

Desafio

A fragilidade da vida na terra nunca antes foi tão compreendida como a compreendemos na atualidade. Hoje entendemos, por exemplo, que a insegurança alimentar, uma das mais perversas faces da desumanidade, está diretamente associada a processos globais como a escalada das crises ambientais (e.g., mudanças climáticas, desmatamento, degradação ambiental) e o crescimento das desigualdades dentro e entre países. Essa compreensão possibilita e encoraja ações, também globais, alinhadas com uma agenda comprometida com a humanidade, com o meio ambiente e com a prosperidade, como é o caso dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) lançados pelas Nações Unidas.¹

Neste contexto, a soberania e a segurança alimentar se destacam como temáticas centrais na busca por um planeta mais sustentável e justo (e.g., Objetivo 2 das ODSs¹). No entanto, no Brasil, o desafio da soberania e segurança alimentar nutricional é grande. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, quase 40% das crianças brasileiras com menos de quatro anos de idade vivem em lares com algum grau de insegurança alimentar.² Essa tragédia nacional evidencia a cruel incerteza sobre o futuro de ~5 milhões de crianças³ e, fatalmente, o futuro de toda uma nação.

Sabemos que a nutrição inadequada ainda no período da gestação e durante a infância aumentam as chances de retardo do crescimento e reduzem o desenvolvimento cerebral, afetando a capacidade mental, motora, cognitiva, social e emocional de maneiras irreversíveis.^{3,4} Além disso, uma dieta pobre, ainda nessas etapas da vida, aumenta a susceptibilidade a inflamações e a doenças infecciosas.⁵

Uma dieta inadequada durante a infância também influencia os hábitos alimentares futuros, podendo contribuir para uma saúde comprometida ao longo da vida (e.g., obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares)⁶⁻⁸. O simples aumento do consumo de frutas, vegetais, grãos, legumes e peixe, por exemplo, reduzem o risco de distúrbios na gravidez⁹ e aumentam a inteligência na primeira infância^{11,3}. Embora a importância do consumo diário de frutas e vegetais esteja descrita nos guias nutricionais nacionais (e.g., Guia alimentar para a população brasileira)¹⁰ e nas recomendações internacionais,^{11,12} o acesso e o preço ainda são barreiras recorrentes que diminuem, ou, impossibilitam o consumo destes.¹³

Hoje sabemos que uma criança bem nutrida terá invariavelmente uma melhor interação com os estímulos de seus educadores e do ambiente que a rodeia, aumentando assim as experiências necessárias para um desenvolvimento integral do cérebro. A desnutrição ainda que leve, mas contínua, durante os dois primeiros anos de vida, influencia negativamente o raciocínio, a

inteligência, a linguagem, o aprendizado e a atenção.¹⁴ Tais habilidades são fortemente relacionadas ao desempenho acadêmico e à produtividade econômica ao longo da vida.⁴ Portanto, prevenir, ou até mesmo reverter tais perdas durante a infância é, definitivamente, uma estratégia importante para promover o desenvolvimento econômico em países de baixa e média renda.

Se por um lado ansiamos que todos os seres humanos tenham garantido o seu direito à segurança alimentar que nos possibilita usufruir de nossos potenciais de forma plena, com dignidade, igualdade e em harmonia com o meio ambiente, por outro lado os desafios ambientais nos exigem clamar por meios de produção alimentícios sensíveis à finitude dos recursos naturais, à biodiversidade do planeta e às mudanças climáticas. Neste ponto a agroecologia tem assumido um papel importante conectando a produção de alimentos a técnicas comprometidas com o meio ambiente e alinhadas aos princípios da soberania alimentar. A produção agroflorestal^[2], por exemplo, é considerada uma das mais promissoras ferramentas na preservação da segurança alimentar nutricional, na melhoria da qualidade de vida, na mitigação e adaptação às mudanças climáticas, e na redução da perda da biodiversidade.¹⁷⁻²⁰ Além disso modelos agroflorestais têm garantido o êxito de diversos programas que buscam aumentar a sustentabilidade e resiliência de paisagens degradadas.^{16,21}

Se considerarmos a rica biodiversidade do território brasileiro somada à sua aptidão agrícola, favorecida pelas condições edafoclimáticas de suas paisagens, enxergamos a convergência das práticas agroflorestais com a oportunidade de reivindicarmos a soberania e a segurança alimentar e nutricional de forma ampla e inclusiva. Nesse sentido, a agricultura familiar brasileira exerce um protagonismo chave na interlocução entre a produção e a preservação dos bens e serviços da natureza (e.g., alimento, água, ar, polinização, etc.).

Portanto, o Instituto PRESSA entende que existe um campo fértil onde a produção de alimentos provenientes da agricultura familiar agroflorestal se conecta com o direito inalienável de todas as crianças terem a segurança alimentar garantida em seus lares.

[1] **Primeira infância é o período que abrange os primeiros 6 (seis) anos completos ou 72 (setenta e dois) meses de vida da criança.** São nos primeiros anos de vida que ocorrem o amadurecimento do cérebro, a aquisição dos movimentos, o desenvolvimento da capacidade de aprendizado, além da iniciação social e afetiva. Estudos mostram que a segurança alimentar plena (com base em uma dieta nutritiva apropriada) durante a gestação e durante a primeira infância está associada ao desenvolvimento cerebral e as capacidades físicas, motoras, cognitivas e emocionais ao longo da vida. Além disso, uma dieta adequada na primeira infância aumenta as chances de uma vida saudável durante a vida adulta.

[2] **Agrofloresta** “é um nome genérico para sistemas de uso da terra onde espécies lenhosas perenes como árvores, arbustos, palmeiras, bambus, etc., são deliberadamente utilizadas nas mesmas unidades de área com culturas agrícolas e/ou animais, num determinado arranjo espacial e temporal”.^{15,16}

Referências Bibliográficas

1. United Nations, U. N. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. (2015).
2. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Segurança alimentar. (2023).
3. Martín-Rodríguez, A. *et al.* Infancy Dietary Patterns, Development, and Health: An Extensive Narrative Review. *Children* **9**, 1072 (2022).
4. Prado, E. L. & Dewey, K. G. Nutrition and brain development in early life. *Nutr. Rev.* **72**, 267–284 (2014).
5. Galler, J. R. *et al.* Neurodevelopmental effects of childhood malnutrition: A neuroimaging perspective. *NeuroImage* **231**, 117828 (2021).
6. Zalewski, B. M. *et al.* Nutrition of infants and young children (one to three years) and its effect on later health: A systematic review of current recommendations (EarlyNutrition project). *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* **57**, 489–500 (2017).
7. Koletzko, B. *et al.* Long-Term Health Impact of Early Nutrition: The Power of Programming. *Ann. Nutr. Metab.* **70**, 161–169 (2017).
8. Mahmood, L., Flores-Barrantes, P., Moreno, L. A., Manios, Y. & Gonzalez-Gil, E. M. The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Children’s Eating Habits. *Nutrients* **13**, 1138 (2021).
9. Marshall, N. E. *et al.* The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *Am. J. Obstet. Gynecol.* **226**, 607–632 (2022).
10. Saúde, M. da S.-S. de A. à. *Guia alimentar para a população brasileira.* (Ms, 2014).
11. *Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases: Report of a WHO-FAO Expert Consultation ; [Joint WHO-FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases, 2002, Geneva, Switzerland].* (World Health Organization, Geneva, 2003).
12. *The World Health Report. 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life.* (2002).
13. Miller, V. *et al.* Availability, affordability, and consumption of fruits and vegetables in 18 countries across income levels: findings from the Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study. *Lancet Glob. Health* **4**, 695–703 (2016).
14. Laus, M. F., Duarte Manhas Ferreira Vales, L., Braga Costa, T. M. & Sousa Almeida, S. Early Postnatal Protein-Calorie Malnutrition and Cognition: A Review of Human and Animal Studies. *Int. J. Environ. Res. Public. Health* **8**, 590–612 (2011).
15. Nair, P. K. R. *An Introduction to Agroforestry.* (Kluwer Acad. Publ, Dordrecht, 1993).

16. Andrew Miccolis et al, A. M. *Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção no cerrado e na caatinga*. (Ispn, 2016).
17. FAO. *Adaptation to climate change in agriculture, forestry and fisheries: Perspective, framework and priorities*. (207AD).
18. Ian K Dawson, Frank Place, Emmanuel Torquebiau, Eric Malézieux, Miyuki Iiyama, Gudeta W, & Sileshi, Katja Kehlenbeck, Eliot Masters, Stepha McMullin, Ramni Jamnadass. *Agroforestry, food and nutritional security*. in FAO (Rome, Italy, 2013).
19. Terasaki Hart, D. E. *et al*. Priority science can accelerate agroforestry as a natural climate solution. *Nat. Clim. Change* **13**, 1179–1190 (2023).
20. McNeely, J. A. & Schroth, G. *Agroforestry and Biodiversity Conservation – Traditional Practices, Present Dynamics, and Lessons for the Future*. *Biodivers. Conserv.* **15**, 549–554 (2006).
21. FAO. *Agroforestry for landscape restoration: Exploring the potential of agroforestry to enhance the sustainability and resilience of degraded landscapes*. (2017).