REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE TIMOR-LESTE
INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
(INCT)
Avenida de Balide, INFORDEPE, Dili Telemóveis (+670)78269204-76606603, Email; inct.secretariado@gmail.com

RELATÓRIO DE ATIVIDADE DE MONITORIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Local da Monitorização da Investigação: Postos Administrativos de Venilale e Quelicai, Município de Baucau

Período: 28 a 30 de outubro de 2026

Título da Investigação:

"Bridging Seasonal Feed Gaps to Improve Cattle Productivity: Evaluating the Adoption of Silage for Livestock Feeding in Timor-Leste: Part 3 – Farmer-Led On-Farm Silage Trial"

Tradução do título:

Reduzir as Lacunas Sazonais na Disponibilidade de Alimentos para Melhorar a Produtividade dos Bovinos: Avaliação da Adoção da Silagem na Alimentação Animal em Timor-Leste – Parte III: Ensaio de Produção e Utilização de Silagem nas Explorações Pecuárias, Liderado pelos Agricultores.

I. INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT) é uma instituição pública dotada de autonomia e personalidade jurídica, com autonomia administrativa, financeira, patrimonial, científica e editorial, nos termos do Decreto-Lei n.º 23/2014, de 3 de setembro, e do Regulamento Interno, aprovado através do instrumento normativo n.º 31/2023, de 14 de junho.

Enquanto instituição pública, o INCT integra os esforços do Governo para promover, acompanhar, avaliar e coordenar a integração da ciência e da tecnologia nas diferentes áreas do desenvolvimento nacional, em conformidade com as orientações do Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED) 2011–2030.

Neste contexto, o INCT promove a formação e a capacitação dos recursos humanos, contribuindo igualmente para o reforço das infraestruturas de apoio às atividades de investigação científica e ao desenvolvimento tecnológico nas instituições de ensino superior do país.

Uma das principais atribuições do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT) consiste em avaliar, coordenar e monitorizar as atividades de investigação científica realizadas no território nacional.

Neste sentido, a equipa de investigação da TOSKA, em colaboração com a Universidade Nacional de Timor-Leste, solicitou o apoio do INCT para a realização da monitorização da investigação intitulada **"Bridging Seasonal Feed Gaps to Improve Cattle Productivity: Evaluating the Adoption of Silage for Livestock Feeding in Timor-Leste: Part 3 – Farmer-Led On-Farm Silage Trial".**

A presente atividade de monitorização teve como objetivo acompanhar a implementação da investigação no terreno e verificar a conformidade das atividades realizadas com os objetivos e a metodologia apresentados na proposta de investigação.

A monitorização procurou igualmente observar os resultados iniciais da utilização da silagem como alimento para bovinos, tendo como principal objetivo avaliar e observar diretamente a condição corporal (Body Condition Score – BCS) de cada bovino nos dois Postos Administrativos abrangidos pela investigação.

II. OBJETIVOS DA MONITORIZAÇÃO

O objetivo geral desta monitorização consiste em avaliar o processo de implementação da investigação, nomeadamente verificar se a silagem pode constituir uma solução prática para reduzir os problemas de escassez de alimentos para os animais durante a estação seca, bem como analisar a capacidade e a disponibilidade dos agricultores para adotarem este método nas suas atividades de criação de animais.

Especificamente, a monitorização pretende avaliar a coordenação entre os investigadores e os agricultores no terreno, bem como observar as explicações fornecidas relativamente à utilização da silagem como método de conservação de alimentos para animais, permitindo a sua utilização durante os períodos de escassez alimentar, sobretudo na estação seca.

Durante a monitorização, os investigadores recolheram informações diretamente junto dos agricultores, que referiram que, durante a estação chuvosa, existe uma maior disponibilidade de ervas e de diversas plantas que podem ser utilizadas na alimentação animal.

Contudo, durante a estação seca, essas plantas começam a secar, provocando uma redução significativa da disponibilidade de alimentos para os animais, nomeadamente para os bovinos. Esta situação pode originar vários problemas, designadamente:

- Insuficiência de alimentos para os animais;
- Deterioração da condição corporal e do estado de saúde dos bovinos;
- Redução da produtividade pecuária e dos rendimentos dos agricultores.

Para responder a este problema, torna-se necessário identificar métodos adequados de conservação de alimentos durante a estação chuvosa, de modo a permitir o seu armazenamento e posterior utilização durante a estação seca.

Esta iniciativa poderá contribuir para a melhoria da produtividade animal, especialmente dos bovinos criados pelos agricultores.

III. VANTAGENS DA MONITORIZAÇÃO

A principal vantagem desta monitorização consiste na possibilidade de observar a implementação das atividades no terreno e analisar os resultados da investigação, bem como o seu impacto direto nos agricultores dos dois Postos Administrativos abrangidos pela atividade. A melhoria da produtividade no setor pecuário poderá proporcionar os seguintes benefícios:

- Aumento do peso dos bovinos;
- Melhoria do desenvolvimento e do crescimento dos animais;
- Melhoria da condição corporal e do estado de saúde dos animais;
- Aumento da capacidade reprodutiva e da produção de crias;
- Aumento do valor económico dos animais e dos rendimentos dos agricultores.

Neste sentido, a equipa de monitorização avaliou igualmente a utilização da silagem e o nível de aceitação desta prática por parte dos agricultores, enquanto alternativa alimentar para os animais em Timor-Leste.

a) Análise da Utilização da Silagem na Alimentação dos Bovinos

Durante a monitorização, foram observados os seguintes aspetos relacionados com a utilização da silagem:

- Quantidade de silagem fornecida a cada bovino;
- Frequência diária do fornecimento de silagem;
- Aceitabilidade da silagem por parte dos bovinos;
- Alterações no consumo de alimentos;
- Sinais de saúde e condição corporal dos bovinos.

b) Análise Científica

A utilização da silagem pode contribuir para garantir o fornecimento de forragem durante a estação seca, no entanto, a sua eficácia depende da qualidade da silagem, da composição nutricional, da quantidade fornecida, bem como da idade e da condição fisiológica dos animais.

- Por essa razão, é importante monitorizar o consumo alimentar e a condição corporal dos animais durante todo o período de utilização da silagem.

c) Análise das Alterações na Produtividade dos Bovinos

Com base na monitorização desta investigação, foram identificados os seguintes indicadores para avaliar os resultados:

Indicadores	Métodos de Avaliação
Peso corporal	Medição do peso dos bovinos antes e depois do consumo de silagem
Crescimento em peso	Comparação das alterações de peso entre os diferentes bovinos
Condição corporal	Avaliação através do método Body Condition Score (BCS)
Consumo alimentar	Registo da quantidade de alimentos fornecidos e das sobras
Estado de saúde	Observação veterinária
Mortalidade/morbilidade	Registo dos casos de saúde e de eventuais doenças nos bovinos após o consumo de silagem

d) Desafios e Limitações da Monitorização

Durante a observação da investigação, foram identificadas algumas limitações e desafios que merecem atenção por parte dos investigadores e dos ministérios competentes, nomeadamente:

Desafios	Impactos potenciais
Escassez de matériais-primas	Limitação da produção de silagem
Falta de equipamentos	Atrasos no processo de produção
Conhecimentos técnicos limitados	Inconsistência na qualidade da silagem
Armazenamento inadequado	Deterioração da silagem
Custos de produção	Redução da adesão dos agricultores
Consumo irregular por parte dos bovinos	Resultados nutricionais menos satisfatórios

IV. ATIVIDADES REALIZADAS

1. Primeiro Dia – 28 de outubro de 2026

No primeiro dia, a equipa de investigação realizou atividades de coordenação com os responsáveis e os coordenadores dos grupos de produção de silagem nos Postos Administrativos de Venilale e Quelicai. Esta atividade teve como finalidade assegurar a coordenação e a articulação entre a equipa de investigação e os responsáveis locais, bem como estabelecer as condições necessárias para a implementação das atividades de monitorização no terreno.

2. Segundo Dia – 29 de outubro de 2026

No segundo dia, a equipa de monitorização, em conjunto com a equipa de investigação, deslocou-se da Vila de Baucau para o Posto Administrativo de Quelicai, especificamente para o Suco de Baguia, Aldeia de Sarida um (1). Neste local, a equipa reuniu-se com o

coordenador, Sr. Januário, que desempenha as funções de Chefe do Grupo I de Produção de Silagem.

De acordo com as informações recolhidas junto do responsável local, o processo de adaptação dos animais ao consumo de silagem decorreu durante dez dias, antes de se iniciar o fornecimento regular deste alimento aos animais.

Durante a visita, a equipa de monitorização observou e avaliou que existia uma boa coordenação entre os investigadores e os Coordenador da silagem em terreno. Verificou-se igualmente que a abordagem utilizada pela equipa de investigação durante o processo de recolha de informações, nomeadamente através das perguntas dirigidas aos coordenadores da silagem, foi adequada e permitiu obter respostas relevantes, de acordo com a realidade observada no terreno.

Por outro lado, durante a monitorização, constatou-se que os investigadores realizaram comparações entre os bovinos selecionados como amostras para a investigação, nomeadamente entre os animais que já consumiam silagem e aqueles que ainda não tinham iniciado o seu consumo. Com base nas observações visuais realizadas no terreno, a equipa identificou diferenças na condição física dos animais. Significa que os bovinos que consumiam silagem apresentavam uma condição corporal aparentemente melhor, evidenciando alterações positivas, comparados com os bovinos que não consumiam silagem, os quais apresentavam uma condição corporal menos favorável e sinais de fragilidade física. Estas observações foram registadas pela equipa de monitorização durante a visita ao local da investigação. Após a conclusão das atividades na Aldeia de Sarida, a equipa recebeu recomendações do Chefe do Grupo, que manifestou o interesse da comunidade em continuar a colaborar com o INCT na realização de futuras atividades de investigação naquela localidade.

O responsável acrescentou ainda que a comunidade necessita de reforçar os seus conhecimentos sobre as técnicas de criação de animais, bem como sobre a preparação e a conservação de alimentos para animais, sobretudo para enfrentar os longos períodos da estação seca.

3. Terceiro Dia – 30 de outubro de 2026

No terceiro dia, a equipa de monitorização deu continuidade às atividades de observação dos bovinos no Posto Administrativo de Venilale, especificamente no Suco de Ulanawolu, Aldeia de Caihula, Município de Baucau. Durante a visita, a equipa reuniu-se com as autoridades locais e os coordenadores dos grupos envolvidos na investigação, nomeadamente o Sr. António e o Sr. Manuel. Os coordenadores manifestaram a sua satisfação pela presença do INCT na comunidade, considerando que o acompanhamento direto das atividades de investigação realizadas nas aldeias é extremamente importante.

Por outro lado, o Sr. Silvestre, na qualidade de Chefe de Aldeia recomendou a continuidade desta investigação e sugeriu que a equipa de investigação apresentasse amostras dos ingredientes utilizados na preparação da silagem, bem como outras alternativas alimentares

que pudessem ser utilizadas quando a quantidade de silagem disponibilizada pela equipa de investigação terminasse ou se esgotasse. Esta recomendação demonstra o interesse da comunidade em conhecer soluções alimentares alternativas e sustentáveis, com vista a garantir a disponibilidade de alimentos para os animais durante todo o ano.

V. RESULTADOS DA OBSERVAÇÃO E DA MONITORIZAÇÃO

Com base nas observações realizadas durante as atividades de monitorização, foram identificados os principais aspetos relacionados com a implementação da investigação no terreno.Em conformidade com os objetivos definidos na proposta de investigação, foi igualmente analisado o processo de seleção das amostras utilizadas no estudo. A equipa considera que as amostras selecionadas e apresentadas nesta investigação são relevantes com os objetivos do estudo e correspondem às atividades implementadas pelos investigadores no terreno. A equipa avaliou ainda que, durante o processo de investigação, existiu uma boa coordenação entre a equipa de investigadores e os coordenadores da silagem, tendo as atividades decorrido de forma adequada.

VI. RECOMENDAÇÕES DA EQUIPA DE MONITORIZAÇÃO À EQUIPA DE INVESTIGAÇÃO

Com base nas observações e avaliações recolhidas durante as visitas realizadas pela equipa de monitorização, o INCT apresenta as seguintes recomendações:

1. Recomenda-se à equipa de investigação a elaboração de um módulo de formação ou de um manual técnico sobre o processo de produção e utilização da silagem, de modo que possa ser utilizado em futuras atividades de formação e investigação.

2. Sugere-se que a equipa de investigação encaminhe o respetivo relatório aos Ministérios e às instituições governamentais competentes, para que estes possam tomar conhecimento e considerar a utilização dos resultados da investigação.

3. Recomenda-se igualmente à equipa de investigação que submeta o referido relatório ao INCT, para efeitos de depósito no repositório institucional, com a finalidade de assegurar o seu arquivo, facilitar o acesso para consulta e promover a divulgação do conhecimento científico.

4. Recomenda-se ainda a realização de atividades de sensibilização e divulgação dos resultados da investigação, bem como dos procedimentos relacionados com as amostras de silagem, junto das comunidades envolvidas no estudo, com o objetivo de reforçar os conhecimentos e promover a adoção desta prática por parte dos agricultores.

VII. TABELA DE ATIVIDADES E DOCUMENTAÇÃO

Descrição da Atividades	Atividades realizadas	Local de realização	Documentação/Observações
Primeiro dia	Coordenação no terreno com as equipas de coordenação dos grupos de produção de silagem.	Município de Baucau.	Coordenação entre a equipa de investigação e a equipa de monitorização relativamente ao plano de atividades de investigação no terreno.
Segundo dia	Monitorização da investigação.	Observação direta das atividades de investigação no terreno Posto Administrativo de Quelicai, Município de Baucau.	
Segundo dia	Continuação da monitorização da investigação.	Observação e comparação da produtividade e da condição física dos bovinos que consumiam silagem e daqueles que não consumiam este tipo de alimento na Aldeia de Sarida, Posto Administrativo de Quelicai, Município de Baucau.	

Terceiro dia	Continuação das atividades de monitorização da investigação.	Observação dos animais e realização de encontros com as autoridades locais e os coordenadores dos grupos envolvidos na investigação no Suco de Ulanawolu, Aldeia de Caihula, Posto Administrativo de Venilale, Município de Baucau.	   

VIII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relatório de monitorização foi elaborado com a finalidade de apresentar ao Conselho Executivo do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT) as atividades de monitorização e avaliação que foi realizado durante três dias, de 28 a 30 de outubro de 2026, nos Postos Administrativos de Venilale e Postos Administrativos de Quelicai, Município de Baucau.

A atividade de monitorização foi realizada por uma equipa constituída por dois funcionários do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT), nomeadamente:

- Senhora Maria José A. da Costa Gonçalves, M.Ed. – Chefe da Unidade de Investigação em Ciências Sociais e Humanas do INCT ;
- António da Silva L. Martins dos Santos – Técnico Administrativodo INCT

A equipa prestou apoio e participou diretamente no processo de monitorização e avaliação das atividades de investigação que realizou nos dois Postos Administrativos anteriormente mencionados. De um modo geral, a equipa de monitorização observou que as atividades de investigação decorreram em conformidade com os objetivos previamente estabelecidos.

Verificou-se, igualmente, uma participação e um envolvimento significativos dos agricultores e das autoridades locais no processo de implementação das atividades de investigação.

A equipa considera também importante dar continuidade ao acompanhamento do processo de investigação, promover a divulgação dos resultados e reforçar a transferência de conhecimentos científicos e técnicos para as comunidades locais, sobretudo nas áreas de produção e conservação de alimentos para animais.Aproveita-se a oportunidade para se apresentar os nossos melhores agradecimentos a todas as entidades, autoridades locais, investigadores e membros das comunidades que colaboraram e contribuíram para a realização desta atividade de monitorização.

Dili, 06 de Novembro de 2026

Elaborado por:

Maria José Almeida da Costa Gonçalves, M.Ed.
Chefe da Unidade de Investigação em Ciências Sociais e Humanas
Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia (INCT