



RESILIÊNCIA ALIMENTAR EM CENÁRIOS CLIMÁTICOS EXTREMOS: SEGURANÇA ALIMENTAR E TÉCNICAS DE CULTIVO ADAPTÁVEIS

Lais Helena Ximenes Andrade

Profa. Nathália Nascimento

Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/Universidade de São Paulo

laishelena24@usp.br

Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver sistemas alimentares resilientes de base agroecológica, capazes de contribuir para a segurança e soberania alimentar em contextos de mudanças climáticas compreendendo que a construção de sistemas sustentáveis requer a integração entre diversidade biológica, conhecimentos tradicionais e processos sociais territorializados.

Propõe-se implantar um sistema agroflorestal (SAF) com espécies alimentícias resilientes, considerando suas dimensões ecológica, nutricional e sociocultural, bem como analisar práticas de manejo que articulem técnicas tradicionais e inovações adaptativas frente a eventos climáticos extremo, como manejo orgânico do solo, adubação verde e consórcios agrícolas.

Pretende-se ainda promover a construção participativa do conhecimento, por meio da articulação entre saberes científicos e locais, além de desenvolver e difundir processos formativos voltados ao ensino de práticas agroecológicas, visando fortalecer estratégias produtivas, ampliar a autonomia dos sujeitos do campo e contribuir para a soberania alimentar.

Métodos e Procedimentos

A pesquisa é conduzida a partir de uma abordagem participativa e interdisciplinar, buscando identificar adaptações para mudanças climáticas associadas a espécies resilientes e técnicas de cultivo sustentável. O levantamento de espécies foi realizado a partir de entrevistas semiestruturadas com agricultores, consulta a docentes da ESALQ/USP e complementada por revisão em bases acadêmicas, como SciELO, Web of Science. Os materiais levantados foram analisados posteriormente seguindo critérios de priorização de maior relevância cultural e ecológica, segundo o Índice de Significância Cultural (ISC), e critérios agrônômicos, como eficiência no uso da água e valor nutricional.

Com base nessa seleção, foi implantado um experimento de campo na Casa do Bem Viver (ESALQ/USP), estruturado como sistema agroflorestal (SAF), no qual são testadas práticas de manejo adaptativas, baseadas em técnicas tradicionais de cultivo, como manejo orgânico do solo, com monitoramento de parâmetros como produtividade.

Paralelamente, será desenvolvido um calendário de plantio em formato de mandala,



concebido como uma ferramenta dinâmica e adaptável para orientar as práticas agrícolas de acordo com as condições climáticas locais. Por fim, a pesquisa busca promover a transferência de conhecimentos por meio de ações de capacitação, como oficinas, materiais didáticos e atividades práticas, visando à difusão de técnicas agroecológicas e à validação das estratégias junto aos participantes.

Resultados

Os resultados parciais indicam que o sistema agroflorestal (SAF) apresenta bom estabelecimento inicial, sem perdas significativas mesmo sob condições de calor e estiagem. As espécies selecionadas demonstram elevada resiliência, mantendo desenvolvimento satisfatório mesmo frente a altas temperaturas. O arranjo em consórcios e policultivos contribui para a cobertura do solo, retenção de umidade e complementaridade entre espécies, com destaque para o papel das leguminosas na ciclagem de nutrientes e melhoria das condições do solo. Observa-se desenvolvimento vegetal homogêneo e potencial de diversificação produtiva, aumentando a resiliência do sistema frente a variações climáticas, além de indicar tendência à maior autossuficiência hídrica, com baixa necessidade de irrigação externa.

Como resultado complementar, espera-se que o desenvolvimento do calendário de plantio em formato de mandala constitua uma ferramenta estratégica de planejamento, integrando ciclos climáticos, espécies cultivadas e práticas de manejo, de modo a facilitar a tomada de decisão e fortalecer a adaptação dos sistemas produtivos às condições locais.

No âmbito das ações formativas, I Ciclo de Formações Técnicas para Cultivo Sustentável houve alto interesse inicial (139 inscritos), mas

menor participação efetiva (média de 20 por encontro), indicando desafios de mobilização. Ainda assim, as avaliações apontam alta satisfação e evidenciam o potencial das atividades de extensão na difusão de práticas agroecológicas. Destaca-se, porém, a predominância de participantes universitários, sinalizando a necessidade de ampliar o alcance junto aos agricultores locais.



Figura 1 e 2 :Material didático do I Ciclo de Formações Técnicas para Cultivo Sustentável e Sistema Agroflorestal.

Conclusões

O estudo indica que a integração entre diversidade biológica, práticas agroecológicas e construção participativa do conhecimento contribui para o desenvolvimento de sistemas alimentares mais resilientes às mudanças climáticas. A implementação do sistema agroflorestal e das ações de capacitação evidencia potencial para fortalecer a autonomia produtiva e a adaptação às condições ambientais, reforçando a agroecologia como estratégia central para a promoção da segurança e soberania alimentar.

Agradecimentos

Ao Laboratório de Educação e Política Ambiental (OCA) pelo apoio acadêmico e a Universidade de São Paulo (USP) pelo auxílio e respaldo à pesquisa.

Referências

ALTIERI, Miguel et al. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Agropecuária; AS-PTA, 2002.



CHA VES E SILV A, M. E. et al. *A etnoconservação no contexto da agrobiodiversidade: diálogos entre os saberes científicos e locais em tempos de crise ambiental*. Revista ESPACIOS, v. 37, n. 37, 2016.

Disponível em:

<https://www.revistaespacios.com/a16v37n37/16373703.html>. Acesso em:

25 jan. 2026.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. *Agrobiodiversidade em agroecossistemas tradicionais no Brasil: valor e necessidade de conservação*. Revista de Estudos

Rurais e Agricultura Familiar (REF), SciELO Brasil. Disponível em:

36<https://www.scielo.br/j/ref/a/TtGn767X6Cky3NJqBgxThbT/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 26 jan. 2026.

IPCC. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press, 2022.