

Campus Colorado do Oeste
Coordenação do Curso Tecnologia em Gestão Ambiental

ROBSON VINÍCIUS PIRES FERNANDES

**SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE LAVOURAS CACAUEIRAS EM
RONDÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO EM GESTÃO AMBIENTAL**

COLORADO DO OESTE

2025

ROBSON VINÍCIUS PIRES FERNANDES

**SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE LAVOURAS CACAUEIRAS EM
RONDÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO EM GESTÃO AMBIENTAL**

Artigo Científico entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Colorado do Oeste, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnóloga em Gestão Ambiental, sob a orientação do Prof. Especialista Frank William Pires de Paula.

COLORADO DO OESTE

2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Fernandes, Robson Vinicius Pires.
Sustentabilidade socioambiental de lavouras cacauceiras em Rondônia:
relato de experiência de estágio em Gestão Ambiental / Robson Vinicius Pires
Fernandes, Colorado do Oeste-RO, 2025.
15 f.

Orientador(a): Prof Frank William Pires de Paula.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Gestão
Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Rondônia - IFRO, Colorado do Oeste-RO, 2025.

1. Agricultura familiar. 2. Certificação. 3. Agregação de valor. 4.
Cacaucultura. I. Paula, Frank William Pires de (orient.). II. Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Juliana Machado da Silva Sasset, CRB-11/1140 (Campus Colorado do Oeste)

**SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE LAVOURAS CACAUEIRAS EM
RONDÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO EM GESTÃO
AMBIENTAL**

**SOCIOENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY OF COCOA FARMS IN
RONDÔNIA: REPORT OF AN INTERNSHIP EXPERIENCE IN ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT**

Robson Vinicius Pires Fernandes

Frank William Pires de Paula

RESUMO

Este trabalho é um relato de experiência da etapa do estágio supervisionado obrigatório para obter o grau de para obter o grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental, no qual foi possível acompanhar a aplicação do protocolo de certificação de lavouras cacaueiras em Rondônia, destacando o papel da agricultura familiar na economia e sustentabilidade. A pesquisa foi realizada entre dezembro de 2023 e janeiro de 2024, foram visitadas 30 propriedades agrícolas em municípios como Governador Jorge Teixeira, Jaru e Theobroma. A pesquisa iniciou com o levantamento bibliográfico e posterior processo de pesquisa-ação. A certificação foi avaliada como uma ferramenta para agregar valor ao cacau, melhorar a qualidade do produto e conectar os pequenos agricultores aos mercados globais. Apesar dos avanços, foi ressaltada a necessidade de adequar os protocolos à realidade local e de assistência técnica para garantir a sustentabilidade. O protocolo de certificação sustentável aplicado às propriedades inclui três fases: 1) coleta de dados por entrevistas e observação participante; 2) entrega do plano de desenvolvimento da lavoura, com foco em manejo de solos, recursos hídricos, segurança do trabalhador e treinamentos sobre práticas agrícolas; 3) visitas de verificação para garantir a execução do plano.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Certificação; Agregação de Valor; Cacaucultura.

ABSTRACT

This work is an experience report of the mandatory supervised internship stage to obtain the degree of Technologist in Environmental Management, in which it was possible to monitor the application of the certification protocol for cocoa crops in Rondônia, highlighting the role of family farming in the economy and sustainability. The research was carried out between December 2023 and January 2024, and 30 agricultural properties were visited in municipalities such as Governador Jorge Teixeira, Jaru and Theobroma. The research began with a bibliographic survey and subsequent action research process. Certification was evaluated as a tool to add value to cocoa, improve product quality and connect small farmers to global markets. Despite the advances, the need to adapt the protocols to the local reality and for technical assistance to ensure sustainability was highlighted. The sustainable certification protocol applied to the properties includes three phases: 1) data collection through interviews and participant observation; 2) delivery of the crop development plan, focusing on soil management, water resources, worker safety and training on agricultural practices; 3) verification visits to ensure the execution of the plan.

Keywords: Family Farming; Certification; Adding Value; Cocoa farming.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a LEI Nº 13.019, DE 31 DE JULHO DE 2014, a agricultura familiar não é uma organização social, porém, ao discutir políticas públicas voltadas para a agricultura familiar, é importante destacar a inclusão dessa categoria em programas de apoio e financiamento é um dos caminhos para o fortalecimento da segurança alimentar, do desenvolvimento regional e da sustentabilidade econômica. Ela fornece alimentos para a sociedade e desempenha um papel no desenvolvimento regional e na segurança alimentar e nutricional. A agricultura familiar representa 90% dos estabelecimentos agrícolas no mundo e 77% no Brasil (SILVA et al, 2024). Na agricultura familiar, a propriedade, a gestão e a maior parte do trabalho vem de pessoas que mantêm entre si vínculos de sangue ou de casamento. Nesse sentido, a família é, ao mesmo tempo, proprietária, gestora e responsável por toda produção e comercialização (ALENCAR et al, 2025).

Como em todos os segmentos passa por problemas a agricultura não é diferente, “A agricultura enfrenta desafios ambientais, como escassez de recursos naturais e poluição. A escassez desses recursos é particularmente preocupante devido à crescente demanda por alimentos e ao esgotamento de recursos como água, solo e energia” (EMBRAPA, 2023 apud SILVA et al, 2024). “O consumo consciente e a sustentabilidade na alimentação são temas atuais que incentivam o surgimento de novos modelos de produção e consumo no Brasil e no mundo” (GOODMAN; GOODMAN, 2007; SALTINI et al., 2013 apud SULIS e GIMENES-MINASSE, 2021).

Com o passar dos anos, “o cacau virou um dos produtos agrícolas mais importantes do mundo, possui uma cadeia produtiva bem estabelecida e o Brasil é um dos maiores produtores mundiais. É considerado uma matéria-prima viável para produção de alimentos funcionais” (SILVA, et al, 2024). A crescente demanda global por cacau sustentável impulsiona a busca por práticas agrícolas mais ecológicas e socialmente justas.

“No Brasil, o cacau é uma espécie nativa do bioma amazônico” (LOPES et al, 2023). “O interesse no cultivo do cacau está relacionado ao aproveitamento de suas sementes para produção de manteiga de cacau e de chocolate” (SILVA, MARQUES e REZENDE, 2022).

Com isto, a certificação surge como uma ferramenta para verificar e atestar essas práticas, agregando valor ao produto e abrindo portas para mercados internacionais. No

Brasil, diversas certificações estão disponíveis, mas há poucas pesquisas que avaliam sua efetividade e impacto abrangente na cadeia de valor do cacau.

O objetivo deste trabalho foi de acompanhar o processo de certificação de lavouras cacaeiras oriundas da agricultura familiar com selo de sustentabilidade, o trabalho apresenta um relato de experiência de estágio supervisionado obrigatório em Gestão Ambiental, no qual o acadêmico teve a oportunidade de vivenciar o processo de aprendizagem relacionado à aplicação de práticas sustentáveis em propriedades cacaeiras. O estágio proporcionou a integração de teoria e prática, ampliando o conhecimento sobre certificação e manejo ambiental.

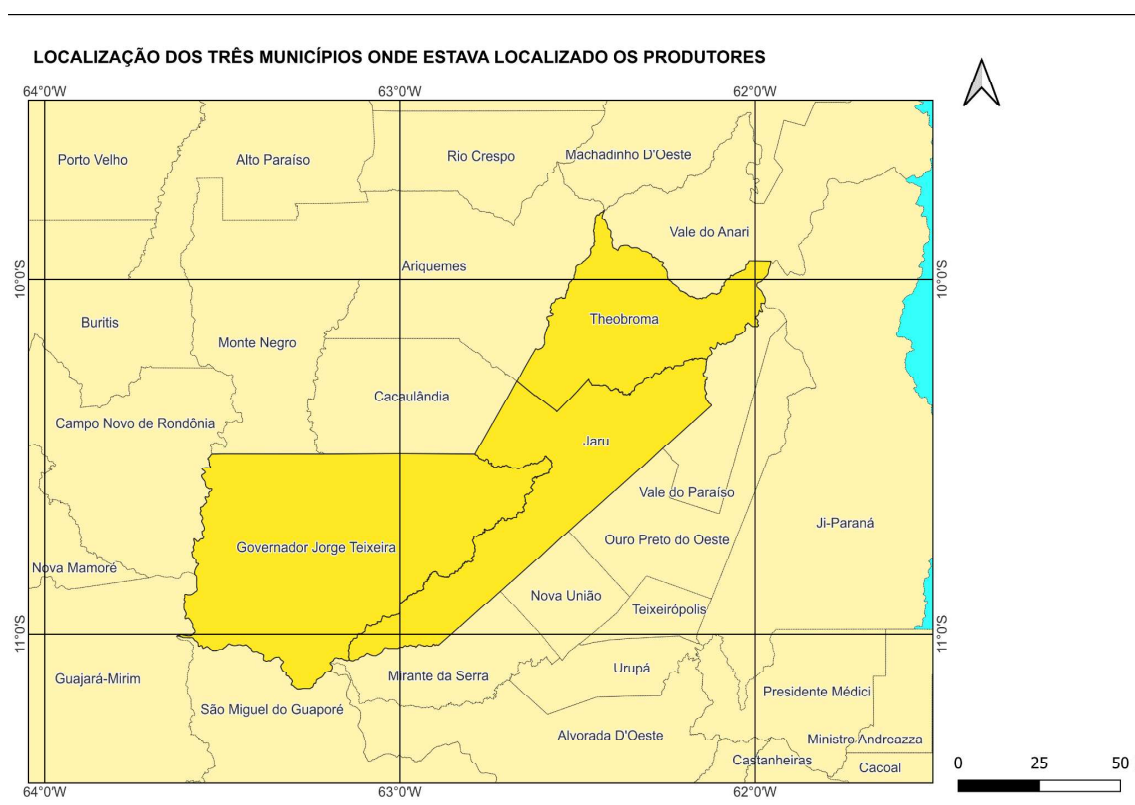
2. MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente foi realizado a pesquisa bibliográfica de acordo com Marconi e Lakatos (2021) que mostram que a “pesquisa bibliográfica é um tipo específico de produção científica: é feita com base em textos, como livros, artigos científicos, ensaios críticos, dicionários, enciclopédias, jornais, revistas, resenhas, resumos”. As pesquisas foram realizadas na base de dados da *Scopus* com os termos (*family AND farming*), (*cocoa AND sustainability*) e (*cocoa AND sustainable AND certification*) na qual foram priorizados artigos científicos publicados de 2021 até 2025. Na base de dados do Google Acadêmico foram buscados artigos científicos com os termos (certificação de lavouras cacaeiras com selo sustentável, cacauicultura sustentável, sustentabilidade na produção agrícola).

A pesquisa realizada é de cunho qualitativo e social se caracterizando como um relato de experiência ao qual os pesquisadores fazem parte do procedimento da pesquisa de acordo com Thiollent (1987), que explica que o relato de experiência é um tipo de pesquisa-ação que é um caminho ou um conjunto de procedimentos para interligar conhecimento e ação, ou extrair da ação novos conhecimentos.

O relato de experiência é produto de estágio obrigatório do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, ao qual foi realizado na empresa Ecoflora Soluções Rurais e Ambientais LTDA, que atua no estado de Rondônia no ramo de treinamentos focados na área agrícola e consultorias técnicas na Cacauicultura, que ocorreu durante o período de dezembro de 2023 e janeiro de 2024, no qual foram visitadas 30 propriedades agrícolas da agricultura familiar envolvidas na cadeia produtiva da cacauicultura que estavam em processo de certificação com selo de sustentabilidade nos municípios de Governador Jorge Teixeira, Jaru e Theobroma (figura 1).

Figura 1: Localização dos municípios.



Fonte: Autor (2025).

O protocolo de certificação sustentável aplicado às propriedades atendidas, na qual utiliza em primeira fase a coleta de dados primários através de entrevistas com questionários e observação participante. Segunda rodada do processo de certificação é a entrega do plano de desenvolvimento da lavoura cacaeira com foco em práticas de manejo de solos, recursos hídricos, manejo de lavoura, segurança do trabalhador e manejo ambiental, nessa mesma etapa há a realização de treinamentos sobre direitos humanos, tratos culturais do cacaeiro como podas e aplicação de manejo fitossanitário, manejo do solo (desde amostragem para análises químicas até calagem e adubação da lavoura). O último passo é a terceira e quando necessário uma quarta visita de verificação de execução do plano de desenvolvimento da

lavoura conforme recomendado na etapa anterior.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produção de cacau por agricultores familiares desempenha um papel fundamental na economia global, na preservação ambiental e no desenvolvimento socioeconômico de comunidades rurais ao redor do mundo (LIMA, 2021). Esses agricultores, muitas vezes chamados de pequenos produtores, cultivam cacau em áreas menores e têm uma relação mais direta com a terra e o meio ambiente. A produção de cacau por agricultores familiares é uma atividade de grande importância, tanto para a subsistência dessas famílias quanto para o fortalecimento das comunidades rurais.

“A agricultura familiar se alinha perfeitamente com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, especialmente para garantir segurança alimentar, conservação ambiental e ação climática” (SUMAN et al, 2025). Com a proposta de atender produtores da agricultura familiar, durante as consultorias realizadas, foi possível vivenciar a realização de serviços agrícolas e ambientais na cacauicultura, aos quais incluiu a amostragem de solo para análise, do solo das propriedades atendidas, identificação de pragas e doenças, recomendações de adubação e manejo integrado de pragas, além da orientação sobre o uso de técnicas sustentáveis de cultivo, essa instrução foi realizada de forma prática durante monitoramento de lavouras (figura 2).

Figura 2: Monitoramento de lavoura cacauieira.



Fonte: Autor (2024).

A certificação é um processo que atesta a conformidade das lavouras com determinados padrões de qualidade, sustentabilidade e responsabilidade social. Durante o estágio, foram realizadas visitas às propriedades para avaliar se os produtores estavam seguindo as boas práticas agrícolas e os critérios estabelecidos pelos programas de certificação. “Os padrões de certificação consistem em regulamentos e critérios estabelecidos

por organizações nacionais e internacionais para verificar a conformidade de produtos, serviços ou sistemas com requisitos específicos” (CABRERA; CALDARELLI, 2021 apud SILVA et al, 2024).

“A sustentabilidade é mais do que definições, envolve práticas reais. Para garantir respostas adequadas, são necessários mecanismos orientados para escolher ferramentas, sistemas de gestão e indicadores relevantes” (AZEVEDO, LEBRE e NAGALLI, 2024). Esses serviços foram fundamentais para auxiliar os produtores na melhoria da qualidade e produtividade de suas lavouras, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região.

Foram realizadas instruções e treinamentos de boas práticas de cultivo, direitos humanos e preservação ambiental. Essas atividades visam capacitar os produtores para o manejo adequado das lavouras, promovendo a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais. Foram abordados temas como a importância da conservação do solo, o uso correto de agroquímicos, a gestão da água e a proteção da biodiversidade. Também foram discutidos aspectos relacionados aos direitos trabalhistas, saúde e segurança no trabalho, além da importância da preservação ambiental para a sustentabilidade da atividade.

A caracterização socioambiental das lavouras cacaeiras também permite identificar boas práticas de produção, promover a adoção de técnicas sustentáveis, fomentar a inclusão social dos agricultores e contribuir para a conservação dos ecossistemas naturais (COSTA JUNIOR, 2022). As instruções e treinamentos foram realizados por meio de encontros presenciais nas propriedades dos produtores, em grupos ou individualmente, de acordo com a disponibilidade e necessidade de cada produtor (figura 3).

Figura 3: Realização de treinamento junto aos produtores em processo de certificação.



Fonte: Autor (2024).

Os produtores foram orientados sobre as melhores práticas a serem adotadas em cada etapa do cultivo (figura 4), levando em consideração as características da região e as

particularidades de cada propriedade.

Figura 4: Visita à área de cultivo do produtor.



Fonte: Autor (2024).

Instruções sobre direitos humanos e preservação ambiental, visando conscientizar os produtores sobre a importância de respeitar os direitos trabalhistas, garantir condições de trabalho adequadas e promover a segurança no ambiente de trabalho (Figura 4).

Figura 5: Entrega de plano de desenvolvimento da lavoura cacaueteira.



Fonte: Autor (2024)

Foram discutidos aspectos como a contratação de mão de obra, o cumprimento das leis trabalhistas, a prevenção de acidentes e a promoção de um ambiente de trabalho saudável e seguro. No que diz respeito à preservação ambiental, foram abordados temas como a conservação do solo, a gestão da água, a proteção da biodiversidade e a redução do impacto ambiental.

Os produtores foram orientados sobre a importância de adotar práticas sustentáveis,

como o uso correto de agroquímicos, a implementação de sistemas agroflorestais e a preservação de áreas de mata nativa. Também foram discutidas estratégias para a redução do desperdício de recursos naturais e a promoção da sustentabilidade na atividade agrícola.

Nas consultorias foram disponibilizados materiais informativos, como cartilhas e manuais, que foram entregues aos produtores para consulta e apoio na implementação das boas práticas. Também foram realizadas visitas periódicas às propriedades para acompanhar o progresso dos agricultores familiares atendidos, bem como esclarecer dúvidas e fornecer suporte técnico adicional.

É importante ressaltar que as instruções e treinamentos foram adaptados às necessidades e realidades dos produtores, levando em consideração suas experiências e conhecimentos prévios.

A abordagem utilizada foi participativa, incentivando a troca de experiências e o diálogo entre os produtores, de forma a promover a construção coletiva do conhecimento. Essas atividades foram desenvolvidas com o intuito de promover a adoção de práticas sustentáveis na cacauicultura, contribuindo para a melhoria da qualidade dos produtos, a valorização dos produtores e a preservação do meio ambiente.

Através do acompanhamento e orientação dos produtores, foi possível disseminar conhecimentos técnicos e promover a conscientização sobre a importância da sustentabilidade e dos direitos humanos na atividade agrícola.

Durante o estágio, foi possível observar a aplicação prática de conceitos teóricos adquiridos ao longo do curso de Gestão Ambiental, especialmente no que se refere à sustentabilidade e manejo ambiental. A teoria forneceu uma base sólida sobre os princípios de gestão de recursos naturais, certificação ambiental e boas práticas agrícolas. No entanto, ao entrar em campo e participar ativamente da coleta de dados e implementação de planos de manejo em propriedades cacauíferas, a experiência revelou desafios inesperados, como a resistência de alguns produtores em adotar práticas sustentáveis devido a custos iniciais ou falta de compreensão sobre os benefícios a longo prazo. A prática permitiu uma compreensão mais aprofundada da complexidade envolvida na gestão ambiental, pois muitas vezes as condições reais das propriedades não correspondiam às ideias teóricas. Foi necessário adaptar os conceitos às realidades locais, levando em conta variáveis como clima, tipo de solo, disponibilidade de recursos e o perfil dos trabalhadores. Isso evidenciou a importância de um gestor ambiental ser flexível e capaz de dialogar com os produtores, buscando soluções viáveis e adaptadas à realidade de cada propriedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período de realização da pesquisa foi possível observar que os produtores atendidos pelo processo de certificação sustentável de suas lavouras cacaueiras na região central do estado de Rondônia buscam garantir segurança alimentar, qualidade de produção, agregação de valor e aumentar índices de sustentabilidade em sua produção.

O protocolo utilizado para a certificação com selo de sustentabilidade é prático para aplicação, porém há a necessidade de contextualização na fase de diagnóstico, com questionários que atendam a realidade de agricultores familiares que trabalham a cacauicultura em Rondônia, o questionário aplicado é com base em propriedades latifundiárias de outros estados brasileiros.

A certificação pode melhorar a segurança do consumidor, a subsistência dos pequenos produtores e a qualidade dos produtos agrícolas. Essa capacidade colocará as plantações de cacau na demanda global, conectadas de cima a baixo no processo da cadeia de valor (RUSLI e FATAH, 2022).

É imprescindível que após o processo de certificação das lavouras os agricultores familiares recebam assistência técnica para que haja avanço na cadeia produtiva da cacauicultura no estado de Rondônia, para que assim seja possível avançar na produção sustentável em sua totalidade e garantir viabilidades econômica, social e ambiental. O gestor ambiental pode desempenhar um papel fundamental no processo de pós certificação, garantindo a continuidade das práticas sustentáveis e o cumprimento dos critérios estabelecidos pela certificação.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Isadora de Paula Vieira; et al. **Family farming in Brazil and the extinction of the ministry of agrarian development in 2016**. Contribuciones a Las Ciencias Sociales, São José dos Pinhais - PR, v.18, n.1, p. 01-14, 2025.

AZEVEDO, Marcela Evelyn Paiva de; LEBRE, Alexandre Pilad; NAGALLI, André. **Relatórios de sustentabilidade: gestão ambiental e Agenda 2030**. Revista da FAE, Curitiba - PR, v. 27, 2024.

COSTA JUNIOR, Jarbas Gabriel. **Indicadores e práticas de sistema de gestão ambiental na produção de cacau na região de São José do Rio Preto**. 2022.

KRUMBIEGEL, Katharina; TILLIE, Pascal. **Sustainable practices in cocoa production. The role of certification schemes and farmer cooperatives**. Ecological Economics, 13 p., 2024.

LIMA, Jessé Rafael Bento de. **Produção agrícola pernambucana frente à pandemia de covid-19: impactos e iniciativas na agricultura familiar**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco, 2021.

LOPES, Chayanne Costa; et al. **Spatial Variability of Soil Resistance to Penetration in Fruit Cultivation in Eastern Amazonia**. AgriEngineering, 12p., 2023.

RAMÍREZ-JUÁREZ, Javier. **Agriculture and non-agricultural activities in the income strategies of family farming**. AGRO PRODUCTIVIDAD, 7 p., 2024.

RUSLI, A. L.; FATAH, F. A. **A review on participation of cocoa smallholders in agricultural certification scheme**. 9th International Conference on Sustainable Agriculture and Environment, 12 p., 2022.

SILVA, Adriana Barros de Cerqueira e; MARQUES, Eric de Lima Silva; REZENDE, Rachel Passos. **A Fermentação do cacau e o uso de inóculos leveduriformes**. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 8, n. 4, p. 26456 - 26471, apr., 2022.

SILVA, Bruce Wellington Amorin da; et al. **The participation of family farming production in the Brazilian basic food basket items**. Brazilian Journal of Biosystems Engineering, 4 p., 2024.

SILVA, Diego Rodrigues da; et al. **Gestão Ambiental e Certificação Agrícola na Propriedade Produtora de Café – Uma Revisão**. GETEC, v. 17, p. 63-77, 2024.

SILVA, Pedro Ivo Soares e; et al. **Cacau: Inovação, produtividade e aplicação em produtos lácteos caprinos**. Research, Society and Development, v. 13, n. 1, 2024.

SULIS, Marcella; GIMENES-MINASSE, Maria Henriqueta Sperandio Garcia. **Certificação e Hospitalidade: A Cabruca e a Indicação de Procedência do Cacau Sul da Bahia como**

Promotores da Produção de Chocolates Especiais. Vivencia Revista de Antropologia, n. 57, p. 99-120, 2021.

SUMAN, Swati; et al. **Global Research Trends in Family Farming: A Bibliometric Insight.** Indian Journal of Extension Education, Vol. 61, Nº. 1, (January–March), 2025.