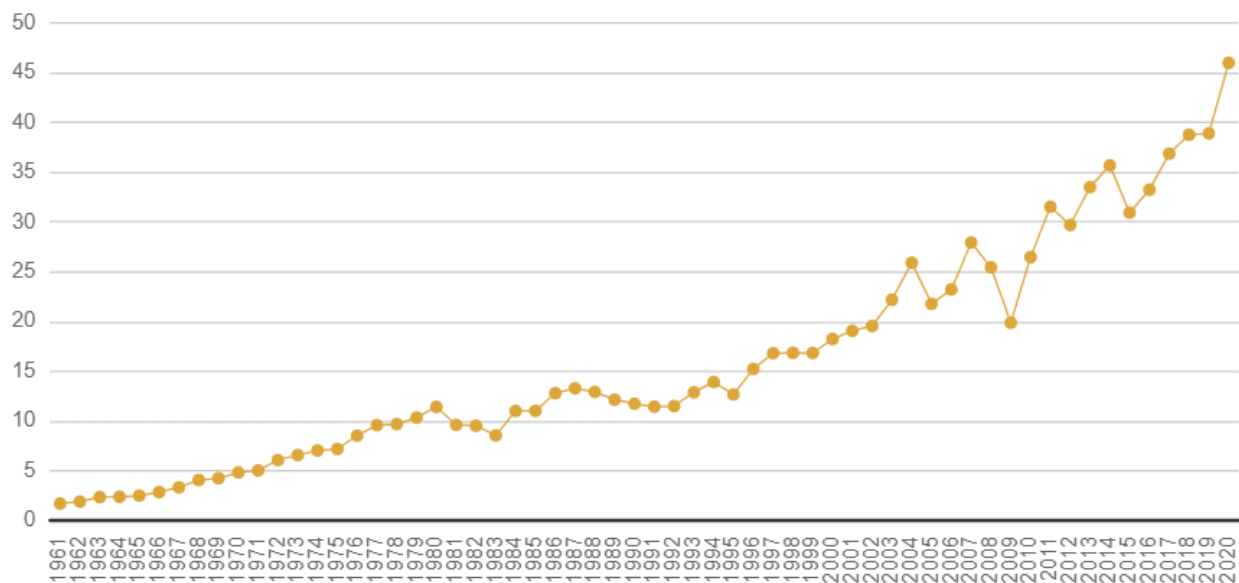


Figura 9: Intensidade de uso de fertilizantes

Fonte: ECLAC (2020) com base no Banco de Dados Estatísticos Online da FAO (FAOSTAT)

Em resumo, ainda existem desafios significativos e importantes em relação à realização do ODS 2 na América Latina (Figura 10).



Figura 10: Conquista regional do ODS 2 na América Latina (adaptado de Sachs et al., 2022)

Leituras Complementares

- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2020. The 2030 Agenda for Sustainable Development in the new global and regional context: scenarios and projections in the current crisis. (LC/PUB.2020/5), Santiago. Available at: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45338/S2000207_en.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021. Building forward better: action to strengthen the 2030 Agenda for Sustainable Development. (LC/FDS.4/3/Rev.1), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/46696-building-forward-better-action-strengthen-2030-agenda-sustainable-development>.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2022b. A decade of action for a change of era. (LC/FDS.5/3), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/47746-decade-action-change-era-fifth-report-regional-progress-and-challenges-relation>.

4.3 Progresso regional na Europa

O progresso regional para alcançar os vários indicadores do ODS 2 na Europa é variado (Figura 11). A maior preocupação é o indicador de desnutrição, que está se afastando da meta da UE. Os indicadores que estão fazendo progresso insuficiente em termos das metas estabelecidas incluem o uso de pesticidas perigosos, que têm um impacto negativo na busca por uma produção agrícola mais sustentável. O impacto cumulativo dos nitratos nas águas subterrâneas mostra uma movimentação moderada para longe dos objetivos do ODS 2, enquanto o índice comum de aves da terra cultivada, proposto pela UE como uma meta para reduzir o impacto da produção agrícola no meio ambiente, também apresenta uma tendência negativa em relação às metas propostas pela UE.



Figura 11: Progresso da União Europeia para alcançar o ODS 2

Fonte: Eurostat, 2022 <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi>

O SDG 2 na Europa tem como foco combater a desnutrição e aumentar a produção de alimentos sustentáveis. De acordo com o Eurostat (2022), o principal problema da UE é o sobrepeso, que afeta mais da metade da população; a cada seis pessoas, uma é obesa, ou seja, quase 17% da população adulta em 2019. A pré-obesidade afetou 36,2% da população adulta naquele ano. A participação de pessoas com sobrepeso (obesas e pré-obesas) aumentou ligeiramente de 51,1% para 52,7%. O excesso de peso contribui para doenças como câncer, doenças cardiovasculares e diabetes.

Por exemplo, Graça et al. (2020) discutem uma década de alimentação e nutrição em Portugal, período em que a primeira estratégia do país para melhorar as dietas apareceu. Portugal enfrenta um grande problema em relação ao excesso de peso: mais de 50% da população é afetada por ele (26,9% em crianças) e mais de 20% é afetada pela obesidade. Os casos de Helsinque

(Finlândia), País Basco (Espanha) e Letônia mostram tendências semelhantes, lidando com o excesso de peso como um grande problema e enfocando mudanças no estilo de vida.

A UE mostra progresso na tornando a produção agrícola mais sustentável. A produtividade do trabalho e o investimento futuro na agricultura da UE aumentaram. Entre 2010 e 2021, a renda dos fatores agrícolas da UE por unidade anual de trabalho cresceu 36,7% devido, em grande parte, ao aumento do apoio governamental gasto em pesquisa e desenvolvimento agrícola (P&D) (em 2020, isso representou 3,2 bilhões de euros). Além disso, a agricultura orgânica está crescendo em toda a UE, alcançando 9,1% da área agrícola utilizada em 2020. No entanto, é improvável que a meta de 2030 seja alcançada. Menos pesticidas perigosos são usados, representando uma redução de 9,0% entre 2014 e 2019. No entanto, parece improvável atingir a meta de 2030.

Por fim, os impactos ambientais da produção agrícola ainda são desafiadores na Europa. Em 2019, foram emitidas 3,2 milhões de toneladas de amônia, enquanto os nutrientes em excesso ameaçam a qualidade da água. Em média, em 2019, as águas subterrâneas tinham 21,2 miligramas de nitratos por litro. Da mesma forma, a erosão do solo e seus efeitos sobre a biodiversidade são outros desafios da agricultura europeia.

Scown e Nicholas (2020) avaliam a política agrícola europeia à luz dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Eles enfatizam que informações de ponta sugerem que as políticas agrícolas devem buscar resultados integrais em vários ODS; no entanto, em sua formulação atual, os indicadores do sistema de monitoramento da política agrícola europeia são tendenciosos em relação aos ODS 2, 8 e 15, enquanto outros são mal representados, incluindo os ODS 3, 5, 14 e 16. Segundo Scown et al. (2020), a composição dos subsídios da política agrícola europeia (59,4 bilhões de euros em 2015) revelou que a maioria é destinada a rendas acima da média, exacerbando a desigualdade, e os subsídios direcionados à agricultura amiga do clima e da biodiversidade são escassos.

Em países como a Macedônia do Norte, estudos revelam que o desperdício de alimentos é inferior a 2% dos alimentos comprados para a maioria da população, embora mais pesquisas sejam necessárias (Bogevska et al., 2020). Vasko et al. (2022), ao analisar a situação em Montenegro, também descobriram que os consumidores jogam fora uma pequena parte, tanto em quantidade quanto em valor. Eles atribuem esse comportamento a um modo de vida tradicional baseado em preparação frequente de alimentos, consumo e uso de sobras em casa; os consumidores têm percepções confusas em relação aos rótulos de data de alimentos processados industrialmente. A pandemia afetou os hábitos de consumo de alimentos e aumentou o desperdício de alimentos.

Leituras Complementares

- Bogevska, Z., Berjan, S., Capone, R., Debs, P., El Bilali, H., Bottalico, F. and Davitkovska, M., 2020. Household food wastage in North Macedonia. *Agriculture and Forestry*, 66(2), 125-135. Available at: <https://doi.org/10.17707/AgricFores.66.2.12>

- Eurostat, 2022. Sustainable development in the European Union: Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context (2022 edition). Publications Office of the European Union. Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2785/313289>
- Graça, P. Gregório, M. J. and Da Graça Freitas, M., 2020. A Decade of Food and Nutrition Policy in Portugal (2010-2020). Portuguese Journal of Public Health, 38, 94–118. Available at: <https://doi.org/10.1159/000510566>
- Scown, M.W. and Nicholas, K.A., 2020. European agricultural policy requires a stronger performance framework to achieve the Sustainable Development Goals. Global Sustainability, 3(e11), 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1017/sus.2020.5>
- Scown, M., Brady, M. and Nicholas, K., 2020. Billions in Misspent EU Agricultural Subsidies Could Support the Sustainable Development Goals. One Earth, 3, 237–250. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.07.011>
- Vasko, Z., Berjan, S., El Bilali, H., Allahyari, M.S., Despotovic, A., Vukojević, D. and Radosavac, A., 2022. Household food wastage in Montenegro: exploring consumer food behaviour and attitude under COVID-19 pandemic circumstances. British Food Journal, Ahead-of-print. Available at: <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2022-0019>

Exemplos de perguntas para avaliação

4. Progresso em direção à realização da Meta Fome Zero até 2030

- Como seu atual padrão de vida afeta o alcance das metas do ODS 2?
- Na sua opinião, os países da África serão capazes de alcançar as metas do ODS 2 até 2030?
- Quais metas do ODS 2 foram revertidas desde 2015? Explique brevemente as razões pelas quais o alcance dessas metas regrediu desde 2015.
- Explique a tendência de pessoas subnutridas na região africana desde 2005.
- Por que algumas metas do ODS não podem ser medidas na África?
- Explique os fatores que impediriam a América Latina de alcançar a Meta 2.4.
- Discuta a tendência de alcance da Meta 2.2 na América Latina.
- O que precisa ser feito na América Latina para alcançar a Meta 2.1?
- Por que algumas metas do ODS não podem ser medidas na América Latina?
- Explique o foco de alcançar o ODS 2 na Europa.
- Descreva o papel que a produção agrícola mais sustentável pode desempenhar na Europa no esforço para alcançar o ODS 2.
- Qual impacto o desperdício de alimentos tem na capacidade da Europa de alcançar o ODS 2?
- Discuta os vários desafios ambientais que impactam a capacidade da Europa de alcançar o ODS 2.
- Quais são os principais obstáculos para alcançar o ODS 2 em sua região/país?

Referências citadas

Atukunda, P., Barth Eide, B., Kardel, K.R., Iversen, P. and Westerberg, B., 2021. Unlocking the potential for achievement of the UN Sustainable Development Goal 2 – ‘Zero Hunger’ – in Africa: targets, strategies, synergies and challenges. *Food & Nutrition Research*, 65, p.7686. Available at: <http://dx.doi.org/10.29219/fnr.v65.7686> Last accessed 19 August 2022.

Bogevska, Z., Berjan, S., Capone, R., Debs, P., El Bilali, H., Bottalico, F. and Davitkovska, M., 2020. Household food wastage in North Macedonia. *Agriculture and Forestry*, 66 (2): 125-135. Available at: <https://doi.org/10.17707/AgricultForest.66.2.12> Last accessed 23 December 2022.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2020. The 2030 Agenda for Sustainable Development in the new global and regional context: scenarios and projections in the current crisis. (LC/PUB.2020/5), Santiago. Available at: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45338/S2000207_en.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Last accessed 23 December 2022.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021. Building forward better: action to strengthen the 2030 Agenda for Sustainable Development. (LC/FDS.4/3/Rev.1), Santiago, 2021. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/46696-building-forward-better-action-strengthen-2030-agenda-sustainable-development>. Last accessed 23 December 2022.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2022b. A decade of action for a change of era. (LC/FDS.5/3), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/47746-decade-action-change-era-fifth-report-regional-progress-and-challenges-relation>. Last accessed 23 December 2022.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) (2018). Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. Available at: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1090820/visao-2030-o-futuro-da-agricultura-brasileira>. Last accessed February 3, 2023.

Eurostat, 2022. Sustainable development in the European Union: Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context, 2022 edition. Publications Office of the European Union. Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2785/313289> Last accessed 23 December 2022.

FAO, IFAD, PAHO, UNICEF and WFP. 2021. Latin America and the Caribbean – Regional Overview of Food Security and Nutrition 2021: Statistics and trends. Santiago, FAO. Available at: <https://doi.org/10.4060/cb7497en> Last accessed 23 December 2022.

Giller, K.E., 2020. The food security conundrum of sub-Saharan Africa, *Global Food Security*, 26. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100431> Last accessed 14 August 2022.

Graça, P. Gregório, M. J. and Da Gama-Freitas, M., 2020. A Decade of Food and Nutrition Policy in Portugal (2010–2020), Portuguese Journal of Public Health, 38:94–118. Available at: <https://doi.org/10.1159/000510566> Last accessed 23 December 2022.

Kemmerling, B., Schetter, C. and Wirkus, L., 2022. The logics of war and food (in) security. Global Food Security, 33, p.100634. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100634> Last accessed 26 August 2022.

Nicolai, S., Bhatkal, T., Hoy, C. & Aedy, T. (2016) Projecting progress: the SDGs in Latin America and the Caribbean. London: Overseas Development Institute.

Otekunrin, O.A., Otekunrin, O.A. and Sawicka, B., 2020a. Three decades of fighting against hunger in Africa: Progress, challenges and opportunities. World Nutrition, 11(3), 86–111.

Otekunrin, O.A., Oluwaseun, A., Otekunrin, O.A., Folorunso, O. and Muhammad, A., 2020b. Assessing the Zero Hunger Target Readiness in Africa in the face of COVID-19 Pandemic. Journal of Sustainable Agriculture, 35(2), 213–227.

Otekunrin, O.A., 2021. Is Africa ready for the SDG 2 (Zero Hunger) Target by 2030. Current Agricultural Research Journal, 9(1), 1–3.

Sachs, J., Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G. & Woelm, F. (2022). From crisis to sustainable development: The SDGs as roadmap to 2030 and beyond. Sustainable Development Report. Interactive Map, available at: <https://dashboards.sdgindex.org/map/goals/SDG2> Last accessed February 3, 2023.

Scown, M.W. and Nicholas, K.A., 2020. European agricultural policy requires a stronger performance framework to achieve the Sustainable Development Goals. Global Sustainability 3, e11, 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1017/sus.2020.5> Last accessed 23 December 2022.

Scown, M., Brady, M. and Nicholas, K., 2020. Billions in Misspent EU Agricultural Subsidies Could Support the Sustainable Development Goals. One Earth, 3, 237–250, Available at: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.07.011> Last accessed 23 December 2022.

Vasko, Z., Berjan, S., El Bilali, H., Allahyari, M.S., Despotovic, A., Vukojević, D. and Radosavac, A., 2022. Household food wastage in Montenegro: exploring consumer food behaviour and attitude under COVID-19 pandemic circumstances. British Food Journal, Ahead-of-print. Available at: <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2022-0019> Last accessed 23 December 2022.

5. Estudos de Caso

Professores serão capacitados para

- identificar boas práticas em vários estudos de caso regionais para alcançar o ODS 2
- desenvolver e aplicar um projeto local voltado para alcançar o ODS 2
- usar o conhecimento apresentado em estudos de caso regionais para se adaptar a um estilo de vida mais sustentável

Esta seção apresenta exemplos das melhores práticas aplicadas em diferentes países ao redor do mundo para apoiar a implementação do SDG 2. Essas práticas tomam diferentes abordagens: desde medidas educacionais até políticas sociais, e desde o gerenciamento da agricultura até deficiências de nutrientes, como mostrado na Tabela 4. Exemplos adicionais podem ser encontrados na Plataforma de Conhecimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. Seguindo a tabela, esta seção é dedicada a apresentar uma seleção de estudos de caso na África, América Latina e Europa.

Tabela 4: Melhores práticas refletidas em estudos de caso sobre a realização do ODS 2

Nome e região	Objetivo	Resumo	ODSs envolvidos	Fonte
Germinando Empreendedores - África do Sul	Enfrentando desafios relacionados à educação, desemprego juvenil e insegurança alimentar.	O programa de educação em empreendedorismo baseado em hortas para escolas públicas treina professores e estudantes em projetos comunitários relacionados ao cultivo de hortaliças orgânicas, mapeamento e remoção de plantas invasoras, processo de compostagem e apoio às comunidades com insegurança alimentar.	1, 2, 4, 17	http://sdgs.un.org/partnerships/sprouting-entrepreneur-s-growing-change-sustainable-development-school-garde
Vale Alimentação – Argentina	Reduzindo a insegurança alimentar e promovendo o acesso a alimentos saudáveis.	Para enfrentar a crise social nacional e os desafios relacionados à pobreza, o governo implementou essa iniciativa para garantir acesso à comida. O processo de entrega do cartão - que contém recursos financeiros para uma cesta básica de alimentos - para os beneficiários inclui eventos com sessões de treinamento sobre práticas de nutrição saudável.	1, 2, 10	http://sdgs.un.org/partnerships/tarjeta-alimentar

Nome e região	Objetivo	Resumo	ODSs envolvidos	Fonte
Potencial do Agronegócio - Ruanda	Aprimorando habilidades para a próxima geração de empreendedores agrícolas.	O projeto envolve uma parceria técnica para mudar a mentalidade dos jovens sobre a agricultura, ensinando sobre avanços tecnológicos e oportunidades de negócios. A iniciativa premiada pode ser replicada em outros contextos por meio de redes integradas lideradas pelo governo.	2, 8	https://www.fao.org/news/countries-good-practices/article/en/c/1430180/
Programa Balde Cheio – Brazil	Desenvolvendo e adaptando processos de produção e ferramentas administrativas para pequenos produtores de laticínios.	O programa consiste em uma metodologia de transferência de tecnologia que contribui para o desenvolvimento da produção leiteira em propriedades familiares. Cenários reais são utilizados para treinar técnicos em pequenas fazendas leiteiras familiares e avaliar os impactos ambientais, econômicos e sociais dos sistemas de produção. A conexão com o ODS 2 é observada através do aumento da produtividade da terra e recuperação da fertilidade pela aplicação de modelos contextuais preferenciais.	1, 2, 8	https://sdgs.un.org/partnerships/balde-cheio-programme-full-bucket-farmer-oriented-programme-intensifying-dairy-farming
Fome oculta - Zimbabwe	Respondendo à deficiência de micronutrientes causada por uma dieta desequilibrada em áreas rurais.	A iniciativa consiste na produção de milho laranja biofortificado com vitamina A, envolvendo parcerias comunitárias com o governo, empresas privadas e públicas. A produção também inclui oportunidades de treinamento e conscientização.	2, 3	https://www.fao.org/news/countries-good-practices/article/en/c/1400740/

Ao longo dos anos, exemplos de boas práticas têm sido aplicados em diferentes países ao redor do mundo que apoiam o alcance dos diversos indicadores estabelecidos pelo ODS 2. Essas práticas adotam abordagens diferentes e são refletidas na seleção de estudos de caso das três regiões.

5.1 África

5.1.1 Estudo de caso da Guiné-Bissau - Programa de promoção de uma abordagem multinível para a desnutrição infantil.

Insegurança alimentar na Guiné-Bissau como contexto de referência.

Guiné-Bissau é um país de baixa renda com desenvolvimento socioeconômico e humano profundamente limitado pela instabilidade política enraizada desde a independência (WFP, 2022a). A pobreza afeta mais as mulheres do que os homens, a desnutrição é generalizada e a recente pandemia de COVID-19 exacerbou as fraquezas institucionais e expôs serviços públicos inadequados, falta de redes de segurança e excessiva dependência de certas exportações agrícolas. De acordo com a pesquisa do Programa Mundial de Alimentos "Preencher a lacuna de nutrientes", mais de dois terços da população não podem pagar por uma dieta nutritiva e saudável. Em média, 28% das crianças com idades entre 6 e 59 meses têm retardo de crescimento (WFP, 2020).

Embora tenha sido experimentada uma relativa estabilidade política durante 2021, uma tentativa de golpe de estado em fevereiro de 2022 reacendeu a crise política e a instabilidade. Em maio de 2022, o presidente dissolveu o parlamento e agendou novas eleições parlamentares para dezembro de 2022. Desde fevereiro de 2022, os impactos do conflito na Ucrânia têm agravado ainda mais a situação de segurança alimentar e nutrição na Guiné-Bissau e, como o país é um importador líquido de alimentos, os preços crescentes de alimentos e combustíveis têm se tornado obstáculos para que os domicílios vulneráveis possam ter acesso aos alimentos.

O Programa Mundial de Alimentos (PMA), presente na Guiné-Bissau desde 1974, apoia as políticas e intervenções governamentais nas áreas de preparação e resposta a emergências, prevenção do retardo de crescimento e tratamento da desnutrição moderada e aguda, educação por meio da alimentação escolar produzida localmente, construção de resiliência e proteção social.

A estratégia do programa.

No início do programa sobre desnutrição infantil em 2008, os indicadores de nutrição infantil da Guiné-Bissau eram preocupantes e incluíam os seguintes indicadores (SDGFa, s.d.):

- uma taxa de amamentação exclusiva até seis meses de apenas 28%;
- 28% das crianças afetadas por atraso no crescimento;
- prevalência de atraso no crescimento maior nas regiões mais pobres, como o leste, em 32,3%;
- forma grave de atraso no crescimento afetando 9,2% das crianças;
- desnutrição aguda grave afetando 1,2% das crianças menores de 5 anos;
- 17% das crianças menores de 5 anos com baixo peso.

Nesse contexto, a prevenção da desnutrição foi crucial, e o programa apoiou o fortalecimento da capacidade nacional para reduzir a desnutrição e mortalidade infantil, especialmente nas áreas

mais vulneráveis, através da introdução de uma abordagem multilevel que envolveu principais partes interessadas e comunidades.

A intervenção do programa se consistiu em quatro abordagens (SDGFa, s.d.):

1. Reforçar as capacidades dos centros de reabilitação de saúde e nutrição existentes para tratar crianças desnutridas.
2. Capacitar 150 comunidades nas áreas mais vulneráveis para promover aconselhamento e vigilância nutricionais básicos.
3. Desenvolver atividades nutricionais em 150 escolas comunitárias para ensinar boas práticas de nutrição às crianças e garantir que elas comam vegetais pelo menos uma vez por dia.
4. Desenvolver a capacidade do Ministério da Saúde para monitorar efetivamente as atividades nutricionais no nível local.

Resultados e impacto do programa.

Os seguintes são resultados chave deste programa: (SDGFa, n.d.):

- A gestão da desnutrição aguda foi implementada em 24 centros de reabilitação nutricional e 94 centros de saúde. Todas as comunidades beneficiárias nas três regiões receberam treinamento de trabalhadores de saúde na detecção precoce e prevenção do atraso no crescimento e outras formas de desnutrição.
- Foram estabelecidos 167 jardins escolares nas comunidades beneficiárias e 90% das crianças escolares consumiam vegetais produzidos nos jardins escolares uma vez por dia.
- O Ministério da Saúde melhorou sua capacidade de monitorar atividades nutricionais no nível local e fornecer dados atualizados sobre o status nutricional nas áreas do programa.
- O envolvimento direto de crianças e seus pais no cultivo de jardins escolares resultou em aumento da conscientização sobre horticultura entre os beneficiários.
- O treinamento em nutrição resultou em mudanças comportamentais.
- As taxas de aleitamento materno exclusivo aumentaram significativamente.

Desafios enfrentados

Inicialmente, o programa enfrentou desafios para coordenar atividades entre diferentes agências da ONU envolvidas, que não estavam acostumadas a trabalhar juntas. Desafios adicionais estavam relacionados aos parceiros nacionais, com envolvimento inadequado do Ministério da Educação em nível central e envolvimento insuficiente das autoridades regionais na monitorização de atividades relacionadas à nutrição e segurança alimentar. Apesar de iniciativas de advocacia, indicadores relacionados à nutrição também não foram incluídos no sistema nacional de informação em saúde, o que impediu o país de ter dados relacionados à nutrição processados de maneira institucionalizada e sustentável. (SDGFa, s.d.)

Lições aprendidas em relação à realização do ODS 2

Algumas das lições mais importantes aprendidas com este programa incluem o seguinte (SDGFa, n.d.):

- Algumas das lições mais importantes aprendidas com este programa incluem o seguinte (SDGFa, n.d.):
- O apoio de grupos voluntários que promovem a amamentação exclusiva e boas práticas de alimentação infantil a nível comunitário mostrou-se muito eficaz.
- A participação de líderes comunitários, pessoas influentes e líderes religiosos também se opôs eficazmente a tabus alimentares e outras práticas que prejudicam a amamentação e a alimentação correta da criança.
- As hortas escolares foram muito bem-sucedidas na promoção da nutrição.
- Além dos esforços das agências participantes e dos parceiros nacionais, o estabelecimento bem-sucedido das hortas escolares dependeu muito do envolvimento ativo de professores locais e crianças escolares, bem como de associações de mulheres a nível comunitário.
- A designação de pontos focais de nutrição pelo Ministério da Saúde a nível regional foi crucial para alcançar um melhor desempenho em termos de números de crianças rastreadas, tratadas e relatadas com desnutrição e subnutrição.

Sustentabilidade e possibilidade de replicação

Recursos foram mobilizados para garantir que as atividades relacionadas à nutrição continuassem sendo implementadas após o término do programa. O envolvimento das autoridades de nível central, do pessoal técnico (tanto nos níveis central quanto regional) e das comunidades locais contribuiu para uma maior propriedade nacional e local, e provou ser uma boa base para intervenções futuras. O alinhamento e integração de intervenções nutricionais comunitárias usando agentes de saúde comunitários treinados para intervenções de alto impacto projetadas para reduzir a morbidade e mortalidade também poderia contribuir para esforços nutricionais subsequentes (SDGFa, s.d.).

Leituras Complementares

- MDGAFa (MDG Achievement Fund), n.d. Guinea-Bissau: Promotion of a multi-level approach to child malnutrition. Available at: <http://www.mdgfund.org/program/promotionmultilevelapproachchildmalnutrition>
- SDGFa (Sustainable Development Goals Fund), n.d. Lessons learned from the implementation of the joint programme on nutrition in Guinea-Bissau. Available at: <https://www.sdgfund.org/case-study/lessons-learned-implementation-joint-programme-nutrition-guinea-bissau>
- WFP (World Food Programme), 2020. Fill the nutrient gap. Available at: <https://www.wfp.org/publications/2020-fill-nutrient-gap>
- WFP (World Food Programme), 2022a. Guinea-Bissau Country Brief July and August 2022. Available at: <https://reliefweb.int/report/guinea-bissau/wfp-guinea-bissau-country-brief-july-and-august-2022>

5.1.2 Estudo de Caso de Moçambique - Programa de sistemas de produção agrícola irrigados e integrados para ajudar Moçambique a se adaptar às mudanças climáticas.

Meios de subsistência agrícolas rurais e crise ambiental em Moçambique como contexto situacional.

O clima imprevisível de Moçambique está associado a ocorrências frequentes de eventos climáticos extremos. Por exemplo, de 2000 a 2009, o país experimentou seis secas e 15 inundações. Essas secas afetaram mais de 3,2 milhões de pessoas, enquanto as inundações afetaram mais de seis milhões de pessoas (SDGFb, s.d.). Em 2010, tanto secas quanto inundações tiveram um impacto no país. Isso deixou Moçambique com 465.000 pessoas que precisavam de assistência alimentar e destruiu 30% da terra cultivada. A insegurança alimentar tornou-se comum em um país que já sofria com a desnutrição. O Programa Mundial de Alimentos (PMA) relatou em setembro de 2022 que 80% da população de 28 milhões de Moçambique não pode pagar por uma dieta adequada e que 42,3% de todas as crianças menores de cinco anos são atrofiadas (PMA, 2022b).

Embora Moçambique tenha amplos recursos hídricos, como o rio Limpopo, durante esses períodos de crise, a irrigação foi aplicada de forma muito limitada. As terras agrícolas ao redor do rio Limpopo eram em grande parte dependentes da chuva e, portanto, sujeitas a taxas de precipitação imprevisíveis. Além disso, apenas um pequeno número de indivíduos possuía bombas de água para irrigar suas plantações. Havia um alto grau de insegurança alimentar na área e os agricultores recorriam à vegetação natural para obter alimentos e renda. Consequentemente, a vegetação natural foi superexplorada.

A estratégia do programa

Conforme estabelecido em SDGFb (s.d.), o foco do programa era abordar o problema da irrigação imprevisível no distrito de Chicualacuala, nas margens do rio Limpopo. Para ajudar os agricultores nesta região semiárida a lidar com as mudanças climáticas, a ONU estabeleceu um programa conjunto para alavancar o uso dos recursos hídricos existentes. O programa operou em estreita cooperação com o departamento de agricultura do governo do distrito de Chicualacuala para promover a expansão da produção irrigada em áreas próximas ao rio Limpopo (ibid.). Embora o trabalho tenha sido iniciado em uma comunidade, ele gradualmente progrediu para outras. Em cada local, a equipe do programa, os funcionários do governo e os membros da comunidade trabalharam juntos para melhorar a segurança alimentar e a adaptação às mudanças climáticas. Dada a proximidade do rio, a irrigação foi identificada como prioridade máxima. As comunidades também identificaram outras prioridades, como piscicultura, sistemas de irrigação de culturas, produção pecuária e gestão florestal para melhorar a segurança alimentar e promover a implementação de medidas de adaptação às mudanças climáticas.

No nível da comunidade, os beneficiários planejaram e executaram atividades como captação de água, produção pecuária, piscicultura integrada, criação de porcos e silvicultura (SDGFb, s.d.). As mulheres foram totalmente envolvidas em todas as atividades e, em alguns casos, até constituíam a maior parte da força de trabalho, enquanto as famílias interessadas nas comunidades se inscreviam para se juntar às associações de agricultores (ibid.). O arame farpado foi fornecido pelo programa para proteger as terras cultivadas de intrusão por animais de fazenda. Cada associação de agricultores criou um campo cercado e comunal dentro do qual os membros tinham suas parcelas individuais. O programa forneceu o suprimento inicial de sementes e produtos químicos agrícolas, enquanto o equipamento de irrigação foi fornecido gratuitamente.

Resultados e impacto do programa

O principal impacto do programa foi que a produção agrícola entregue por cerca de 200 famílias não só foi mantida, mas aumentada (SDGFb, s.d.). O resultado foi um aumento na renda, uma melhoria na dieta e uma redução na pressão sobre os recursos vegetais (ibid.). Enquanto a principal fonte de renda dos agricultores era anteriormente derivada do corte de árvores e venda de carvão, agora eles podiam produzir alimentos durante todo o ano. O uso de adubo, cobertura morta e irrigação em pequena escala, tornou-se comum para muitos agricultores. Aumentou a adesão às práticas de produção, o que coincidiu com o aumento da adesão às associações de agricultores. Os membros das três associações de agricultores aumentaram significativamente suas rendas com o apoio do programa. A diversificação das formas de subsistência usando sistemas irrigados que combinam culturas, criação de animais e recursos florestais ajudou o distrito de Chicualacuala a se adaptar às mudanças climáticas. Os sistemas criados podem ser replicados em outras regiões (SDGFb, s.d.).

Desafios experimentados

Algumas dos mais importantes desafios enfrentados com este programa incluem os seguintes (SDGFb, n.d.):

- O programa teve que lidar com disputas entre certos membros influentes de algumas associações de agricultores, o que teve um impacto negativo nas atividades de produção e gerenciamento.
- O programa enfrentou desafios com a comercialização das colheitas - a superprodução em 2009, associada a um acesso deficiente ao mercado, resultou na deterioração de toneladas de produtos.
- A introdução da piscicultura integrada nas áreas cercadas de cultivo levou a desafios, uma vez que o acesso ao mercado não foi considerado. Isso resultou em algumas comunidades eliminando a produção de peixes enquanto se concentravam em agrofloresta e outras atividades pecuárias.
- Devido à evapotranspiração e infiltração, os tanques de irrigação precisavam ser reabastecidos a cada duas semanas. Dado que o uso desses tanques era uma prática nova, foi crucial comunicar seu uso de maneira adequada para garantir seu uso contínuo, especialmente para o uso de sistemas de bombeamento em vez de sistemas gravitacionais para abastecer os tanques.

Lições aprendidas em termos do alcance do ODS 2

Algumas das lições mais importantes aprendidas com este programa incluem as seguintes (SDGFb, s.d.):

- O design do programa deve ser cuidadosamente considerado para áreas remotas subdesenvolvidas, exigindo visitas de reconhecimento ao projeto, engajamento ativo com partes interessadas locais, avaliação de dados de linha de base e tempo suficiente para a fase de design.
- Em regiões áridas e semiáridas e áreas remotas, os dados disponíveis e a compreensão do que funciona e do que não funciona no contexto local são muito limitados. Deve ser alocado tempo suficiente para o design e formulação de projetos nesses contextos para evitar ineficiências onerosas durante a implementação.
- É crucial ter um coordenador de programa para todo o programa com um orçamento separado para atividades de coordenação entre as várias agências envolvidas.
- A harmonização entre todas as agências é necessária com um único processo de aquisição que reduziria significativamente as ineficiências decorrentes de cada agência conduzindo sua própria aquisição.
- É crítico que haja envolvimento total e aceitação de todos os beneficiários pretendidos, bem como liderança do governo local desde o início. O design do projeto deve permitir tempo suficiente para engajar as comunidades e partes interessadas locais.
- A flexibilidade é importante para construir resiliência em programas de adaptação às mudanças climáticas, com o desenvolvimento de cadeias de valor baseadas no endowment dos recursos do distrito.
- O uso de energia renovável do sol e resíduos orgânicos deve sempre ser apoiado como medida de adaptação às mudanças climáticas.

- O programa mostrou que onde há água adequada, como um rio perene, disponível em áreas áridas ou semiáridas, o potencial de produzir alimentos por meio do uso cuidadoso dessa água é alto.

Sustentabilidade e possibilidade de replicação

O programa é replicável em áreas onde há disponibilidade de água para produção agrícola. Há um enorme potencial para aumentar a produção e produtividade de alimentos, melhorar a segurança alimentar e a nutrição familiar, e aumentar a capacidade adaptativa às mudanças climáticas por meio do desenvolvimento de sistemas integrados de produção irrigada próximos a rios, com custo relativamente baixo. Para avançar no trabalho do programa e garantir que o progresso continue, as seguintes medidas são vitais (SDGFb, s.d.):

- A água é central e crítica para a adaptação às mudanças climáticas em Chicualacuala e áreas similares.
- Os recursos hídricos atuais e futuros devem ser avaliados cientificamente e usados de maneira sustentável para poder adaptar-se às mudanças climáticas e apoiar o desenvolvimento a longo prazo.
- A formulação de projetos futuros e a seleção de locais devem avaliar o potencial de disponibilidade de água, pois isso influenciará significativamente a capacidade de adaptação às mudanças climáticas.
- A flexibilidade nos programas de adaptação às mudanças climáticas é crucial para poder incorporar condições mutáveis e ajudar a desenvolver resiliência.
- A integração de culturas e pecuária não foi concebida como uma intervenção pelo projeto, mas continuará sendo uma área importante para expansão futura.
- O desenvolvimento da tração animal, em vez do arado mecanizado convencional, pode servir como solução mais acessível e ambientalmente sustentável para o problema das mudanças climáticas.
- A agropecuária é uma área importante para pesquisas adicionais. Oferece perspectivas substanciais para construir resiliência e desenvolver sinergias entre culturas e animais em sistemas de pequenos agricultores que dependem de sistemas de água gravitacionais de corpos d'água perenes e onde o gado é um recurso crucial envolvido na adaptação.
- A atenção urgente à gestão e regulamentação da colheita de recursos vegetais, combinada com o fortalecimento da geração de renda alternativa a partir de fontes que não seja carvão, é crucial para a adaptação às mudanças climáticas.
- O desenvolvimento de cadeias de valor, especialmente pequenas empresas, com base nas dotações de recursos do distrito, será um mecanismo importante para a adaptação às mudanças climáticas.

Leituras Complementares

- MDGAFb (MDG Achievement Fund), n.d. Mozambique: Environmental mainstreaming and adaptation to climate change. Available at:

<http://www.mdgfund.org/program/environmentmainstreamingandadaptationclimatechange>

- SDGfB (Sustainable Development Goals Fund) n.d. Irrigated and integrated agro production systems help Mozambique. Available at: <https://www.sdgfund.org/case-study/irrigated-and-integrated-agro-production-systems-help-mozambique-adapt-climate-change>
- WFPb (World Food Programme), 2022. Mozambique Country Brief September 2022. Available at: <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000143911/download/?ga=2.60933541.888202114.1668327820-2077246752.1660090450>

5.1.3 Estudo de caso da Nigéria - Programa conjunto para capacitar jovens e promover parcerias público-privadas inovadoras por meio de cadeias de valor agroalimentares mais eficientes.

O contexto e a natureza do desafio da segurança alimentar na Nigéria

A Nigéria é o país com o maior número de habitantes na África, e apesar de ter apresentado alto crescimento econômico no passado, aproximadamente 61% de sua população vive na pobreza absoluta (SDGFc, s.d.). Assim como em muitos países da África subsaariana, a segurança alimentar também se tornou um desafio na Nigéria. O Programa Mundial de Alimentos (PMA) relata que prestou assistência incondicional a 1.511.008 pessoas em agosto de 2022, o que representa um aumento de 34% em relação a julho (WFP, 2022c). Durante setembro de 2022, o PMA esperava atingir mais de 1,7 milhão de pessoas necessitadas na Nigéria (ibid.). Em resposta aos relatos recebidos em agosto de 2022 sobre o aumento da desnutrição no nordeste da Nigéria, o PMA distribuiu assistência nutricional de emergência para 104.835 crianças afetadas pela crise com idade entre 6 e 59 meses e para 82.202 mulheres e meninas grávidas e lactantes.

Este país possui 84 milhões de hectares de terra arável, mas apenas 40% dela é cultivada. Enquanto a agricultura representa cerca de 70% do emprego nacional na Nigéria, ela representa apenas 22% do PIB (SDGFc, s.d.). Obstáculos ao desenvolvimento agrícola incluem fragmentação da propriedade da terra, irrigação dependente da chuva e mudanças climáticas. Além disso, vários desafios são impostos pela infraestrutura inadequada, pela baixa qualidade dos insumos agrícolas para os pequenos agricultores, pelo acesso insuficiente aos serviços de extensão agrícola para educação dos agricultores e pela falta de instalações locais de processamento agropecuário.

No que diz respeito ao emprego, estima-se que 50 milhões de jovens na Nigéria estão desempregados, com o desemprego juvenil sendo maior nas áreas rurais e entre as mulheres (SDGFc, s.d.). As mulheres rurais enfrentam mais desvantagens nesse aspecto e têm acesso limitado à terra e aos insumos agrícolas, sendo que as terras herdadas, na prática, normalmente vão para os homens. A lacuna de conhecimento também está em jogo aqui, uma vez que 15%

das famílias lideradas por homens têm acesso aos serviços de extensão, em comparação com 8% das mulheres. As mulheres também têm menos acesso ao capital humano e têm menos tempo disponível porque fazem a maior parte dos trabalhos domésticos e do cuidado com os filhos.

O Estado de Kaduna, no noroeste da Nigéria, foi o foco deste programa. Ele tem uma população de 6 milhões de habitantes e sua capital serve como centro de comércio e transporte para as áreas circundantes. Kaduna tem a segunda maior taxa de pobreza na Nigéria. Tem também a maior taxa de vulnerabilidade e insegurança alimentar e é mais vulnerável a secas. Embora o governo tenha fornecido infraestrutura para apoiar o desenvolvimento agrícola, os agricultores ainda enfrentam desafios em relação a questões como a qualidade ruim de insumos agrícolas, infraestrutura básica e falta de instalações de irrigação e crédito.

A estratégia do programa

Conforme descrito em SDGFC (s.d.), a estratégia deste programa conjunto foi baseada em uma parceria entre o Sahara Group (setor privado), três agências da ONU, Embaixadores do Fundo de Desenvolvimento Sustentável (os Irmãos Roca - chefs internacionalmente aclamados) e o Governo do Estado de Kaduna. Os parceiros trabalharam juntos para promover soluções integradas e replicáveis para o desenvolvimento da cadeia de valor agroalimentar, segurança alimentar e nutricional, emprego juvenil e redução da pobreza. Essa estratégia permitiu que cada parceiro contribuísse com sua experiência para ajudar a alcançar os objetivos do programa conjunto.

Em relação a este programa, foram lançadas atividades no Estado de Kaduna em apoio a parcerias público-privadas para criar um modelo de negócio para impulsionar a agricultura local e estabelecer uma instalação local de processamento de alimentos (ibid.). O programa também visou melhorar os meios de subsistência dos agricultores, expandindo seu acesso ao mercado. Os resultados esperados incluíram oportunidades de emprego decente que poderiam, por sua vez, resolver problemas de fome e nutrição, ao mesmo tempo que promoviam o crescimento econômico sustentável. O programa também abordou o empoderamento dos jovens locais por meio da melhoria de suas habilidades técnicas e de gestão de negócios.

Resultados e impacto do programa

O programa conjunto ocorreu de agosto de 2018 a abril de 2019, período durante o qual apoiou a redução das perdas pós-colheita e o estabelecimento de uma instalação de processamento para o desenvolvimento do agronegócio. O programa conjunto Food Africa beneficiou 246 agricultores e 15 cooperativas e grupos de agricultores em seis meses. Eles se beneficiaram de treinamentos de habilidades e acesso a insumos e equipamentos agrícolas, o que levou a melhorias na produtividade e na redução das perdas pós-colheita (SDGFC, s.d.).

Devido ao curto período em que o programa esteve ativo, a construção da instalação de processamento agroindustrial pelo parceiro do setor privado (Sahara Foundation) ainda não estava concluída no momento em que a avaliação do programa ocorreu. No entanto, a Sahara

Foundation se comprometeu a operar a instalação além do período do programa. Quando a instalação se tornar operacional, contratos com agricultores locais serão estabelecidos (ibid.).

O programa abordou as lacunas de habilidades que eram prevalentes nas técnicas agrícolas e de agroprocessamento. Com base na avaliação das necessidades, as agências da ONU organizaram treinamentos para agricultores selecionados, grupos de agricultores e cooperativas. Isso incluiu sessões de treinamento sobre práticas agrícolas, desenvolvimento e gerenciamento de negócios e saúde e segurança ocupacional (ibid.).

Os beneficiários da área de cultivo de Jere foram ajudados pela Food Africa a fortalecer as cadeias de valor agroalimentares e a melhorar o acesso aos mercados. Os agricultores foram conectados a micro, pequenas e médias empresas (MPMEs), o que fortaleceu o desenvolvimento de negócios locais e apoiou o desenvolvimento da cadeia de valor. Treinamentos de gerenciamento de negócios foram fornecidos para 62 jovens e mulheres na área de cultivo de Jere e nas comunidades vizinhas. Isso resultou no desenvolvimento de 62 planos de negócios rentáveis para ajudar os participantes a transformar suas práticas agrícolas de pequena escala em negócios agroindustriais em grande escala (ibid.).

Desafios enfrentados

Algumas das principais desafios enfrentados com este programa incluem os seguintes (SDGFc, s.d.)

- Significativas demoras de implementação foram vivenciadas, especialmente em relação à liberação e acesso aos fundos. Como resultado, o cronograma do programa teve que ser reduzido de dois anos planejados inicialmente para apenas seis meses. Nem todas as atividades planejadas foram, portanto, implementadas.
- Atrasos ocorreram na construção da instalação de processamento que era esperada para servir como centro de treinamento e a falta de outros locais para este propósito afetou a implementação das atividades de treinamento.
- A construção foi adiada devido a atrasos nas aprovações de terrenos pelo Ministério Federal de Recursos Hídricos. Como resultado, o treinamento teve que ocorrer fora da comunidade de Jere, levando a custos mais altos e a um número menor de beneficiários.
- Algum treinamento teve que ser reprogramado ou cancelado devido a preocupações com a segurança no estado de Kaduna. As atividades de treinamento, portanto, tiveram que ser transferidas do campo para as cidades de Abuja e Kaduna. Embora isso tenha ajudado na implementação, isso levou a custos mais altos e reduziu o número de beneficiários.

Lições aprendidas em relação à realização do ODS 2

Algumas das lições mais importantes aprendidas com este programa incluem o seguinte (SDGFc, s.d.):

- O programa conjunto deveria ter uma duração de dois anos, mas acabou sendo realizado apenas por seis meses. A lição aprendida é que programas desse tamanho e complexidade exigem mais tempo, especialmente para começar. Programas de

acompanhamento também seriam necessários para realizar todo o potencial desse tipo de projeto em parceria.

- Apesar do curto período em que o programa foi executado, a experiência conjunta de implementação - incluindo o mapeamento e perfil dos beneficiários, missões conjuntas, reuniões de parceiros e trabalho de campo coordenado - indica claramente que "entregar como um" é possível ao se estabelecer parcerias com o setor privado.

Sustentabilidade e possibilidade de replicação

Apesar do curto período em que o programa foi executado, foram alcançados resultados substanciais pelo programa Food Africa (SDGFc, s.d.). Ele foi o primeiro do tipo a ser implementado no estado de Kaduna e o primeiro a focar nas cadeias de valor da horticultura e no desenvolvimento de cooperativas na Nigéria. Durante a missão de monitoramento de janeiro de 2019, os interessados notaram a relevância do programa Food Africa para a política governamental, desafios de desenvolvimento, necessidades de grupos-alvo e orientação de mercado/cadeias de valor. Houve compromissos financeiros sólidos e feedback positivo de todos os parceiros e participantes do programa.

Os resultados alcançados em apenas seis meses demonstram a importância da propriedade nacional em conjunto com o envolvimento do setor privado durante a implementação. A sinergia entre a propriedade expandida por meio do envolvimento do setor público e privado e o aumento da capacidade dos beneficiários locais na agroprodução, processamento e gestão financeira e empresarial apoiam a sustentabilidade dos resultados. Além disso, este programa, projetado como uma parceria público-privada, mostra que esses tipos de soluções integradas podem ser replicados em outras regiões (África e outros lugares) que enfrentam problemas semelhantes.

Leituras Complementares

- SDGFc (Sustainable Development Goals Fund) n.d. Food Africa: Empowering youth and promoting innovative public-private partnerships through more efficient agro-food value chains. Available at: <https://www.sdgifund.org/case-study/nigeria-food-africa-%E2%80%93-empowering-youth-and-promoting-innovative-public-private>
- WFP (World Food Programme), 2022c. Nigeria Country Brief August and September 2022. Available at: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000143024/download/?_ga=2.72925722.888202114.1668327820-2077246752.1660090450

5.2 América Latina

5.2.1 Estudo de Caso do Brasil

No Brasil, 13% da população vive em áreas rurais, uma tendência que é seguida no contexto da América Latina e Caribe, com 19% (Banco Mundial, 2018). Apesar do percentual relativamente baixo quando comparado ao contexto global (43%), o território brasileiro é muito diverso e

apresenta diferentes realidades em suas cinco regiões geográficas. Nesse contexto, as regiões com maiores percentuais de populações rurais e mais vulneráveis são as populações do norte e nordeste do país. A população que enfrenta algum aspecto de insegurança alimentar no Brasil é de 58% e a prevalência de insegurança alimentar moderada ou grave é de 40% entre a população rural contra 23% entre a população urbana.

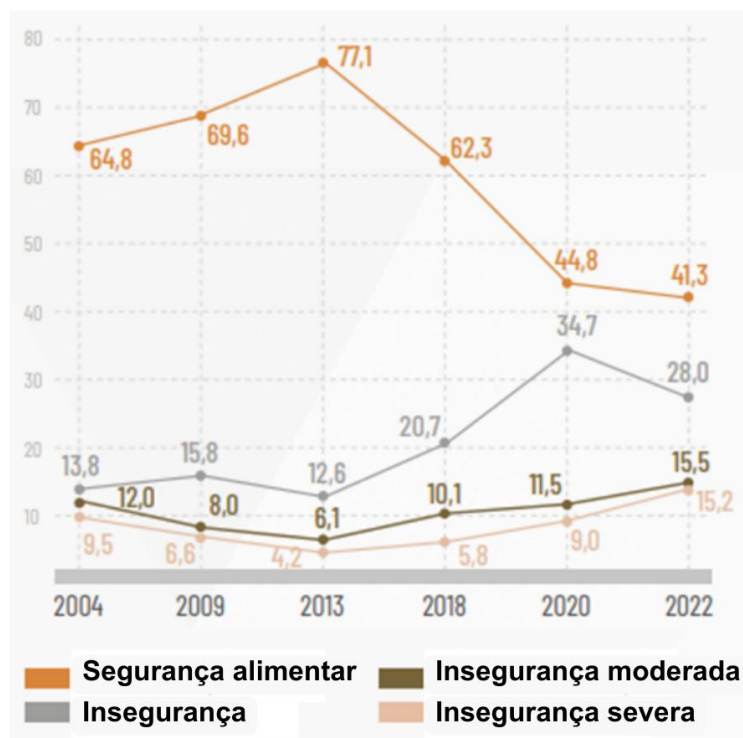


Figura 12 - Insegurança alimentar no Brasil (2004-2022)

Fonte: CEPAL (2020) com base no Banco de Dados Estatísticos Online da FAO (FAOSTAT) (traduzido pelos autores)

Embora o Brasil possua uma produtividade agrícola que se destaca como uma das mais importantes do mundo, ela está focada na produção de commodities como soja e milho, e, dessa forma, a produção agrícola de alimentos não é uma prioridade. Em muitos casos, esse modelo de negócio beneficia principalmente os grandes e ricos produtores rurais em detrimento dos pequenos produtores rurais.

Para superar esse desafio e garantir a realização do "Fome Zero e agricultura sustentável", a alternativa é apoiar os pequenos produtores, uma vez que a distribuição equitativa de alimentos pode ser alcançada incentivando a agricultura familiar e a produção de alimentos em pequena escala. O Programa Fome Zero é um projeto que tem como principal objetivo combater a fome e garantir a segurança alimentar da população brasileira. Para alcançar esse propósito, o programa combina uma Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e uma força-tarefa contra a fome, envolvendo o governo federal, estados e municípios. Entre as iniciativas do programa estão:

- Auxílio financeiro às famílias mais pobres: As famílias recebem assistência financeira para comprar alimentos e, para receber esse benefício, todas as crianças em idade escolar da família devem estar matriculadas e frequentando a escola.
- Construção de restaurantes populares: Disponíveis em municípios com mais de 100.000 habitantes e com uma população considerável em situação de miséria ou pobreza. Os preços dos alimentos são mais acessíveis do que em restaurantes convencionais, além de se preocuparem com a qualidade nutricional das refeições. Esses espaços têm como objetivo atender principalmente a população em situação de insegurança alimentar ou vulnerabilidade social, mas também estão disponíveis para toda a população.
- Alguns outros exemplos: Conscientização da população com foco em instrução sobre hábitos alimentares, distribuição de vitaminas e suplementos alimentares, entre outros; Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) para pequenos agricultores familiares e Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), com foco no financiamento de investimentos em sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos.

Leitura Complementares

- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2020. The 2030 Agenda for Sustainable Development in the new global and regional context: scenarios and projections in the current crisis. (LC/PUB.2020/5), Santiago. Available at: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45338/S2000207_en.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021. Building forward better: action to strengthen the 2030 Agenda for Sustainable Development. (LC/FDS.4/3/Rev.1), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/46696-building-forward-better-action-strengthen-2030-agenda-sustainable-development>.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2022b. A decade of action for a change of era. (LC/FDS.5/3), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/47746-decade-action-change-era-fifth-report-regional-progress-and-challenges-relation>

5.2.2 Estudo de Caso da Colômbia

No contexto colombiano, 29% da população enfrenta algum nível de insegurança alimentar. A segurança alimentar na Colômbia é ainda mais ameaçada pelo contexto atual do país. Além dos impactos das mudanças climáticas, agravando as condições de vida nas cidades e a produtividade agrícola no campo, o país recebe muitos imigrantes venezuelanos, que migram para a Colômbia em busca de melhores oportunidades de vida. A situação de subnutrição na Colômbia segue o padrão registrado para a América Latina, mostrando uma queda significativa a partir de 2011. Com um retrocesso em 2018, atualmente 8,2% de sua população está

subnutrida, o que representa em termos absolutos 4,1 milhões de pessoas (CEPAL, 2022b). No contexto da Colômbia, uma iniciativa que se destaca por sua contribuição para alcançar o ODS 2 é o plano nacional de alimentação e nutrição, conforme descrito a seguir.

O plano nacional de alimentação e nutrição na Colômbia (Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional - PNSAN)

O plano foi estabelecido em 2007 com o objetivo de melhorar a condição alimentar e nutricional das pessoas mais vulneráveis no país. Ele se concentrou em ações nos aspectos de alimentação, agricultura, educação, meio ambiente e saúde. Especialmente em relação às dimensões alimentares, as ações tiveram impacto na segurança alimentar, qualidade dos alimentos e apoio à amamentação. Para continuar os avanços alcançados, o plano foi revisado e adotado para o período de 2012 a 2019. A Tabela 5 mostra os objetivos específicos do PNSAN.

Tabela 5 - Objetivos específicos do PNSAN

Dimensão dos meios econômicos.	Dimensão da qualidade de vida e bem-estar.
• Fornecimento adequado do grupo de alimentos prioritários • Acesso garantido ao grupo de alimentos prioritários.	• Garantir que a população colombiana consuma uma dieta completa, equilibrada, suficiente e adequada • Melhorar o nível de utilização e uso biológico dos alimentos.

Fonte: Governo da Colômbia (2013) (traduzido pelos autores)

Leituras Complementares

- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2020. The 2030 Agenda for Sustainable Development in the new global and regional context: scenarios and projections in the current crisis. (LC/PUB.2020/5), Santiago. Available at: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45338/S2000207_en.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021. Building forward better: action to strengthen the 2030 Agenda for Sustainable Development. (LC/FDS.4/3/Rev.1), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/46696-building-forward-better-action-strengthen-2030-agenda-sustainable-development>.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2022b. A decade of action for a change of era. (LC/FDS.5/3), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/47746-decade-action-change-era-fifth-report-regional-progress-and-challenges-relation>

5.2.3 Estudo de Caso do México

As condições de desnutrição na população do México permanecem estáveis em comparação com os valores de 2017, atingindo 6% da população no ano de 2020 (o mesmo valor de 2017). As condições de insegurança alimentar moderada ou grave na população adulta também apresentam valores elevados e, desde 2015 (início dos registros), não houve progresso significativo nesse sentido. Em 2020, 26% da população teve sua segurança alimentar ameaçada de alguma forma.

O programa nacional de transferência de renda condicional PROGRESA (Programa de Educación, Salud y Alimentación) do México foi criado em 1997. É financiado pelo governo mexicano e pelo Banco Mundial, com foco em fornecer educação, saúde e alimentação em áreas rurais do país. Em 2001, começou a incluir áreas semiurbanas e urbanas também. A população-alvo do projeto são famílias em condições de insegurança alimentar. Para ser elegível para receber o benefício financeiro do programa, as crianças das famílias devem frequentar a escola e sua família deve visitar regularmente os centros de saúde locais. O programa cobre 40% de todas as famílias rurais e pode promover mudanças comportamentais de longo prazo incentivando as crianças a frequentar a escola e as famílias a comparecer regularmente às consultas médicas. Ao longo dos anos, o programa também incluiu novos financiamentos monetários para apoio energético, apoio aos idosos e apoio alimentar para aliviar a crise causada pelo aumento dos preços internacionais dos alimentos.

Leituras Complementares

- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2020. The 2030 Agenda for Sustainable Development in the new global and regional context: scenarios and projections in the current crisis. (LC/PUB.2020/5), Santiago. Available at: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45338/S2000207_en.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021. Building forward better: action to strengthen the 2030 Agenda for Sustainable Development. (LC/FDS.4/3/Rev.1), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/46696-building-forward-better-action-strengthen-2030-agenda-sustainable-development>.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2022b. A decade of action for a change of era. (LC/FDS.5/3), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/47746-decade-action-change-era-fifth-report-regional-progress-and-challenges-relation>

5.3 Europa

Ricciolini et al. (2022) realizaram uma avaliação multicritério do progresso dos países europeus em relação aos ODS. Seu estudo mostra que os países nórdicos apresentam os melhores

resultados de sustentabilidade, enquanto os estados do leste europeu classificam-se muito abaixo, particularmente Romênia, Bulgária e Grécia. A maioria das dificuldades está relacionada às dimensões econômica e social. Por outro lado, alguns países que apresentam melhor classificação nessas dimensões mostram piores melhorias na dimensão ambiental, por exemplo, Holanda ou Alemanha. Resce e Schiltz (2021) chegam a uma conclusão semelhante. Usando uma abordagem econométrica, Costa et al. (2021) encontraram (in)compatibilidades entre alguns dos ODS na Europa, mostrando efeitos negativos na sustentabilidade ambiental. Eles mostram que os pilares dos ODS têm determinantes heterogêneos e sugerem reforçar compensações multipaíses.

Medindo o progresso em relação aos ODS ao longo do tempo com uma medida baseada no método do Eurostat, Hametner e Kostetckaia (2020) avaliaram os países da UE. Eles mostram que os países do sul e do leste da Europa que pontuam menos nos índices existentes apresentam um progresso mais forte em relação aos ODS, enquanto os países líderes em sustentabilidade (como os nórdicos) mostram pouco progresso adicional. Moczek et al. (2021) avaliam a contribuição da ciência cidadã para os ODS na Europa, dado que a Agenda 2030 afirma ser participatória. Embora a autoavaliação dos projetos analisados se concentre e tenha potencial nos ODS 3, 4, 3, 13 e 15, os ODS 1, 2, 7 e 8 são menos importantes.

Designs dos ODS

Breuer et al. (2019) avaliaram as propostas dos governos nacionais para os projetos institucionais de implementação dos ODS em relatórios de 2016 e 2017. Eles também explicam quais fatores políticos e socioeconômicos moldam esses projetos institucionais. Eles analisam os projetos institucionais por meio da interação entre dimensões individuais, regimes políticos, sistemas de governo e formas de organização estatal. Interessantemente, Breuer et al. (2019) sugerem que a implementação dos ODS localmente requer uma seleção cuidadosa de ministérios líderes e destacam que os ministérios envolvidos devem ir além dos usuais. Além disso, eles sugerem uma integração horizontal em que as partes interessadas não estatais e locais relevantes sejam envolvidas. Finalmente, eles destacam a relevância da monitorização do estabelecimento de projetos institucionais.

Mulholland (2018) analisa as revisões nacionais usando outras informações de suporte de pesquisas. Ele discute informações básicas sobre a implementação nacional da Agenda 2030 e dos ODS, desenvolvendo e monitorando indicadores dos ODS, mecanismos para integração vertical, avaliando e reportando progressos e engajamento das partes interessadas na implementação dos ODS. Mulholland (2019) concentra-se em encontrar boas práticas de comunicação de sustentabilidade, especialmente na Finlândia, França, Alemanha e Islândia. O autor também leva em consideração boas práticas de comunicação de ODS das partes interessadas.

Uma iniciativa mais recente é a das Revisões Locais Voluntárias. Siragusa et al. (2020) e Siragusa et al. (2022) organizaram duas edições do Manual Europeu de Revisões Locais Voluntárias (VLRs). Ciambra (2021) avalia as VLRs e identifica três grupos pioneiros: espanhol,

finlandês e alemão. Embora o estudo documente boas práticas em relatórios, incluindo disponibilidade e visualização de dados, ele mostra que a comparabilidade dos indicadores usados nas VLRs com os do Manual Europeu (Siragusa et al., 2020) varia entre 5 e 35%.

A ONU lançou uma compilação de histórias de sucesso na implementação dos ODS em duas edições (2020 e 2022), cada uma com um capítulo sobre a Europa. No capítulo de 2020, três casos são destacados como histórias de sucesso. Em primeiro lugar, o Modelo de Equilíbrio Geral Aplicado Modular (MAGNET) é um modelo global de simulação econômica para avaliar o impacto das mudanças globais na segurança alimentar e nutricional, em uma economia mais baseada em biologia, e em cenários de reforma ambiental, comercial e agrícola. Em segundo lugar, a EKOenergy é uma etiqueta ecológica para energia lançada por organizações finlandesas sem fins lucrativos. Em terceiro lugar, o Registro Eletrônico de Saúde Pessoal (e-PHR) busca promover o acesso à saúde e a integração de migrantes. Dos três, apenas o primeiro tem impacto direto nos ODS 1 e 2, como parte de um modelo de equilíbrio geral que inclui impactos em todos os ODS (Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas, 2020). Na versão de 2022, quatro iniciativas são incluídas, nenhuma com impacto direto nos ODS 1 e 2. Em primeiro lugar, o Centro Internacional Russo de Especialização Estatística (Centrostet) visa desenvolver estatísticas. Em segundo lugar, o Desafio de Tecnologia da Sociedade Civil BOOST da Turquia visa acelerar a transformação digital entre as organizações da sociedade civil. Em terceiro lugar, o Programa de Inovação Game Changer do Reino Unido é um programa de inovação extra-curricular que utiliza o pensamento de design para encontrar soluções para os ODS e fomentar a engenhosidade, criatividade e design inovador para oferecer soluções sustentáveis. Finalmente, a Limpeza do Mediterrâneo, liderada por uma ONG na Itália e na Grécia, é uma escola profissional de pesca que ensina pescadores a pescar de maneira mais sustentável, retirando plástico do mar (Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas, 2022).

5.3.1 A implementação bem-sucedida dos ODS em vários níveis na região do País Basco, na Espanha.

O País Basco apresenta um caso interessante de abordagem integradora e inovadora para localizar os ODS sob um complexo quadro de "Ecossistema de ODS" em múltiplos níveis. Nessa região da Espanha, o ODS 2 é abordado por meio de um plano de desenvolvimento rural renovado e uma associação independente preocupada com a redução do desperdício de alimentos. Os ODS tornaram-se um elemento fundamental para tomada de decisões e ação política para o Governo da Espanha. Um plano de ação programático foi projetado para implementar os ODS no curto prazo e desenvolver uma estratégia de desenvolvimento sustentável até 2030 (parcialmente lançada até agora). Além disso, a Espanha apoia as iniciativas de baixo para cima de suas 17 administrações regionais, e o País Basco é uma delas. O País Basco, também chamado de Comunidade Autônoma Basca (embora o País Basco histórico também incluía a região espanhola de Navarra e as províncias francesas de Labourd, Baixa Navarra e Soule), é uma área de 7.234 km na costa norte da Espanha, próxima à fronteira francesa. É dividido em três províncias, Álava, Biscaia e Guipúscoa, que têm uma população de 2,2 milhões. É uma área densamente povoada, eminentemente urbana. Essa área industrial

possui um PIB regional acima da média nacional e está entre as melhores em relação à pobreza. O caso fornece informações sobre a implementação bem-sucedida dos ODS em nível local, com foco na rede local de desperdício de alimentos.

ODSs na Espanha

A Espanha divulgou duas Revisões Nacionais Voluntárias (NVRs) (2018 e 2021, sendo que a última apenas em espanhol). De acordo com a primeira, que é a mais rica em números, a proporção da população que enfrentou deficiência alimentar significativa foi de 3,7% em 2017 na Espanha. As causas fundamentais da fome poderiam ser atribuídas à vulnerabilidade social e à marginalização. Além disso, a fome pode estar associada à desigualdade, incluindo exclusão social que afeta a nutrição, padrões de consumo insustentáveis e estilos de vida pouco saudáveis. A Espanha tem tomado medidas, como a campanha "Saiba o que você come", entre outros programas, que promovem o consumo de frutas, verduras e leite nas escolas com o objetivo de combater a obesidade infantil e promover hábitos de vida saudáveis.

Em 2014, 16,9% da população eram obesos, 35,7% estavam acima do peso e 2,2% apresentavam peso insuficiente na Espanha. Nesse sentido, são promovidas dietas saudáveis, produtos frescos (sem aditivos), produtos locais e agroecologia, enquanto se combatem maus hábitos alimentares, especialmente na infância. Além disso, 2.018.802 hectares foram dedicados à agricultura ecológica, a maior área desse tipo em qualquer país da UE, equivalente a 8,24% de toda a área agrícola em 2015 (esse número aumentou para 9,66% em 2019). De toda a área de uso de terra ecológica da UE, 16,9% estão na Espanha. Além disso, esse tipo de agricultura aumentou significativamente, de 5,3% em 2008 para 7,5% em 2011 e 8,2% em 2015. No entanto, a maior parte dessa produção é exportada.

A Revisão Nacional Voluntária 2021 contém uma breve avaliação de progresso e a Estratégia Espanhola de Desenvolvimento Sustentável 2030. A estratégia contém oito desafios do país, que incluem um diagnóstico e uma política aceleradora associada. Cada política aceleradora aborda simultaneamente vários ODS, e juntas essas políticas aceleradoras são a estrada pragmática para atender aos objetivos de 2030.

O ODS 2 é abordado pelas linhas estratégicas de política aceleradora IV, VII e VIII. A Política Aceleradora IV "Um novo modelo econômico e produtivo verde, digital e justo" aborda os ODS 2, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15 e 17. Ela contém estratégias, ações e políticas para abordar especificamente o ODS 2.

(a) Plano Estratégico para a Política Agrícola Comum Pós-2020 (PESPAC). Contendo instrumentos para promover um setor agrícola economicamente, socialmente e ambientalmente sustentável.

(b) Estratégia de Digitalização para o Setor Agroalimentar, Florestal e Rural. Para reduzir a divisão digital, fomentar o uso de dados e impulsionar o desenvolvimento de negócios e novos modelos de negócios. Complementada pelo II Plano de Ação da Estratégia de Digitalização Rural 2021-2022, o Plano de Conectividade 2025 e a Parceria Europeia de Inovação EIP-Agri.

(c) Política de irrigação sustentável por meio de sua modernização. Um plano para melhorar a eficiência e sustentabilidade dos sistemas de irrigação, permitindo a gestão mais eficiente dos recursos hídricos e do consumo de energia e a proteção dos meios de subsistência tradicionais.

(d) Programa de ajuda para a implementação de ações de eficiência energética em explorações agrícolas por meio das comunidades autônomas. Para promover a economia de energia, melhorar a competitividade do setor e contribuir para os objetivos globais de redução de emissões.

(e) Campanhas publicitárias para promover o rótulo ecológico e a pegada hídrica para divulgar a produção orgânica.

(f) Lei da cadeia alimentar. Para promover a transparência na formação de preços, proteger os elos mais fracos na cadeia e estimular as relações comerciais, melhorando a eficiência das transações.

(g) Lei de Pesca em Reservas Marinhas de Interesse Pesqueiro. Para proteger os recursos pesqueiros e a pesca artesanal profissional localmente, sob uma gestão adaptativa e conhecimento científico atualizado.

(h) Ações de apoio à pesquisa em pesca e aquicultura. Incluindo treinamento, aconselhamento científico baseado em ecossistemas para o manejo sustentável da pesca, espécies não diretamente visadas pela pesca e avaliação dos efeitos das mudanças climáticas.

(i) Uma estratégia estadual para a agricultura orgânica. Promovendo o adubo orgânico e a substituição de fertilizantes sintéticos para atingir 25% da área agrícola utilizada em agricultura orgânica. Também, desenvolver e implementar regulamentos de fertilizantes considerando o ciclo de nutrientes e a melhoria do solo. Baseado em princípios agroecológicos e inovações tecnológicas, ele se concentra nas exigências das culturas para manter as safras e minimizar o impacto ambiental. Deve considerar o uso generalizado da estratégia de Manejo Integrado de Pragas.

(j) Estratégia Estadual para o Gerenciamento e Promoção da Pecuária Extensiva. Estabelece as condições de uso dos recursos pastoris do território para contribuir com a mitigação de emissões, prevenir incêndios florestais e conservar certos habitats seminaturais de alto valor ecológico.

(k) Desenvolvimento e atualização das regulamentações de ordenamento espacial de fazendas de gado.

A *Política de Aceleração VI* "Serviços públicos fortalecidos para um estado de bem-estar democrático e resiliente" aborda os ODSs 1, 2, 3, 5, 10, 16 e 17. Contém as seguintes estratégias, ações e políticas para abordar especificamente o ODS 2:

(a) Observatório de Nutrição para promover alimentação saudável e um ambiente não obesogênico. Para reduzir a prevalência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade), concentrando-se especificamente em crianças e pessoas desfavorecidas.

(b) Estratégia NAOS (Nutrição, Atividade Física e Prevenção da Obesidade). Para regular a publicidade de alimentos direcionada inicialmente a crianças menores de 12 anos, a fim de promover uma nutrição e alimentação saudáveis e promover a atividade física.

(c) Sistema de Rotulagem Frontal de Nutrição. Para orientar os consumidores para escolhas alimentares mais saudáveis e incentivar a indústria alimentícia a melhorar a qualidade nutricional do fornecimento de alimentos.

(d) A Estratégia Espanhola para implementar o Programa Escolar de Frutas, Vegetais e Leite (de 2017/2018 a 2022/2023). Para interromper a redução no consumo, especialmente pronunciada entre as crianças, e contribuir para a estratégia de combate à obesidade e doenças associadas.

A Política de Aceleração VII "Liderança internacional para uma globalização justa, sustentável, igualitária, democrática e baseada em direitos humanos" aborda todos os ODSs. No entanto, não tem uma ação direta para abordar o ODS 2. A Política de Aceleração VIII "Coesão social e territorial. Um ambiente rural com igualdade de direitos e oportunidades" aborda os ODSs 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17. Contém estratégias, ações e políticas para abordar especificamente o ODS 2: uma estratégia de digitalização para o agrifood, setor florestal e ambiente rural, com o objetivo de reduzir as barreiras técnicas, legislativas, econômicas e de barreiras na formação.

ODS 2 no País Basco

O País Basco é uma região líder na implementação de uma abordagem territorial aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Seu conceito-chave é o "Ecossistema ODS", uma rede institucional em vários níveis que operacionaliza os ODS (Gea Aranoa, 2021; Hidalgo Simón, 2021). O País Basco operacionalizou a implementação desse objetivo em três aspectos:

- Cinco metas do Programa Governamental: (a) Melhorar a competitividade e sustentabilidade do setor agrícola, (b) Fornecer áreas rurais e costeiras com infraestrutura e serviços adequados para garantir condições de vida comparáveis às áreas urbanas e ambiente de vida comparável ao urbano e a manutenção da população, (c) Revitalizar o setor primário como garantia para o futuro, (d) Promover a inovação e pesquisa para melhorar a competitividade do setor agrícola, (e) Promover a agricultura orgânica e sua indústria de processamento.
- Cinco instrumentos de planejamento: (a) Programa de Desenvolvimento Rural Osoa 2015-2020, (b) Plano Gaztenek 2020 para Jovens Agricultores, (c) Plano Integral de Atendimento ao Trabalho Temporário, (d) Plano de Coordenação de Pesquisa em Segurança Alimentar, (e) Plano de Agricultura Orgânica, e (f) Plano Estratégico de Gastronomia e Alimentos 2020.
- Uma iniciativa legislativa: Projeto de Lei para modificar a Lei 10/1998, de 8 de abril de 1998, sobre Desenvolvimento Rural.

Também inclui um painel de indicadores que reconhece o seguinte:

- Três indicadores da ONU: Prevalência de desnutrição, prevalência de desnutrição entre crianças menores de cinco anos, por tipo de desnutrição, número de recursos genéticos vegetais e animais para alimentação e agricultura, prevalência de desnutrição entre crianças menores de cinco anos, por tipo de desnutrição, taxas de crescimento per capita de despesas ou renda das famílias mais pobres 40% da população.
- Dois indicadores da União Europeia: Índice de Obesidade e Balanço Bruto de Nutrientes no campo.
- Três indicadores governamentais: Anos de vida saudável ao nascer, Taxa de Obesidade, Áreas de Agricultura Orgânica.

O ODS 2 é abordado principalmente pela Fundação Basca de Segurança Alimentar, que aborda conjuntamente os ODSs 2, 3, 12 e 14. Esta fundação coordena a Aliança contra o Desperdício Alimentar desde 2018 e envolve os departamentos governamentais de Agricultura, Saúde, Finanças e Meio Ambiente. Os participantes da aliança incluem o governo basco, municípios, empresas varejistas, universidades e centros de pesquisa. Seu plano de ação detalhado inclui a criação de vários grupos de trabalho que se reúnem pelo menos duas vezes por ano e têm uma estrutura operacional (de seis a oito pessoas). Os grupos são dedicados a: (i) fontes de informação e dados, reconhecendo os pontos quentes de desperdício na cadeia agroalimentar; (ii) conscientização, divulgação e treinamento, focados no aumento da adesão ao manifesto contra o desperdício de alimentos; (iii) desenvolvimento de diretrizes e boas práticas, (iv) apoio e promoção de pesquisas, priorizando ações conjuntas entre os operadores da cadeia alimentar e os centros de pesquisa. Diversos stakeholders públicos e privados buscam um objetivo muito específico: reduzir pela metade o desperdício de alimentos até 2030.

Integração em vários níveis

Hidalgo Simón (2021) sintetiza a abordagem multi-nível integradora dos ODS do País Basco sob o "Ecossistema dos ODS" para a localização dos ODS. O Ecossistema dos ODS "é o desenho, implementação e monitoramento coordenados de estratégias, iniciativas e ações multi-níveis e multi-participantes para a realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no terreno" (p. 13). A abordagem é construída em três eixos integradores:

A. Desenvolvimento vertical: onde os níveis regional, provincial e municipal são coordenados.

Primeiramente, a estratégia coordenadora é a Agenda Euskadi País Basco 2030, estruturada no mais alto nível administrativo (regional). A responsabilidade da estratégia é garantida por várias iniciativas nos níveis político e operacional.

Em segundo lugar, iniciativas regionais específicas: (i) programas de financiamento de Bonds Sustentáveis que ajudam a materializar os ODS no território. No total, 2.200 M€ (em quatro anos), 83% foram destinados a investimentos sociais e 17% a investimentos ambientais; (ii) rede Ingurugela ou Agenda 21 Escolar, uma rede pública de sistema educacional não universitário que apoia os professores e as escolas elaborando planos e programas de educação ambiental; (iii) A Aliança Contra o Desperdício Alimentar (explicada acima).

Em terceiro lugar, a Agenda Multi-nível consistiu em um exercício de co-criação de dois anos no qual representantes dos três níveis administrativos (regiões, províncias e capitais) se encontraram periodicamente em um processo de duas etapas (40 mais 6 reuniões) e produziram o documento que sintetiza uma "visão comum" sobre ação comum. Ele estabeleceu 50 objetivos, 204 documentos de referência e 258 ações relevantes.

Quarto, no nível provincial, várias ações foram realizadas: (i) a província de Gipuzkoa articulou o orçamento orientado aos ODS; o objetivo era alocar um orçamento específico para ações concretas com metas igualmente específicas dos ODS; (ii) em Araba, foi criada uma aliança multi-stakeholder para os ODS a partir de uma aliança pré-existente de mais de 300 partes interessadas, que reunia academia, indústria e sociedade civil. O desafio interessante foi construir confiança e envolver as iniciativas existentes com ODS específicos; (iii) Bizkaia está adaptando seu sistema de arrecadação de impostos aos ODS, aproveitando o fato de que o País Basco tem seu próprio sistema tributário autônomo. O objetivo é determinar as condições sob as quais empresas, projetos e investimentos compatíveis com os ODS poderiam ter acesso a um tratamento tributário diferenciado e implementar a regulamentação nessa direção.

Em quinto lugar, no nível municipal, foram desenvolvidas várias iniciativas. Finalmente, a Agenda Urbana Basca e as iniciativas de regeneração dos bairros têm como objetivo "ligar" os níveis.

B. Atividades de Implementação:

Primeiramente, atividades de treinamento para políticos e técnicos envolvendo o setor privado. Em segundo lugar, a medição de dados (estatísticas e indicadores): o trabalho realizado pelo Escritório Estatístico Basco em relação às metas dos ODS diz respeito tanto à medição quanto ao desenvolvimento de indicadores.

C. Desenvolvimento Horizontal:

É coordenado principalmente sob o Guia "Euskadi 2030 Gunea", que resultou de um projeto piloto desenvolvido por 17 partes interessadas (indústria, sociedade civil, instituições e outros), e consiste em um instrumento para o engajamento multi-stakeholder. Além disso, a Universidade do País Basco e sua Agenda 2030 desempenham um papel importante nessa integração.

Lições aprendidas e conclusões a serem tiradas

O caso do País Basco mostra como é importante a integração em vários níveis para alcançar implementações bem-sucedidas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Seu "Ecossistema ODS" revela seu caráter complexo e interligado. Como eles lidaram com o ODS 2 é um exemplo desse planejamento complexo. A Aliança Basca para a Segurança Alimentar, com o objetivo de reduzir o desperdício de alimentos e aumentar a qualidade dos alimentos, mostra como uma estratégia de baixo para cima foi apoiada pela articulação de várias agências estatais para lidar com os problemas restantes relacionados ao ODS 2.

Várias conclusões importantes podem ser retiradas deste estudo de caso. Em primeiro lugar, os ODS podem ser mais bem-sucedidos quando as ações consideram iniciativas que já possuem

experiência e redes de contatos. Em segundo lugar, o alinhamento de iniciativas de baixo para cima e de cima para baixo requer um grande esforço de engenharia institucional e inovação; portanto, é crucial dedicar esforços para construir um sistema de planejamento complexo para lidar com questões complexas. Em terceiro lugar, esse planejamento complexo deve inovar em direção a um espectro mais amplo de organizações da sociedade civil, particularmente na integração "horizontal", entre agências estatais e além.

Leituras Complementares

- Gea Aranoa, A., 2021. Regional indicators for the Sustainable Development Goals: An analysis based on the cases of the Basque Country, Navarre and Flanders. JRC Research Reports JRC124590, Joint Research Centre (Seville site). Available at: <https://ideas.repec.org/p/ipt/iptwpa/jrc124590.html>
- Government of Spain, 2021.
- Government of Spain, 2018. Spain's report for the 2018 voluntary national review: Sustainable Development Goals. Government of Spain.
- Hidalgo Simón, A., 2021. SDG localisation and multi-level governance: lessons from the Basque Country. JRC Research Reports JRC124590, Joint Research Centre (Seville site). Available at: <https://econpapers.repec.org/paper/iptiptwpa/jrc124586.html>
- INE, 2021. 2030 Agenda Indicators for Sustainable Development. Instituto Nacional de Estadística, Gobierno de España. Available at: [https://hlpf.un.org/sites/default/files/vnrs/2021/28893Statistical Annex INE English.pdf](https://hlpf.un.org/sites/default/files/vnrs/2021/28893Statistical%20Annex%20INE%20English.pdf)
- University of the Basque Country, 2019. EHU agenda for Sustainable Development 2019. Available at: <https://www.ehu.eus/documents/4736101/11938005/EHUAgenda-2030-ENG.pdf/487b2c83-51e1d0e2-dcd1-af419b2b5c26?t=1559656838000>

5.3.2 Melhorando a nutrição com uma política de exercícios físicos? Uma política inovadora para o ODS 2 em Helsinque, Finlândia.

Finlândia é considerado um dos países mais desenvolvidos da atualidade. A capital finlandesa, Helsinque, uma cidade com 656.920 habitantes dentro de uma região de 1.524.489 pessoas, é um dos principais lugares que implementam uma abordagem multi-nível para os ODS. Helsinque já apresentou duas Avaliações Locais Voluntárias, uma em 2019 e outra em 2021. A cidade incluiu um plano de ação para o desenvolvimento sustentável já em 2002 e atualmente aborda o ODS 2 por meio de um programa inovador baseado em exercícios físicos, visando mudar estilos de vida pouco saudáveis e abordar o principal problema nutricional: o excesso de peso.

Os ODSs na Finlândia

A Revisão Nacional Voluntária (VNR) da Finlândia se baseia em mecanismos institucionais, de monitoramento e de acompanhamento já existentes e depende de dados, avaliações, pesquisas e relatórios. A VNR inclui capítulos escritos por partes interessadas e instituições. A avaliação do progresso em cada ODS consiste em duas avaliações independentes: uma pelos funcionários

do governo e outra pelos atores da sociedade civil. Os governos de Moçambique e Suíça apoiaram a Finlândia na preparação da VNR, revisando o relatório preliminar e compartilhando suas opiniões.

Embora a Finlândia esteja na vanguarda do progresso dos ODS em todo o mundo e esteja alcançando muitos objetivos de sustentabilidade social e econômica, seus principais desafios relacionam-se a padrões de consumo e produção, ação climática e biodiversidade. Além disso, a obesidade é um problema crescente e os desafios de igualdade de gênero permanecem.

A Finlândia aprimorou a coerência de políticas incluindo todos os ministérios na Rede de Coordenação para o Desenvolvimento Sustentável. Os ministérios relatam informações a cada ano, permitindo que incluam a sustentabilidade no ciclo anual de planejamento, orçamento e relatórios de políticas. Embora a dimensão ambiental tenha sido integrada com sucesso nas políticas, a dimensão social apresenta mais dificuldades.

A Finlândia conseguiu prevenir a exclusão implementando sistemas universais de segurança social e de serviços e boas oportunidades educacionais para toda a população. No entanto, as pessoas de grupos minoritários e as pessoas com deficiência ainda sofrem discriminação. Sob a Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável, a principal boa prática da Finlândia é sua abordagem multi-stakeholder, que é vital para envolver toda a sociedade: setor público, empresas, sociedade civil e indivíduos privados. Ela se baseia na longa tradição participativa do país. O envolvimento de jovens, setor privado e cidades na implementação da Agenda 2030 tem aumentado ainda mais. O outro elemento-chave é aterrar os ODS por meio de revisões locais voluntárias de várias cidades e municípios finlandeses. Finalmente, a avaliação independente de políticas e relatórios de desenvolvimento sustentável é essencial, por exemplo, pelo Painel de Especialistas em Desenvolvimento Sustentável ou pelo Painel Cidadão. Os principais desafios na implementação dos ODS estão relacionados a padrões de consumo e produção, ação climática e conservação da biodiversidade. Outros desafios incluem interconexão sistemática das fases do ciclo de políticas, lidar com trade-offs irreconciliáveis e contabilizar adequadamente os efeitos colaterais.

ODS 2 na Finlândia

Surpreendentemente, o Exame Nacional Voluntário mostra que o ODS 2 ainda apresenta desafios significativos para a Finlândia. O país garante segurança alimentar e a desnutrição não é um problema. Refeições escolares gratuitas e outros subsídios garantem nutrição, enquanto um sistema de saúde preventivo concede diagnósticos em estágios iniciais. Além disso, a política agrícola segue as diretrizes da UE. No entanto, os desafios específicos para a Finlândia incluem obesidade e qualidade alimentar. O principal problema da Finlândia em relação ao ODS 2 é a obesidade prevalente. A baixa qualidade alimentar inclui o consumo excessivo de energia, sal e gordura saturada e o consumo insuficiente de frutas, vegetais e cereais integrais. Além disso, Berg et al. (2019) sugerem que o ODS 2 ainda tem desafios significativos, principalmente por causa da baixa taxa de morbididade. Em 2017, 26,1% dos homens e 27,5% das mulheres com mais de 30 anos eram considerados obesos, e 46% dos adultos eram obesos abdominalmente.

Além disso, a obesidade afetou 4% das meninas e 8% dos meninos com idade entre 2 e 16 anos em 2018. Em relação à qualidade nutricional, 90% dos adultos excederam a ingestão recomendada de sal e gordura saturada em 2017, enquanto apenas 14% dos homens e 22% das mulheres consumiram pelo menos a ingestão diária recomendada de frutas, bagas e vegetais.

No que diz respeito à agricultura, o principal problema é a baixa rentabilidade. A Finlândia compromete-se com a política de desenvolvimento agrícola, promovendo segurança alimentar, produção agrícola sustentável e cadeias de valor alimentar, gestão de terras e organização de agricultores em pequena escala.

Helsinque

Helsinque é uma cidade líder em desenvolvimento sustentável na Europa. No entanto, os desafios de Helsinque são os mesmos da Finlândia: mudanças climáticas, consumo e biodiversidade. Além disso, a desigualdade crescente, disparidades de saúde, bem-estar mental, percepção de disparidades de renda, preços de habitação, a situação de emprego em deterioração e a transição de uma economia linear para uma economia circular são obstáculos para um maior progresso na implementação dos ODS. O principal obstáculo é a fragmentação das medidas e ações realizadas pelas diferentes organizações da cidade.

Diante dessa situação, Helsinque se engaja em ações de coordenação (por exemplo, plano transversal de bem-estar e saúde e plano de ação para Helsinque neutra em carbono) e uma série de programas para abordar os ODS transversalmente, abordando dois e 16 ODS ao mesmo tempo. Somente três abordam o ODS 2. São eles: A Estratégia da Cidade 2017-2021 (ODS 1-16), o programa de uso de habitação e terras (ODS 1-4, 7-13, 16) e o plano de recuperação COVID-19 (ODS 1-4, 8-13, 16). Além desses programas gerais, Helsinque aborda o ODS 2 por meio de duas estratégias relacionadas ao bem-estar, considerando que o principal problema é a obesidade. Uma é relacionada à melhoria da qualidade dos alimentos e a outra está focada em aumentar a atividade física.

O Programa de Atividade Física da cidade é o instrumento central que se concentra na promoção da saúde e do bem-estar. Ele tem como objetivo aumentar a atividade física diária dos residentes de diferentes idades e dos funcionários da cidade. O VNR mostra alguns resultados por faixa etária. As crianças em Helsinque têm um plano de educação infantil (Liikkuva varhaiskasvatus) no qual os planos de atividade física são adaptados às unidades do playground, fornecendo bicicletas e treinando o pessoal de educação infantil. Quase todas as unidades de educação infantil aderiram ao programa. Os centros de cuidado infantil da cidade receberam doações de € 50.000, e uma grande campanha de comunicação promovendo atividades físicas diárias para crianças (Anna arjen liikuttaa lasta) foi realizada.

Melhorias nos pátios escolares para crianças e estudantes, aconselhamento prolongado para estudantes do ensino médio, promoção da mobilidade ativa de e para a escola, campanhas com os pais e distribuição de passes digitais para promover hobbies entre os estudantes do ensino médio são algumas das iniciativas implementadas em Helsinki. Além disso, o tempo para hobbies

é alocado nas escolas da cidade. Finalmente, todas as escolas secundárias superiores e colégios vocacionais incluem o modelo de atividades físicas na escola (Liikkuva opiskelu). Para a equipe da cidade, estações de trabalho são fornecidas com configurações de treino e bicicletas da cidade se tornaram parte de seus benefícios. Treinamento esportivo especializado foi introduzido, com o objetivo de mudar estilos de vida. A promoção tem sido feita através de concursos. Para os idosos, mais de 70% dos clientes de cuidados domiciliares têm um acordo de mobilidade em vigor, e espera-se que esses acordos sejam estendidos em busca de universalidade.

Lições aprendidas e conclusões a serem tiradas

Finlândia em geral e Helsinque em particular são exemplos de desenvolvimento sustentável. A lição mais interessante do caso da cidade de Helsinque é que eles abordaram a questão principal que identificaram em relação ao ODS 2, obesidade e qualidade dos alimentos, com uma política inovadora baseada em mudanças de estilo de vida e hábitos. A política exige uma estrutura de integração em vários níveis, metas por faixa etária e intervenções em múltiplas esferas da vida social (escolas, locais de trabalho, lugares de hobbies, domicílios e casas de idosos).

A principal mensagem para replicação é que o progresso pode ser feito propondo e implementando políticas que estejam fora do padrão. Em particular, países que abordam as políticas de forma mais tradicional podem se beneficiar de inovações como a política de exercícios de Helsinque.

Leituras Complementares

- Berg, A., Lähteenoja, S., Ylönen, M., Korhonen-Kurki, K., Linko, T., Lonkila K.-M., Lyytimäki, J., Salmivaara, A., Salo, H., Schönach, P. and Suutarinen, I., 2019. PATH2030 – An Evaluation of Finland's Sustainable Development Policy. Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 23/2019, Prime Minister's Office, 75 pp. Available at: [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161601/VN TEAS 23 Path%202030.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161601/VN_TEAS_23_Path%202030.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- City of Helsinki, 2021. From Agenda to Action: Implementation of the UN Sustainable Development Goals in Helsinki. Available at: https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-07/Helsinki_VLR_From%20Agenda%20to%20Action%202021%20%281%29_0.pdf
- City of Helsinki, 2019. Let's Get Moving! Physical Activity Programme of the City of Helsinki. Available at: [https://helsinki-liikkuu.s3.eu-west-3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2019/12/16104323/Helsingin liikkumisohjelma 2018 A4 RGB EN for WEB.pdf](https://helsinki-liikkuu.s3.eu-west-3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2019/12/16104323/Helsingin_liikkumisohjelma_2018_A4_RGB_EN_for_WEB.pdf)

- Government of Finland, 2020. Voluntary National Review 2020 Finland: Report on the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development. Publications of the Prime Minister's Office, p. 172). Prime Minister's Office, Government of Finland.

5.3.3 Promover associações de produtores locais para alcançar o ODS 2 na Letônia, região do Báltico.

A República da Letônia é um dos três estados bálticos (junto com a Estônia e a Lituânia). Tem uma população de 1,9 milhão de habitantes e uma área de 64.589 km². O país tem assumido a liderança na implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), tendo lançado duas Revisões Nacionais Voluntárias (2017, 2022). De acordo com a revisão de 2022, o principal avanço no ODS 2 tem sido o aumento da proporção da área dedicada à agricultura orgânica, que era de 10,6% em 2010 e atingiu 14,8% em 2019. Além disso, o país agora está internamente demandando mais alimentos saudáveis e produção de alimentos locais. O campo letão é rico em diversidade em relação ao uso da terra e produção. Essa tendência está ligada ao dinamismo do setor rural, considerado chave na Letônia, e à promoção do turismo rural. No entanto, a obesidade é um desafio devido à renda limitada para acessar alimentos saudáveis e à falta de conscientização sobre hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis.

ODS 2 na Letônia

A Letônia implementou novas políticas para alcançar o ODS 2. Em particular, o Plano Estratégico para a Política Agrícola Comum para 2023-2027 e as estratégias de desenvolvimento comunitário lideradas pela população. Embora o país produza alimentos de alta qualidade, saudáveis e ecologicamente corretos, a obesidade ou sobrepeso afeta 25% das mulheres e 20% dos homens. Em relação à agricultura sustentável, a Letônia tem um Fundo de Terras que arrenda terras agrícolas para preservar seu uso agrícola e possui um baixo uso de agroquímicos (0,84 kg/ha; média da UE 2,05 kg/ha).

A Letônia estabeleceu uma série de ações para garantir a implementação do ODS 2. Em primeiro lugar, desenvolveu um esquema alimentar para escolas baseado no equilíbrio nutricional (frutas, legumes e leite), ajudando as escolas a facilitar e incentivar hábitos alimentares saudáveis. Os governos estaduais e locais concedem almoços gratuitos aos alunos do ensino fundamental (1º a 4º ano). Além disso, em relação à produção agrícola, os produtos certificados sob o esquema nacional de qualidade alimentar ou o esquema de agricultura orgânica recebem tratamento preferencial. Além disso, o governo criou um esquema público de redução da pobreza no qual pacotes individuais de alimentos são entregues às famílias desfavorecidas e são oferecidas refeições quentes nos pontos de distribuição.

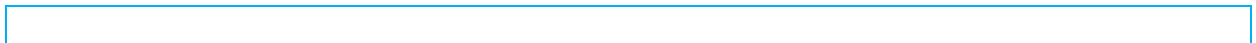
O Programa de Desenvolvimento Rural visa pequenos agricultores concedendo assistência econômica e vocacional. Os agroquímicos são controlados e monitorados. Um suporte produtivo adicional é concedido por meio de um esquema nacional de qualidade alimentar e reconhecimento de marca.

A Letônia tem um engajamento internacional promovendo a capacidade de exportação e a competitividade de pequenos e médios agricultores em países parceiros. Um destaque foi a avaliação de pequenas e médias empresas ucranianas que se preparam para exportar para o mercado da UE. Mais recentemente, o país organizou um diálogo nacional chamado Resiliência do Campo Letão para a Alimentação e as Gerações Futuras.

A Revisão Nacional Voluntária apresenta três boas práticas relacionadas ao ODS 2:

- Novada Garša (“Sabor da Região”) é um sistema que rastreia a origem e a qualidade dos produtos alimentares locais e tem um catálogo de produtos, produtores e processadores. Além disso, organiza eventos para aumentar a conscientização sobre os alimentos locais da Letônia, nacional e internacionalmente. Em particular, a iniciativa contribuiu para promover mais de 6.280 produtos locais sob rótulos de qualidade locais (agricultura orgânica, cultivo integrado, Green Spoon e Global GAP).
- O Programa de Frutas, Vegetais e Leite Escolar: o programa escolar oferece frutas, vegetais e leite gratuitos para crianças pré-escolares e em idade escolar até a 9ª série. O esquema contribui para hábitos alimentares saudáveis por meio do consumo de produtos frescos. As crianças e suas famílias não só aprendem sobre a importância de uma dieta e estilo de vida saudáveis, mas também se tornam mais conscientes da produção agrícola e aspectos relacionados à alimentação e nutrição.
- O Fórum Rural da Letônia une os Grupos de Ação Local da Letônia, que representam a população rural e promovem o desenvolvimento sustentável nas áreas rurais. Esses grupos locais envolvem parcerias de organizações públicas e privadas em estratégias de desenvolvimento local lideradas pela comunidade, buscando principalmente desenvolver a economia local criando empregos não agrícolas. Suas parcerias resultam em coesão territorial, ligando áreas rurais, suburbanas, urbanas e costeiras. O Fórum Rural da Letônia e a UE concedem anualmente o Prêmio Grandes Projetos para projetos rurais bem-sucedidos.

Um dos desafios mais importantes na Letônia é que a política de bioeconomia acaba favorecendo fazendas maiores, aumentando sua renda, enquanto o apoio às fazendas menores é menos proeminente, levando a uma redução progressiva em seu número, deslocando grande parte da população rural. Além disso, a política agrícola tem incentivado a modernização da produção e do processamento, ao mesmo tempo em que promove certos produtos para exportação. No entanto, a produtividade das pequenas fazendas está se especializando em bens para o mercado local. É necessária uma cooperação melhor para fortalecer a visibilidade das pequenas fazendas nos mercados internacionais. Finalmente, em relação à promoção de alimentos orgânicos, o principal desafio reside no fato de que eles são mais caros que os alimentos convencionais, ambos sendo considerados saudáveis. Assim, programas de mudança de estilo de vida destinados a promover uma nutrição saudável muitas vezes falham em fornecer reconfigurações de hábitos.



Leituras Complementares

- Balodis, D., Pilvere, I. and Latvia University of Life Sciences and Technologies, 2021. European Union funding for rural development in Latvia. 64-74. Available at: <https://doi.org/10.22616/ESRD.2021.55.006>
- Republic of Latvia, 2022. Latvia Implementation of the Sustainable Development Goals – 2022. Report to the UN High Level Political Forum on Sustainable Development 2022.
- Sobczak, E. and Raszkowski, A., 2019. Sustainability in the Baltic States: Towards the Implementation of Sustainable Development Goals (SDGs). Melandrium. Available at: <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/18239>
- Šteinbuka, I., Austers, A., Barānovs, O. and Malnačs, N., 2022. COVID-19 Lessons and Post-pandemic Recovery: A Case of Latvia. Frontiers in Public Health, 10. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.866639>
- Streimikiene, D., Mikalauskiene, A. and Kiausiene, I., 2019. The Impact of Value Created by Culture on Approaching the Sustainable Development Goals: Case of the Baltic States. Sustainability, 11(22), 6437. Available at: <https://doi.org/10.3390/su11226437>
- Vasiliev, D., 2022. The Role of e-Commerce in Organic Farming in Latvia. In Yang, X.-S., Sherratt, S., Dey, N. and Joshi, A. (Eds.), Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology (805–811). Springer. Available at: https://doi.org/10.1007/978-981-16-2377-6_74

Exemplos de perguntas para avaliação

5. Estudos de caso

- Selecionar um estudo de caso em seu país que reflita uma melhor prática em termos de alcançar as metas do SDG 2 em sua região. Explique brevemente este estudo de caso em relação ao SDG 2 e explique a melhor prática relatada neste estudo de caso que contribuirá para o alcance das metas do SDG.
- Liste algumas boas práticas que visem à implementação do SDG 2.
- Qual poderia ser sua própria contribuição para o SDG 2?
- Qual é o impacto dos hábitos alimentares próprios e de todos no alcance do SDG 2?

Referências citadas

Balodis, D., Pilvere, I. and Latvia University of Life Sciences and Technologies, 2021. European Union funding for rural development in Latvia. 64-74. Available at: <https://doi.org/10.22616/ESRD.2021.55.006> Last accessed 23 December 2022.

Breuer, A., Leininger, J. and Tosun, J., 2019. Integrated policymaking: Choosing an institutional design for implementing the Sustainable Development Goals (SDGs). Discussion Paper. Available at: <https://doi.org/10.23661/DP14.2019> Last accessed 23 December 2022.

Costa, J., Cancela, D. and Reis, J., 2021. Neverland or Tomorrowland? Addressing (In)compatibility among the SDG Pillars in Europe. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(22), 11858. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph182211858> Last accessed 23 December 2022.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2020. The 2030 Agenda for Sustainable Development in the new global and regional context: scenarios and projections in the current crisis. (LC/PUB.2020/5), Santiago. Available at: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45338/S2000207_en.pdf?sequence=4&isAllowed=y Last accessed 24 December 2022.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021. Building forward better: action to strengthen the 2030 Agenda for Sustainable Development. (LC/FDS.4/3/Rev.1), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/46696-building-forward-better-action-strengthen-2030-agenda-sustainable-development> Last accessed 23 December 2022.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2022b. A decade of action for a change of era. (LC/FDS.5/3), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/47746-decade-action-change-era-fifth-report-regional-progress-and-challenges-relation> Last accessed 23 December 2022.

Gea Aranoa, A., 2021. Regional indicators for the Sustainable Development Goals: An analysis based on the cases of the Basque Country, Navarre and Flanders. JRC Research Reports JRC124590, Joint Research Centre (Seville site). Available at: <https://ideas.repec.org/p/ipt/iptwpa/jrc124590.html> Last accessed 24 December 2022.

Government of Spain, 2021.

Government of Spain, 2018. Spain's report for the 2018 voluntary national review: Sustainable development Goals. Government of Spain.

Hametner, M. and Kostetckaia, M., 2020. Frontrunners and laggards: How fast are the EU member states progressing towards the sustainable development goals? Ecological Economics, 177, 106775. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106775> Last accessed 23 December 2022.

Hidalgo Simón, A., 2021. SDG localisation and multi-level governance: lessons from the Basque Country. JRC Research Reports JRC124590, Joint Research Centre (Seville site). Available at: <https://econpapers.repec.org/paper/iptiptwpa/jrc124586.html> Last accessed 24 December 2022.

INE, 2021. 2030 Agenda Indicators for Sustainable Development. Instituto Nacional de Estadística, Gobierno de España. Available at: https://hlpf.un.org/sites/default/files/vnrs/2021/28893Statistical_Annex_INE_English.pdf Last accessed 24 December 2022.

MDGAFa (MDG Achievement Fund), n.d. Guinea-Bissau: Promotion of a multi-level approach to child malnutrition. Available at: <http://www.mdgfund.org/program/promotionmultilevelapproachchildmalnutrition> Last accessed 10 November 2022.

MDGAFb (MDG Achievement Fund), n.d. Mozambique: Environmental mainstreaming and adaptation to climate change. Available at: <http://www.mdgfund.org/program/environmentmainstreamingandadaptationclimatechange> Last accessed 11 November 2022.

Moczek, N., Voigt-Heucke, S.L., Mortega, K.G., Fabó Cartas, C. and Knobloch, J., 2021. A Self-Assessment of European Citizen Science Projects on Their Contribution to the UN Sustainable Development Goals (SDGs). *Sustainability*, 13(4), 1774. Available at: <https://doi.org/10.3390/su13041774> Last accessed 23 December 2022.

Mulholland, E., 2019. Communicating Sustainable Development and the SDGs in Europe: Good practice examples from policy, academia, NGOs, and media. *ESDN Quarterly Report*, 51, 22.

Republic of Latvia, 2022. Latvia Implementation of the Sustainable Development Goals – 2022. Report to the UN High Level Political Forum on Sustainable Development 2022.

Resce, G. and Schiltz, F., 2021. Sustainable Development in Europe: A Multicriteria Decision Analysis. *Review of Income and Wealth*, 67(2), 509–529. Available at: <https://doi.org/10.1111/roiw.12475> Last accessed 23 December 2022.

Ricciolini, E., Rocchi, L., Cardinali, M., Paolotti, L., Ruiz, F., Cabello, J. M. and Boggia, A., 2022. Assessing Progress Towards SDGs Implementation Using Multiple Reference Point Based Multicriteria Methods: The Case Study of the European Countries. *Social Indicators Research*, 162(3), 1233-1260. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11205-022-02886-w> Last accessed 23 December 2022.

SDGFa (Sustainable Development Goals Fund), n.d. Lessons learned from the implementation of the joint programme on nutrition in Guinea-Bissau. Available at: <https://www.sdgfund.org/case-study/lessons-learned-implementation-joint-programme-nutrition-guinea-bissau> Last accessed 10 November 2022.

SDGfb (Sustainable Development Goals Fund) n.d. Irrigated and integrated agro production systems help Mozambique. Available at: <https://www.sdgfund.org/case-study/irrigated-and-integrated-agro-production-systems-help-mozambique-adapt-climate-change> Last accessed 10 November 2022.

SDGFc (Sustainable Development Goals Fund) n.d. Food Africa: Empowering youth and promoting innovative public-private partnerships through more efficient agro-food value chains. <https://www.sdgfund.org/case-study/nigeria-food-africa-%E2%80%93empowering-youth-and-promoting-innovative-public-private> Last accessed 13 November 2022.

Siragusa, A., Stamos, I., Bertozzi, C. and Proietti, P., 2022. European Handbook for SDG Voluntary Local Reviews, Publications Office of the European Union, Luxembourg, Available at <https://doi.org/10.2760/355330> Last accessed 23 December 2022.

Siragusa A., Vizcaino P., Proietti P. and Lavallo C., 2020. European Handbook for SDG Voluntary Local Reviews, EUR 30067 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Available at: <https://doi.org/10.2760/670387> Last accessed 23 December 2022.

Sobczak, E. and Raszowski, A., 2019. Sustainability in the Baltic States: Towards the Implementation of Sustainable Development Goals (SDGs). Melandrium. Available at: <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/18239> Last accessed 23 December 2022.

Šteinbuka, I., Austers, A., Barānovs, O. and Malnačs, N., 2022. COVID-19 Lessons and Post-pandemic Recovery: A Case of Latvia. Frontiers in Public Health, 10. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.866639> Last accessed 23 December 2022.

Streimikiene, D., Mikalauskiene, A. and Kiausiene, I., 2019. The Impact of Value Created by Culture on Approaching the Sustainable Development Goals: Case of the Baltic States. Sustainability, 11(22), 6437. Available at: <https://doi.org/10.3390/su11226437> Last accessed 23 December 2022.

University of the Basque Country, 2019. EHU agenda for Sustainable Development 2019. Available at: <https://www.ehu.eus/documents/4736101/11938005/EHUAagenda-2030-ENG.pdf/487b2c83-51e1d0e2-dcd1-af419b2b5c26?t=1559656838000> Last accessed 23 December 2022.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2020. SDG Good Practices: A compilation of success stories and lessons learned in SDG implementation (First ed.). United Nations, Department of Economic and Social Affairs.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2022. SDG Good Practices: A compilation of success stories and lessons learned in SDG implementation (Second ed.). United Nations Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/2022-03/SDGs%20Good%20Practices%20-%20second%20edition%20-%20> Last accessed 23 December 2022.

Vasiliev, D., 2022. The Role of e-Commerce in Organic Farming in Latvia. In Yang, X.-S., Sherratt, S., Dey, N. and Joshi, A. (Eds.), Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology (805–811). Springer. Available at: https://doi.org/10.1007/978-981-16-2377-6_74 Last accessed 23 December 2022.

WFP (World Food Programme), 2020. Fill the nutrient gap. Available at: <https://www.wfp.org/publications/2020-fill-nutrient-gap> Last accessed 10 November 2022.

WFP (World Food Programme), 2022a. Guinea-Bissau Country Brief July and August 2022. Available at: <https://reliefweb.int/report/guinea-bissau/wfp-guinea-bissau-country-brief-july-and-august-2022> Last accessed 10 November 2022.

WFP (World Food Programme), 2022b. Mozambique Country Brief September 2022. Available at: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000143911/download/?_ga=2.60933541.888202114.1668327820-2077246752.1660090450 Last accessed 13 November 2022.

WFP (World Food Programme), 2022c. Nigeria Country Brief August and September 2022. Available at: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000143024/download/?_ga=2.72925722.888202114.1668327820-2077246752.1660090450 Last accessed 13 November 2022.

6. Exemplos de exercícios e avaliações

Professores serão capacitados para

- refletir sobre sua compreensão da definição do ODS 2
- refletir sobre sua compreensão da importância do ODS 2
- refletir sobre sua compreensão das interdependências do ODS 2
- refletir sobre sua compreensão dos desafios na implementação do ODS 2
- fornecer uma visão geral das crises que têm impacto negativo na realização do ODS 2
- explicar as diferenças regionais do impacto das mudanças climáticas, conflitos e COVID-19 na realização do ODS 2
- dar uma explicação introdutória do progresso regional na realização do ODS 2
- refletir sobre suas escolhas de estilo de vida e o impacto que elas têm na realização do ODS 2
- selecionar um estudo de caso adequado que reflita boas práticas na realização do ODS 2 em sua própria região.

Com base nos objetivos e conceitos do ODS 2, esta seção do manual fornece inicialmente um conjunto de exercícios que os usuários (professores, palestrantes e educadores) podem usar com seus alunos para promover ideias, soluções e novas iniciativas para o desenvolvimento sustentável. O nível de detalhe e complexidade desses exercícios pode ser regulado de acordo com o nível educacional dos alunos. Em segundo lugar, um conjunto de questões de avaliação

mais curtas também está incluído. Essas perguntas abrangem todas as seções deste manual e exigem respostas mais objetivas e diretas. Para tanto os exercícios quanto para as avaliações, os usuários podem decidir se desejam usá-los conforme fornecidos, adaptá-los de acordo com seu próprio contexto local e necessidades ou usá-los como exemplos e desenvolver seus próprios exercícios e avaliações de acordo.

6.1 Exercícios

- *Histórias sobre alimentos:* os alunos devem pesquisar a jornada típica de um alimento, desde onde é cultivado até como chega ao seu prato. O exercício promove a compreensão de como as escolhas pessoais diárias afetam as mudanças climáticas e como as escolhas alimentares diárias podem mudar nossa pegada de carbono e afetar o meio ambiente.
- *A luta contra a fome:* os alunos devem explorar a meta e demonstrar empatia projetando uma campanha para aqueles afetados pela desnutrição. O exercício envolve examinar o trabalho do Programa Mundial de Alimentos e como ele trabalha para eliminar a fome mundial.
- *Inovações alimentares:* neste exercício, os alunos devem examinar diferentes maneiras como as comunidades cultivam alimentos, pensar em diferentes possibilidades de inovação na produção de alimentos, fazer observações, levantar questões e desenvolver opiniões sobre a agricultura urbana.
- *Desperdício de alimentos:* os alunos devem agir como investigadores observando a quantidade de alimentos desperdiçados na lanchonete escolar ou no restaurante/café universitário. O exercício envolve calcular a porcentagem de alimentos desperdiçados, apresentar os dados graficamente, ter discussões em grupo e refletir sobre possíveis mudanças para eliminar o desperdício de alimentos.
- *Mapeando o sistema e as práticas alimentares universitárias:* como primeiro projeto de alimentos sustentáveis, você pode querer mapear o sistema e as práticas alimentares da sua universidade. Isso pode ajudá-lo a entender como o sistema funciona, o que já está indo bem e quem toma decisões sobre a compra de alimentos que você pode querer influenciar. Verifique se (partes dos) serviços de alimentação da sua universidade são administrados pela própria universidade ou se foram terceirizados. Descubra quem são os fornecedores e quais critérios eles já seguem.
- *Estabelecendo um jardim no campus:* assim como administrar uma cooperativa de alimentos, você também pode cultivar alimentos sustentáveis diretamente em sua universidade. Os Green Offices de Leuven e Greenwich já fizeram isso. Ao cultivar alimentos em um jardim no campus, você pode controlar diretamente os padrões de sustentabilidade e depois oferecê-los gratuitamente ou vendê-los para a comunidade universitária. Também é um ótimo projeto para envolver voluntários e entusiasmar as pessoas com alimentos sustentáveis!

- *Realização de eventos e campanhas:* se você decidir escolher alunos e funcionários como ponto de alavancagem, uma ótima prática é realizar eventos e campanhas para incentivar o consumo de alimentos mais sustentáveis em sua universidade. Uma prática frequente é iniciar campanhas de alimentos sustentáveis em sua universidade para incentivar segundas-feiras sem carne voluntárias, semanas veganas ou outros hábitos sustentáveis. Um exemplo excelente é o Festival de Alimentos SusTasty, do Green Office Utrecht. Outra opção é exibir um documentário de sustentabilidade relacionado a alimentos e, em seguida, discutir esse tópico com os participantes. Para começar, você pode aprender mais sobre como envolver os alunos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

6.2 Avaliações

1. Introdução aos ODS

- Nomeie as cinco áreas de importância crítica às quais os 17 ODS estão ligados e explique por que isso é referido como as cinco Ps.
- Explique a conexão entre os ODMs (Objetivos de Desenvolvimento do Milênio) e os ODS.
- Explique como os ODS diferem dos ODMs.

2. Definindo o ODS 2

- Quais são as três principais dimensões do ODS 2?
- Qual é o foco dos cinco primeiros objetivos do ODS 2?
- Qual é o foco dos últimos três objetivos do ODS 2?

2.1 Significado do ODS 2.

- Qual é a sua explicação para o grande número atual de pessoas famintas no mundo e por que esse número está aumentando?
- Qual é o status do progresso para alcançar o SDG 2 até 2030?
- Explique brevemente o escopo abrangente e a importância do SDG 2 com referência a três principais áreas temáticas abordadas por este SDG.

2.2 As interdependências do ODS 2

- Selecione três ODS e explique brevemente como eles interagem com o ODS 2. Use exemplos da sua região para ilustrar sua explicação.
- Como o ODS 2 está interconectado com os outros ODS? Em quais outros ODS você acha que será mais diretamente afetado se o ODS 2 não for alcançado?

2.3 Vantagens do SDG 2

- Quais seriam as principais vantagens para o mundo se o objetivo de fome zero for alcançado?
- Selecione dois dos objetivos do SDG 2 e explique as vantagens específicas que se manifestarão com a realização desses objetivos. Vincule-o às vantagens para sua região específica.

2.4 Desafios na implementação do ODS 2

- Quais desafios podem ser previstos na reconfiguração dos sistemas alimentares que serão necessários para alcançar o SDG 2?
- Explique como as interdependências do SDG 2 com todos os outros SDGs representam desafios para a realização do SDG 2. Selecionar dois SDGs para usar como exemplos para ilustrar sua resposta.
- Quais são as dificuldades na implementação do SDG 2 em seu país? Quais são as principais barreiras? E como podem ser superadas?

3. Visão geral das crises globais que têm impacto negativo na realização do Zero Fome.

- Nomeie pelo menos três crises globais que afetam o cumprimento das metas do SDG 2 em sua região.
- Quais são os principais fatores por trás do recente aumento global nos preços dos alimentos?

3.1 Mudanças climáticas

- Qual é o impacto negativo que as mudanças climáticas têm na segurança alimentar em sua região?

3.2 COVID-19

- A pandemia de COVID-19 teve impacto no progresso em alcançar os diversos alvos do SDG 2 em sua região? Explique se este impacto foi positivo ou negativo.
- Como a pandemia de COVID-19 está afetando os alvos do SDG 2? Esses impactos são positivos ou negativos?
- Como as ações do SDG 2 podem ajudar na recuperação pós-COVID-19?

3.3 Conflitos

- Explicar o impacto negativo do conflito na segurança alimentar em sua região.
- Qual é a relação entre conflitos armados e segurança alimentar em todo o mundo?

4. Progresso em direção à realização da Fome Zero até 2030

- Como seu padrão de vida atual afeta o alcance das metas do ODS 2?
- Na sua opinião, os países da África serão capazes de alcançar as metas do ODS 2 até 2030?
- Quais metas do ODS 2 foram revertidas desde 2015? Explique brevemente as razões pelas quais o alcance dessas metas regrediu desde 2015.
- Explique a tendência de pessoas subnutridas na região africana desde 2005.
- Por que alguns objetivos do ODS não podem ser medidos na África?
- Explique os fatores que impediriam a América Latina de alcançar a Meta 2.4.
- Discuta a tendência na realização da Meta 2.2 na América Latina.

- O que precisa ser feito na América Latina para alcançar a Meta 2.1?
- Por que alguns objetivos do ODS não podem ser medidos na América Latina?
- Explique o foco de alcançar o ODS 2 na Europa.
- Descreva o papel que a produção agrícola mais sustentável pode desempenhar na Europa na busca pelo alcance do ODS 2.
- Qual impacto o desperdício de alimentos tem na capacidade da Europa de alcançar o ODS 2?
- Discuta os vários desafios ambientais que têm impacto na capacidade da Europa de alcançar o ODS 2.
- Quais são os principais obstáculos para alcançar o ODS 2 em sua região/país?

5. Estudos de caso

- Selecione um estudo de caso em seu país que reflita uma boa prática em termos de alcançar as metas do ODS 2 em sua região. Explique brevemente este estudo de caso em relação ao ODS 2 e explique a boa prática relatada neste estudo de caso que contribuirá para a realização das metas do ODS.
-
- Liste algumas boas práticas que visem a implementação do ODS 2.
- Qual poderia ser a sua própria contribuição para o ODS 2?
- Que impacto os hábitos alimentares próprios e de todos têm na realização do ODS 2?

7. Declaração final

Este manual lhe proporcionou uma introdução a alguns aspectos cruciais em relação ao ODS 2, com foco nas crises globais que atualmente têm um impacto negativo na sua realização, bem como em seu progresso em três contextos regionais. Estudos de caso destacando boas práticas, exemplos de exercícios e avaliações e leituras complementares fizeram parte desta introdução ao ODS 2. Dessa forma, você foi exposto a uma variedade de informações, recursos e perspectivas sobre este ODS e também obteve e desenvolveu suas próprias ideias. Esperamos que isso tenha despertado seu interesse pelo ODS 2 e por que ele é tão importante. Da mesma forma, confiamos que isso tenha capacitado você a oferecer uma aula ou uma série de aulas sobre o ODS 2 e/ou a ser inovador e desenvolver suas próprias aulas, utilizando algumas das informações e recursos fornecidos.

Para poder ensinar o ODS 2 com sucesso, é essencial ter um conhecimento prático de sua arquitetura e interações internas. Isso se resume às metas de segurança alimentar (2.1 e 2.2), que destacam a importância da disponibilidade, acesso e utilização de alimentos. As metas 2.3, 2.4 e 2.5 ampliam o escopo do ODS 2 para a produção agrícola. Além disso, a meta 2.3 enfatiza a renda para os agricultores de pequena escala, que está relacionada com o ODS 1 ("Erradicação da Pobreza"). No entanto, esta última meta precisa ser alcançada sem comprometer a meta 2.4 (práticas de produção sustentáveis) e a meta 2.5 (preservação da diversidade genética). Cada uma das metas do ODS 2 possui suas próprias tensões, e a questão é como produzir mais de uma maneira saudável, sustentável e equitativa, ao mesmo tempo.

Uma mensagem igualmente importante é a interdependência entre o ODS 2 e todos os outros ODSs, alguns dos quais operam em plena simbiose. Um exemplo é a eliminação da pobreza (ODS 1), que é fundamental para garantir o acesso aos alimentos. Outros exemplos são a boa saúde/bem-estar (ODS 3) e a água potável e saneamento (ODS 6). Além desses, um conjunto mais amplo de ODSs relacionados ao contexto socioeconômico afeta o progresso do ODS 2 em geral e foi identificado como fatores-chave para sua realização. Vários trade-offs existem entre o ODS 2 e os ODSs relacionados ao contexto ambiental, o que complica ainda mais a questão. Você também foi exposto a três contextos regionais, que mostram claramente a importância de uma abordagem localizada para a implementação do ODS 2 e seus desafios associados.

Com todos os impactos e desafios destacados neste manual, está claro que o sistema alimentar global precisa de mudanças profundas para apoiar a realização da Agenda 2030. Transformações em larga escala serão necessárias tanto no lado da oferta quanto no lado da demanda. Essas incluem, mas não se limitam a:

- Aumentar o investimento, pesquisa e inovação em apoio à agricultura sustentável.
- Reduzir os preços dos produtos agrícolas e facilitar o acesso aos alimentos por meio da integração de mercado e comércio.
- Mudar dietas e padrões de consumo devido ao potencial de alavancar benefícios consideráveis nos resultados do ODS 2.
- Reduzir o desperdício de alimentos e perdas e reduzir as ineficiências ao longo da cadeia de suprimentos de alimentos, em domicílios e em restaurantes é uma alavanca adicional para a transformação sustentável dos sistemas alimentares.
- Implementar caminhos transformadores para os sistemas alimentares do mundo é uma situação vantajosa em todas as dimensões, como a redução de perdas de alimentos.
- Apoiar caminhos sustentáveis no sistema alimentar por meio da combinação de um grande número de opções nos lados da oferta e da demanda.

Referências e links

Ali Mohamed, E.M., Alhaj Abdallah, S.M., Ahmadi. A. and Lucero-Prisno, D.E., 2021. Food Security and COVID-19 in Africa: Implications and Recommendations. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 104(5), 1613–1615.

African Center for Strategic Studies, 2021. Conflict drives record cases of acute food insecurity in Africa. Available at: <https://africacenter.org/spotlight/conflict-drives-record-levels-of-acute-food-insecurity-in-africa/>. Last accessed 31 October 2022.

Arora, N.K. and Mishra, I., 2022. Current scenario and future directions for sustainable development goal 2: a roadmap to zero hunger. *Environmental Sustainability*, 5, 129–133.

Atukunda, P., Barth Eide, B., Kardel, K.R., Iversen, P. and Westerberg, B., 2021. Unlocking the potential for achievement of the UN Sustainable Development Goal 2 – ‘Zero Hunger’ – in

Africa: targets, strategies, synergies and challenges. Food & Nutrition Research, 65, 7686. Available at: <http://dx.doi.org/10.29219/fnr.v65.7686> Last assessed 19 August 2022.

Balodis, D., Pilvere, I. and Latvia University of Life Sciences and Technologies, 2021. European Union funding for rural development in Latvia. 64-74. Available at: <https://doi.org/10.22616/ESRD.2021.55.006> Last accessed 23 December 2022.

Bárcena, A., 2022. The economic and financial effects on Latin America and the Caribbean of the conflict between the Russian Federation and Ukraine. Available at: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47832> Last accessed 23 December 2022.

Behnassi, M. and El Haiba, M., 2022. Implications of the Russian-Ukraine war for global food security. Nature Human Behaviour, 6, 754–755.

Ben Hassen, T. and El Bilali, H., 2022. Impacts of the Russian-Ukraine war on global food security: towards more sustainable and resilient food systems. Foods, 11, 2301. Available at: <https://doi.org/10.3390/foods11152301> Last accessed 6 August 2022.

Benites-Zapata, V.A., Urrunaga-Pastor, D., Solorzano-Vargas, M.L., Herrera-Añazco, P., Uyen-Cateriano, A., Bendezu-Quispe, G., and Hernandez, A.V., 2021. Prevalence and factors associated with food insecurity in Latin America and the Caribbean during the first wave of the COVID-19 pandemic. Heliyon, 7(10), e08091.

Breitmeier, H., Schwindenhammer, S., Checa, A., Manderbach, J. and Tanzer, M., 2021. Aligned sustainability understandings? Global inter-institutional arrangements and the implementation of SDG 2. Politics and Governance, 9(1), 141–151.

Breuer, A., Leininger, J. and Tosun, J., 2019. Integrated policymaking: Choosing an institutional design for implementing the Sustainable Development Goals (SDGs). Discussion Paper. Available at: <https://doi.org/10.23661/DP14.2019> Last accessed 24 December 2022.

Bogevska, Z., Berjan, S., Capone, R., Debs, P., El Bilali, H., Bottalico, F. and Davitkovska, M., 2020. Household food wastage in North Macedonia. Agriculture and Forestry, 66 (2): 125–135. Available at: <https://doi.org/10.17707/AgricForest.66.2.12> Last accessed 23 December 2022.

Cárdenas, M. and Hernández, A., 2022. The Economic Impact of the War in Ukraine on Latin America and the Caribbean. UNDP Latin America and the Caribbean. Policy Document Series No. 29.

Ciambra, A., 2021. European SDG Voluntary Local Reviews: A comparative analysis of local indicators and data, In Siragusa, A. and Proietti, P. editors, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Available at <https://doi.org/10.2760/9692> Last accessed 23 December 2022.

Clapp, J. and Moseley, W.G., 2020. This food crisis is different: COVID-19 and the fragility of the neoliberal food security order. *The Journal of Peasant Studies*, 47(7), 1393–1417.

Cohen, M.J., 2019. Let them eat promises: global policy incoherence, unmet pledges, and misplaced priorities undercut progress on SDG 2. *Food Ethics*, 4(2), 175–187.

Costa, J., Cancela, D. and Reis, J., 2021. Neverland or Tomorrowland? Addressing (In)compatibility among the SDG Pillars in Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 11858. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph182211858> Last accessed 23 December 2022.

da Silva, J.G., 2016. Zero Fome: Our Future. Impakter (Philanthropy, SDG Series), United Nations, June 29. Available at: <http://impakter.com/zero-fome-sdg2-end-hunger/> Last accessed 22 August 2022.

Díaz-López, C., Martín-Blanco, C., De la Torre Bayo, J.J., Rubio-Rivera, B. and Zamorano, M., 2021. Analyzing the Scientific Evolution of the Sustainable Development Goals. *Applied Sciences*, 11(18), 8286.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2020. The 2030 Agenda for Sustainable Development in the new global and regional context: scenarios and projections in the current crisis. (LC/PUB.2020/5), Santiago. Available at: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45338/S2000207_en.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Last accessed 23 December 2022.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021. Building forward better: action to strengthen the 2030 Agenda for Sustainable Development. (LC/FDS.4/3/Rev.1), Santiago, 2021. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/46696-building-forward-better-action-strengthen-2030-agenda-sustainable-development> Last accessed 23 December 2022.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2022a. Repercussions in Latin America and the Caribbean of the war in Ukraine: how should the region face this new crisis? Available at: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47913/S2200418_en.pdf?sequence=3&isAllowed=y Last accessed 23 December 2022.

Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2022b. A decade of action for a change of era. (LC/FDS.5/3), Santiago. Available at: <https://www.cepal.org/en/publications/47746-decade-action-change-era-fifth-report-regional-progress-and-challenges-relation> Last accessed 23 December 2022.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) (2018). Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. Available at: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1090820/visao-2030-o-futuro-da-agricultura-brasileira> Last accessed February 3, 2023.

Eurostat, 2022. Sustainable development in the European Union: Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context, 2022 edition. Publications Office of the European Union. Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2785/313289> Last accessed 23 December 2022.

Fanzo, J., 2019. Healthy and sustainable diets and food systems: the key to achieving Sustainable Development Goal 2? Food Ethics, 4(2), 159–174.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), 2015. Climate change and food security: Risks and responses. FAO, Rome.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), 2019. The state of food security and nutrition in the world 2019. FAO, Rome. Available at: <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf> Last accessed 14 August 2022.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2018. The state of food security and nutrition in the world 2018. Building climate resilience for food security and nutrition. FAO, Rome.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO, 2021. The state of food security and nutrition in the world 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. FAO, Rome. Available at: <https://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf> Last accessed 10 August 2022.

FAO, IFAD, PAHO, UNICEF and WFP, 2021. Latin America and the Caribbean – Regional Overview of Food Security and Nutrition 2021: Statistics and trends. Santiago, FAO. Available at: <https://doi.org/10.4060/cb7497en> Last accessed 23 December 2022.

FAO and ECLAC, 2020. Food systems and COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Impacts and opportunities in fresh food production. Bulletin 11. Santiago, FAO. Available at: <https://doi.org/10.4060/cb0501en> Last accessed 23 December 2022.

Feeny, S., 2020. Transitioning from the MDGs to the SDGs: Lessons learnt? In Churchill, S.A. (ed.) Moving from the millennium to the sustainable development goals (343–351). Palgrave Macmillan, Singapore.

Fetting, C., 2020. Impacts of the Covid-19 Pandemic on Sustainable Development and the SDGs in Europe (ESDN Report). European Sustainable Development Network (ESDN). Available at: https://www.esdn.eu/fileadmin/ESDN_Reports/ESDN_Report_July_2020.pdf Last accessed 23 December 2022.

Fears, R., 2020. Climate change and its impact on food and nutrition security. European Parliament, 5. Available at: <https://doi.org/10.2861/87399> Last accessed 23 December 2022.

Galabada, J.K., 2022. Towards the Sustainable Development Goal of Zero Hunger: What Role Do Institutions Play? Sustainability, 14(8), 4598.

Gea Aranoa, A., 2021. Regional indicators for the Sustainable Development Goals: An analysis based on the cases of the Basque Country, Navarre and Flanders. JRC Research Reports JRC124590, Joint Research Centre (Seville site). Available at: <https://ideas.repec.org/p/ipt/iptwpa/jrc124590.html> Last accessed 23 December 2022.

Gil, J.D.B., Reidsma, P., Giller, K., Todman, L., Whitmore, A. and Van Ittersum, M., 2019. Sustainable Development Goal 2: Improved targets and indicators for agriculture and food security. Ambio, 48(7), 685–698.

Giller, K.E., 2020. The food security conundrum of sub-Saharan Africa. Global Food Security, 26. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100431> Last accessed 14 August 2022.

Gertz, G., Zoubek, S., Daly, J. and Hlavaty, H., 2020. High Level Commissions and Global Policymaking: Prospects for Accelerating Progress toward SDG 2. Brookings Institution, Washington. Available at: <https://www.brookings.edu/research/high-level-commissions-and-global-policymaking-prospects-for-accelerating-progress-toward-sdg2/> Last accessed 12 August 2022.

Government of Spain, 2021.

Government of Spain, 2018. Spain's report for the 2018 voluntary national review: Sustainable Development Goals. Government of Spain.

Graça, P. Gregório, M. J. and Freitas, M. da G., 2020. A Decade of Food and Nutrition Policy in Portugal (2010–2020). Portuguese Journal of Public Health, 38:94–118. Available at: <https://doi.org/10.1159/000510566> Last accessed 23 December 2022.

Hametner, M. and Kostetckaia, M., 2020. Frontrunners and laggards: How fast are the EU member states progressing towards the sustainable development goals? Ecological Economics, 177, 106775. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106775> Last accessed 23 December 2022.

Hansen, J., List, G., Downs, S., Carr, E., Diro, R., Baethgen, W., Kruczkiewicz, A., Braun, M., Furlow, J., Walsh, K. and Magima, N., 2022. Impact pathways from climate services to SDG2 (“zero hunger”): A synthesis of evidence. Climate Risk Management. 35, 100399. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.crm.2022.100399> Last accessed 14 August 2022.

Hidalgo Simón, A., 2021. SDG localisation and multi-level governance: lessons from the Basque Country. JRC Research Reports JRC124590, Joint Research Centre (Seville site). Available at: <https://econpapers.repec.org/paper/iptiptwpa/jrc124586.html> Last accessed 23 December 2022.

HLPE, 2017. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. Available at: https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-12_EN.pdf Last accessed 19 August 2022.

Hussein, C., 2020. SDG 2: Zero Hunger, Global Challenges and Solutions. Goum Books, UAE. Available at: <https://goumbook.com/sdg-2-zero-hunger-global-challenges-and-solutions/> Last accessed 16 August 2022.

INE, 2021. 2030 Agenda Indicators for Sustainable Development. Instituto Nacional de Estadística, Gobierno de España. Available at: https://hlpf.un.org/sites/default/files/vnrs/2021/28893Statistical_Annex_INE_English.pdf Last accessed 24 December 2022.

IPSOS (Institut Publique de Sondage d'Opinion Secteur), 2019. United Nations Sustainable Development Goals: Global attitudes towards its use and regulation. Available at: https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2019-09/global_advisor-un_sdgs-report_-2019-09-06.pdf Last accessed 9 August 2022.

IUPUI (Indiana University Purdue University Indianapolis), 2022. Introduction to the SDGs. Available at: <https://sdg.iupui.edu/about/introduction-to-the-sdgs> Last accessed 12 August 2022.

Kemmerling, B., Schetter, C. and Wirkus, L., 2022. The logics of war and food (in) security. *Global Food Security*, 33, 100634. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100634> Last accessed 26 August 2022.

Kohnert, D., 2022. Will Putin's Ukraine War Provoke Famine and Upheaval in Africa (14 April 2022). Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4083725> Last accessed 9 August 2022.

Lipper, L., DeFries, R. and Bizikova, L., 2020. Shedding light on the evidence blind spots confounding the multiple objectives of SDG 2. *Nature Plants*, 6(10), 1203–1210.

Loewenberg, D. 2015. Conflict worsens global hunger crisis. *Lancet*, 386, 1719–1721.

Martin-Shields, C.P. and Stojetz, W., 2019. Food security and conflict: empirical challenges and future opportunities for research and policy making on food security and conflict. *World Development*, 119, 150–164.

MDGAFa (MDG Achievement Fund), n.d. Guinea-Bissau: Promotion of a multi-level approach to child malnutrition. Available at: <http://www.mdgfund.org/program/promotionmultilevelapproachchildmalnutrition> Last accessed 10 November 2022.

MDGAFb (MDG Achievement Fund), n.d. Mozambique: Environmental mainstreaming and adaptation to climate change. Available at: <http://www.mdgfund.org/program/environmentmainstreamingandadaptationclimatechange> Last accessed 11 November 2022.

Moczek, N., Voigt-Heucke, S.L., Mortega, K.G., Fabó Cartas, C. and Knobloch, J., 2021. A Self-Assessment of European Citizen Science Projects on Their Contribution to the UN Sustainable Development Goals (SDGs). *Sustainability*, 13(4), 1774. Available at: <https://doi.org/10.3390/su13041774> Last accessed 24 December 2022.

Mohajan, H.K., 2022. Food Insecurity and Malnutrition of Africa: A Combined Attempt Can Reduce Them. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 11(1), 24–34.

Mollier, L., Seyler, F., Chotte, J.L. and Ringler, C., 2017. End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture: SDG 2. In *A Guide to SDG Interactions: From Science to Implementation*. ICSU, Paris.

Morton, S., Pencheon, D. and Squires, N., 2017. Sustainable Development Goals (SDGs), and their implementation. *British Medical Bulletin*, 124, 81–90.

Mukiibi, E., 2020. COVID-19 and the state of food security in Africa. *Agriculture and Human Values* 37, 627–628.

Mukerji, R. 2019. Climate Change and Hunger. In Von Grebmer, K. et al. (eds.) 2019 *Global Hunger Index: The challenge of hunger and climate change*. (27–35). Welthungerhilfe, Bonn and Concern Worldwide, Dublin.

Mulholland, E., 2018. The Implementation of the 2030 Agenda and the SDGs in Europe: Overview and Updates. *ESDN Quarterly Report*, 49, 77.

Mulholland, E., 2019. Communicating Sustainable Development and the SDGs in Europe: Good practice examples from policy, academia, NGOs, and media. *ESDN Quarterly Report*, 51, 22.

Nejadrezaei, N. and Ben-Othmen, M.A., 2020. Rural development as a key to achieve zero hunger in 2030. In Leal Filho, W. et al. (eds.) *Zero Hunger* (723–733). Springer, Cham.

Nicolai, S., Bhatkal, T., Hoy, C. & Aedy, T. (2016) *Projecting progress: the SDGs in Latin America and the Caribbean*. London: Overseas Development Institute.

Nilsson, M., Griggs, D. and Visbeck, M., 2016. Map the interactions between sustainable development goals. *Nature*, 534, 320–322.

Ofori, S.A, Cobbina, S.J. and Obiri, S. 2021. Climate Change, Land, Water, and Food Security: Perspectives from Sub-Saharan Africa. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 5, 680921. Available at: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.680924> Last accessed 2 August 2022.

Ortiz, D.A., 2021. COVID-19 fuels the hunger crisis in Latin America and the Caribbean. Available at: <https://www.devex.com/news/covid-19-fuels-the-hunger-crisis-in-latin-america-and-the-caribbean-102227> Last accessed 23 December 2022.

Osendarp, S., Verburg, G., Bhutta, Z., Black, R. E., de Pee, S., Fabrizio, C., Headey, D., Heidkamp, R., Laborde, D. and Ruel, M. T., 2022. Act now before Ukraine war plunges millions into malnutrition. *Nature*, 604(7907), 620–624. Available at: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-01076-5> Last accessed 23 December 2022.

Otekunrin, O.A., Otekunrin, O.A. and Sawicka, B., 2020a. Three decades of fighting against hunger in Africa: Progress, challenges and opportunities. *World Nutrition*, 11(3), 86–111.

Otekunrin, O.A., 2021. Is Africa ready for the SDG 2 (Zero Hunger) Target by 2030, *Current Agricultural Research Journal*, 9(1), 1–3.

Otekunrin, O.A., 2021. Is Africa ready for the SDG 2 (Zero Hunger) Target by 2030, *Current Agricultural Research Journal*, 9(1), 1–3.

Otekunrin, O.A., Oluwaseun, A., Otekunrin, O.A., Folorunso, O. and Muhammad, A., 2020b. Assessing the Zero Hunger Target Readiness in Africa in the face of COVID-19 Pandemic. *Journal of Sustainable Agriculture*, 35(2), 213–227.

Pereira, P. Zhao, W., Symochko, L., Inacio, M., Bogunovic, I. and Barcelo, D., 2022. The Russian-Ukrainian armed conflict will push back the sustainable development goals. *Geography and Sustainability*, 3, 277–287. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2022.09.003> Last accessed 23 December 2022.

Pickson, R.B., Boateng, E. 2022. Climate Change: a friend or foe to food security in Africa? *Environment, Development and Sustainability*, 24, 4387–4412.

Priyadarshini, P., 2022. The COVID-19 Pandemic has derailed the Progress of the Sustainable Development Goals. *Anthropocene Science*. Available at: <https://doi.org/10.1007/s44177-022-00032-2> Last Accessed 2 August 2022.

Republic of Latvia, 2022. Latvia Implementation of the Sustainable Development Goals – 2022. Report to the UN High Level Political Forum on Sustainable Development 2022.

Resce, G. and Schiltz, F., 2021. Sustainable Development in Europe: A Multicriteria Decision Analysis. Review of Income and Wealth, 67(2), 509–529. Available at: <https://doi.org/10.1111/roiw.12475> Last accessed 23 December 2022.

Ricciolini, E., Rocchi, L., Cardinali, M., Paolotti, L., Ruiz, F., Cabello, J. M. and Boggia, A., 2022. Assessing Progress Towards SDGs Implementation Using Multiple Reference Point Based Multicriteria Methods: The Case Study of the European Countries. Social Indicators Research, 162(3), 1233–1260. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11205-022-02886-w> Last accessed 23 December 2022.

Sachs, J., Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G. & Woelm, F. (2022). From crisis to sustainable development: The SDGs as roadmap to 2030 and beyond. Sustainable Development Report. Interactive Map, available at: <https://dashboards.sdgindex.org/map/goals/SDG2> Last accessed February 3, 2023.

Scown M.W. and Nicholas K.A., 2020. European agricultural policy requires a stronger performance framework to achieve the Sustainable Development Goals. Global Sustainability, 3, e11, 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1017/sus.2020.5> Last accessed 23 December 2022.

Scown, M., Brady, M. and Nicholas, K., 2020. Billions in Misspent EU Agricultural Subsidies Could Support the Sustainable Development Goals. One Earth, 3, 237–250, Available at: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.07.011> Last accessed 23 December 2022.

SDG Compass, 2022. SDG 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. Available at: <https://sdgcompass.org/sdgs/sdg-2/> 12 August 2022.

SDGFa (Sustainable Development Goals Fund), n.d. Lessons learned from the implementation of the joint programme on nutrition in Guinea-Bissau. Available at: <https://www.sdgfund.org/case-study/lessons-learned-implementation-joint-programme-nutrition-guinea-bissau> Last accessed 10 November 2022.

SDGFb (Sustainable Development Goals Fund) n.d. Irrigated and integrated agro production systems help Mozambique. Available at: <https://www.sdgfund.org/case-study/irrigated-and-integrated-agro-production-systems-help-mozambique-adapt-climate-change> Last accessed 11 November 2022.

SDGFc (Sustainable Development Goals Fund) n.d. Food Africa: Empowering youth and promoting innovative public-private partnerships through more efficient agro-food value chains.

<https://www.sdgfund.org/case-study/nigeria-food-africa-%E2%80%93-empowering-youth-and-promoting-innovative-public-private> Last accessed 13 November 2022.

Siragusa A., Vizcaino P., Proietti P. and Lavallo C., 2020. European Handbook for SDG Voluntary Local Reviews, EUR 30067 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg. Available at <https://doi.org/10.2760/670387> Last accessed December 23, 2022.

Siragusa, A., Stamos, I., Bertozzi, C. and Proietti, P., 2022. European Handbook for SDG Voluntary Local Reviews, Publications Office of the European Union, Luxembourg, Available at <https://doi.org/10.2760/355330> Last accessed 23 December 2022.

Spring, C., Garthwaite, K. and Fisher, A., 2022. Containing Hunger, Contesting Injustice? Exploring the Transnational Growth of Foodbanking- and Counter-responses- Before and During the COVID-19 Pandemic. *Food Ethics*, 7(1), 1–27.

Sobczak, E. and Raszkowski, A., 2019. Sustainability in the Baltic States: Towards the Implementation of Sustainable Development Goals (SDGs). *Melandrium*. Available at: <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/18239> Last accessed 23 December 2022.

Šteinbuka, I., Austers, A., Barānovs, O. and Malnačs, N., 2022. COVID-19 Lessons and Post-pandemic Recovery: A Case of Latvia. *Frontiers in Public Health*, 10. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.866639> Last accessed 23 December 2022.

Streimikiene, D., Mikalauskiene, A. and Kiausiene, I., 2019. The Impact of Value Created by Culture on Approaching the Sustainable Development Goals: Case of the Baltic States. *Sustainability*, 11(22), 6437. Available at: <https://doi.org/10.3390/su11226437> Last accessed 23 December 2022.

Tremblay, D., Fortier, F., Boucher, J.F., Riffon, O. and Villeneuve, C., 2020. Sustainable development goal interactions: An analysis based on the five pillars of the 2030 agenda. *Sustainable Development*, 28(6), 1584–1596.

United Nations, n.d. Communications materials. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/> Last accessed 8 August 2022.

United Nations, 2015. Transforming Our World, the 2030 Agenda for Sustainable Development. General Assembly Resolution A/RES/70/1. Available at: https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E Last accessed 7 August 2022.

United Nations, 2020a. Zero Hunger: Why it matters. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Available at:

https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2016/08/2_Why-It-Matters-2020.pdf Last accessed 10 August 2022.

United Nations, 2021. The Sustainable Development Goals Report: 2021. Available at: <https://data.unhcr.org/en/documents/details/88793> Last accessed 9 August 2022

United Nations, 2022a. Goal 2 – End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://sdgs.un.org/goals/goal2> Last accessed 8 August 2022.

United Nations, 2022b. The Sustainable Development Goals Report, 2022. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://www.un.org/development/desa/dspd/2022/07/sdgs-report/> Last accessed 10 August 2022.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2020. SDG Good Practices: A compilation of success stories and lessons learned in SDG implementation (First Ed.). United Nations, Department of Economic and Social Affairs.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2022. SDG Good Practices: A compilation of success stories and lessons learned in SDG implementation (Second ed.). United Nations Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/2022-03/SDGs%20Good%20Practices%20-%20second%20edition%20-%> Last accessed 23 December 2022.

United Nations Development Programme, 2022 (11 February). Climate change poses major security risks to Europe and Central Asia | United Nations Development Programme. UNDP. Available at: <https://www.undp.org/eurasia/blog/climate-security> Last accessed 24 December 2022.

Van Soest, H.L., Van Vuuren, D.P., Hilaire, J., Minx, J.C., Harmsen, M.J., Krey, V., Popp, A., Riahi, K. and Luderer, G., 2019. Analysing interactions among sustainable development goals with integrated assessment models. *Global Transitions*, 1, 210–225.

Vasiliev, D., 2022. The Role of e-Commerce in Organic Farming in Latvia. In Yang, X.-S., Sherratt, S., Dey, N. and Joshi, A. (Eds.) *Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology* (805–811). Springer. Available at: https://doi.org/10.1007/978-981-16-2377-6_74 Last accessed 23 December 2022.

Vasko, Z., Berjan, S., El Bilali, H., Allahyari, M.S., Despotovic, A., Vukojević, D. and Radosavac, A., 2022. Household food wastage in Montenegro: exploring consumer food behaviour and attitude under COVID-19 pandemic circumstances. *British Food Journal*, (Ahead-of-print). Available at: <https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2022-0019> Last accessed 23 December 2022.

Viana, C.M., Freire, D., Abrantes, P., Rocha, J. and Pereira, P., 2022. Agricultural land systems importance for supporting food security and sustainable development goals: A systematic review. *Science of The Total Environment*, 806, 150718.

von Grebmer, K., Bernstein, J., Patterson, F., Viemars, M., Cheilleachair, R.N., Foley, C., Gilter, S., Ekstrom, K. and Fritschel, H., 2019. 2019 Global Hunger Index: The challenge of hunger and climate change. Welthungerhilfe, Bonn and Concern Worldwide, Dublin.

Vorwerk, D.B., Chávez, D., Forman, J.M., Cea, L.F. and Rojas, S., 2022. Will War in Europe Worsen Hunger in Latin America? *Latin America Advisor: A Daily Publication of the Dialogue*. Available at: <https://www.thedialogue.org/analysis/will-war-in-europe-worsen-hunger-in-latin-america/> Last accessed 23 December 2022.

WFP (World Food Programme), 2020. Fill the nutrient gap. Available at: <https://www.wfp.org/publications/2020-fill-nutrient-gap> Last accessed 10 November 2022.

WFP (World Food Programme), 2022a. Guinea-Bissau Country Brief July and August 2022. Available at: <https://www.wfp.org/countries/guinea-bissau#:~:text=Overall%2C%2011%20percent%20of%20Guinea-Bissau%20households%20are%20food,both%20imported%20rice%20and%20local%20cashew%20nut%20production.> Last accessed 10 November 2022.

WFP (World Food Programme), 2022b. Mozambique Country Brief September 2022. Available at: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000143911/download/?_ga=2.60933541.888202114.1668327820-2077246752.1660090450 Last accessed 13 November 2022.

WFP (World Food Programme), 2022c. Nigeria Country Brief August and September 2022. Available at: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000143024/download/?_ga=2.72925722.888202114.1668327820-2077246752.1660090450 Last accessed 13 November 2022.

Wieben, E., 2016. The Post-2015 Development Agenda: How Food Loss and Waste (FLW) Reduction Can Contribute Towards Environmental Sustainability and the Achievement of the Sustainable Development Goals. DNC Working Paper. United Nations University Institute for Integrated Management of Material Fluxes and of Resources (UNU-FLORES). Available at: <https://flores.unu.edu/en/news/news/2030-development-agenda-reducing-food-loss-and-waste-for-sdg2.html#info> Last accessed 22 August 2022.

WMO, 2022. State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2021. Available at: <https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-issues-report-state-of-climate-latin-america-and-caribbean> Last accessed 23 December 2022.

WMO, 2022. State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2021,
<https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-issues-report-state-of-climate-latin-america-and-caribbean> Last accessed 23 December 2022.