



**Mapeamento de indicadores e parâmetros para definir o que é “verde”, “social” ou “sustentável”
nas Taxonomias oficiais (elaboradas por entes públicos) já existentes em outros países para o setor de Pecuária**

As seguintes Taxonomias já incluíram o setor de Pecuária (separado ou não de Agricultura) até o momento: Geórgia (no continente europeu), Colômbia, Costa Rica, México e Panamá (na América Latina), Ruanda (no continente africano), China, Indonésia, Mongólia, Singapura e Sri Lanka (no continente asiático), mas a Taxonomia por setores da Indonésia não está disponível em inglês (apenas os princípios gerais e alguns exemplos foram traduzidos). Ainda não há Taxonomias nos EUA, Canadá e na Oceania e o setor não foi incluído na Taxonomia da União Europeia. O mapeamento aqui realizado é meramente descritivo, tendo havido a tradução do inglês ou do espanhol e síntese, sem perda de conteúdo, do que estava previsto em cada Taxonomia. Não são apontadas omissões relevantes ou quaisquer deficiências. Nenhuma das taxonomias separou Pecuária bovina de corte e leiteira.

Esse documento inclui, por enquanto, Costa Rica e Colômbia – e a colombiana é uma das Taxonomias que serão usadas como referência pelo governo federal brasileiro. Mas até a segunda-feira, 6 de maio, ele será substituído por uma versão completa incluindo os demais 7 países.

Temas e indicadores para os quais a localização é relevante (Costa Rica)

Tema	Indicador quantitativo ou qualitativo	Respectivos parâmetros	Taxonomia
Mitigação das mudanças climáticas	Projetos que reduzam emissões de metano	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
	Projetos que aumentem o sequestro de gás carbônico (como cercas vivas)	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
Bem-estar animal	Projetos que melhorem a saúde animal	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica

Temas e indicadores para os quais a localização é relevante (Costa Rica)

Tema	Indicador quantitativo ou qualitativo	Respectivos parâmetros	Taxonomia
Mitigação das mudanças climáticas e de riscos à biodiversidade	Métodos de fertilização que reduzem emissões de GEE	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
	Pastoreio racional	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
	Aproveitamento de dejetos animais e outros resíduos sólidos para produzir eletricidade, gás e biofertilizantes, através do uso de biodigestores	Indicador qualitativo (de “sim” ou “não”)	Costa Rica

Observação sobre as Taxonomias de 3 níveis (básico, intermediário e avançado):

A estrutura adotada pelas demais Taxonomias latino-americanas (Colômbia, México e Panamá) para o setor primário agrícola não adotou qualquer parâmetro quantitativo. Assim, ao invés de medir, por exemplo, graus de desempenho quanto ao uso de biofertilizantes ou biopesticidas, em que o uso de até 30% desses insumos corresponderiam a um nível básico (“verde claro”), mais de 30 e até 65% a um nível intermediário (“verde”) e mais de 65% a um nível avançado (“verde escuro”), optou-se por um foco em atividades financiáveis (adotando-se apenas o parâmetro qualitativo), sem considerar o desempenho do empreendimento como um todo. Desta forma, os temas e atividades elegíveis para cada um dos 3 níveis são distintos.

Essas Taxonomias tampouco separaram temas e atividades em que a localização é ou não relevante – essa separação é uma iniciativa/contribuição da equipe da SIS. E existem temas e indicadores comuns aos setores de agricultura, pecuária e florestal, que estão descritos na tabela a seguir.

Temas e indicadores comuns a Agricultura, Pecuária e Setor Florestal (Taxonomia Colômbia; as de México e Panamá serão incluídas)

Tema	Indicador qualitativo	Taxonomia
	Prevenção de incêndios, fragmentação e corte da vegetação natural	Colômbia
	Prevenção da introdução de espécies invasoras (espécies exóticas são admitidas em programas de restauração quando houver benefícios comprovados)	Colômbia
	Controle do uso de agroquímicos (fertilizantes e pesticidas)	Colômbia

Biodiversidade terrestre e aquática e mudanças climáticas	Aumento da biodiversidade, buscando conectar áreas fragmentadas (corredores biológicos) e recuperar zonas já degradadas; semeadura e manutenção de vegetação natural	Colômbia
	Combate a espécies invasoras pré-existentes	Colômbia
	Uso racional de nutrientes e controle biológico de pragas, enfermidades ou parasitas	Colômbia
	Uso de espécies agrícolas e raças mais resilientes às mudanças climáticas	Colômbia
	Aumento no uso de espécies vegetais com maior potencial de captura de gás carbônico	Colômbia
	Redução de emissões GEE decorrentes da queima de biomassa e do manejo de resíduos/dejetos animais	Colômbia
Gestão do solo	Prevenção da degradação física: erosão e compactação	Colômbia
	Prevenção da degradação química: salinização, acidificação/alcalinização e contaminação	Colômbia
	Prevenção da degradação biológica: perda de matéria orgânica, desequilíbrio da atividade biológica e processos de mineralização	Colômbia
	Uso de técnicas que minimizem a perturbação do solo (evitando aragem, remoção de biomassa, sobrepastoreio) e uso de espécies com raízes mais profundas	Colômbia
	Tecnificação do manejo da umidade em zonas vulneráveis (irrigação)	Colômbia
	Enriquecimento da fertilidade do solo, mediante rotação de cultivos, uso de fertilizantes orgânicos ou de sistemas agroflorestais (usando mensuração da matéria orgânica e da atividade biológica como indicadores)	Colômbia
	Prevenção de aluviões em períodos de intensas chuvas	Colômbia
	Aumentar a retenção de carbono no solo por meio de sistemas de plantio direto, sistemas agroflorestais e restauração de pastagens degradadas	Colômbia
Redução das emissões de óxido nitroso em solos fertilizados	Colômbia	
Gestão hídrica	Proteção de cursos hídricos e de áreas pantanosas	Colômbia
	Controle da contaminação dos cursos d'água por sedimentos, nutrientes e agroquímicos	Colômbia
	Eficiência hídrica (incluindo técnicas para retornar a água utilizada aos cursos hídricos)	Colômbia
	Reflorestamento e restauração de zonas de captação e regulação de água, como mananciais e áreas pantanosas	Colômbia
	Uso de tecnologias e métodos de controle de sedimentos, nutrientes e agroquímicos; uso de curvas de nível e de coberturas/barreiras/cercas vivas em terrenos inclinados	Colômbia
	Uso eficiente de água, identificando fontes, medindo consumos e perdas, adotando irrigação ou drenagem quando necessário	Colômbia

Promoção da estabilização das zonas de recarga dos aquíferos; redução dos riscos de sedimentação de represas; uso de água da chuva em períodos de muita chuva	Colômbia
Redução de emissões de metano em estações de tratamento de efluentes e em cultivos com uso excessivo de água (arroz, café, etc)	Colômbia

Temas e atividades elegíveis para os quais a localização é relevante (nível básico)

Tema	Descrição detalhada	Produtos e serviços elegíveis	Taxonomia
Rotação no uso de pastagens	Separação de áreas de pastagens em um padrão definido para haver um rodízio que permita a regeneração da vegetação (capim)	Cercas elétricas, postes (não fabricados com madeira natural) e sua respectiva instalação	Colômbia
Manejo eficiente e proteção de recursos hídricos	Coleta, armazenamento e conservação de água de forma adequada a fornecer ao gado uma fonte limpa de água e estável ao longo das estações, mediante: construção de aquedutos para gado; proteção das fontes naturais de água do acesso do gado; preservação de mananciais e áreas pantanosas	Bebedouros, mangueiras, bóias, flutuadores, bombas, tanques de armazenamento e tubulação	Colômbia
Proteção física do solo	Prevenção de sobrepastoreio, respeitando tempos de uso e de recuperação da vegetação que favorecem raízes de maior penetração (retenção de carbono), evitando pecuária em solos compactados, úmidos ou com baixa drenagem. Prevenção da erosão do solo mediante obras que previnam o escoamento. Redução da erosão eólica mediante cercas vivas ou sebes forrageiras	Material vegetal e insumos de acordo com especificações técnicas	Colômbia

Temas e atividades elegíveis para os quais a localização é irrelevante (nível intermediário)

Tema	Descrição detalhada	Produtos e serviços elegíveis	Taxonomia
Bem-estar animal (excluídos aspectos sanitários)	Dieta suficiente e variada, sombra, tempo de descanso, ruminação e alimentação, bebedouros acessíveis, barreiras naturais contra o vento, espaços para atividades sociais dos rebanhos, caminhos ecológicos	Assistência técnica em bem-estar animal e insumos relacionados (como currais etológicos)	Colômbia

Temas e atividades elegíveis para os quais a localização é relevante (intermediário)

Tema	Descrição detalhada	Produtos e serviços elegíveis	Taxonomia
Gestão das pastagens e forragens	Permissão da regeneração natural em pastagens nativas estáveis.	Compra e semeadura de sementes de gramíneas, melhoradas ou naturais, e de leguminosas nativas	Colômbia

	<p>Introdução de novas variedades de pastos gramíneas quando há degradação e introdução de forrageiras, levando em conta as condições do solo, o respeito ao ecossistema e o manejo adequado de forragens nativas.</p> <p>Incorporação de arbustos e árvores que produzem frutos e folhas comestíveis pelo gado.</p>	<p>rasteiras, selecionadas de acordo com o solo e clima da região</p> <p>Rede de viveiros de material nativo ou focal de árvores para proteção</p> <p>Adequação de solos com material compostável</p> <p>Sistemas de irrigação, quando adequado</p>	
Fertilizantes orgânicos e verdes, aproveitamento de esterco e efluentes	<p>Aproveitamento de resíduos orgânicos (especialmente na pecuária leiteira), usando um plano de manejo de fertilizantes</p> <p>Uso de culturas de cobertura e agrícolas (sorgo, milho, batata) como fertilizantes verdes</p> <p>Uso de esterco para promover a fertilidade do solo nas pastagens</p>	<p>Mão-de-obra, material, ferramentas e insumos (por exemplo, composteiras, mudas, sementes, vermicompostos – como minhocas)</p>	Colômbia

Temas e atividades elegíveis para os quais a localização é irrelevante (nível avançado): não há

Temas e atividades elegíveis para os quais a localização é relevante (nível avançado e tecnologias complementares):

Tema	Descrição detalhada	Produtos e serviços elegíveis	Taxonomia
Cercas vivas	Estabelecimento de linhas de árvores ou arbustos para delimitar uma propriedade rural (no lugar de postes), mantendo-se distância de 3 metros entre as árvores ou maior se forem de copa ampla	Sementes, mudas, semeadura, equipe para identificação de árvores e poda, insumos para cuidados com as árvores	Colômbia
Árvores dispersas entre as pastagens	Fortalecimento da presença de árvores por regeneração natural ou semeadura, proporcionando sombra e alimento para o gado Recomenda-se densidades mínimas de 30 árvores por hectares em regiões tropicais e 25 árvores em regiões mais distantes dos trópicos, com alturas mínimas de 2 metros	Rede de viveiros e divulgação de espécies nativas a nível territorial Sensibilização em manejos de identificação de material, chapeamentos e podas de formação de material vegetal	Colômbia
Arbustos/sebes forrageiros	Semeadura de arbustos em altas densidades em fileiras, para produzir forragem para o gado, além de permitir reter a umidade do solo.	Semeadura de sebes/arbustos de espécies adequadas (já testadas)	Colômbia
Bancos mistos de forragens	Manutenção de uma área do imóvel para semear material forrageiro (silagem ou feno) que sirva para alimentar o gado durante todo o ano, para ser usado em épocas de secas e excesso de chuvas que afetem as pastagens, devendo ser usadas espécies de alto valor nutricional.	Semeadura de forragens, materiais, equipamentos e mão-de-obra para armazenamento, incluindo insumos para silagem e outras formas de conservação	Colômbia

Sistemas silvopastoris intensivos	Sistemas agroflorestais em que se combinem as práticas descritas anteriormente, como arbustos forrageiros e árvores em baixas densidades, além de padrões de rotação	Compra e semeadura de espécies de árvores já testadas no país, adequação de pastagens, sombra, bebedouros e insumos relacionados	Colômbia
Biodigestores, canais de plantas aquáticas e aquacultura, lagoas de oxidação, compostagem e sistemas vegetativos	Manejo integral de esterco e urina nos estábulos e currais com biodigestores, compostagem e outras tecnologias, evitando contaminação e minimizando as emissões de metano. Produção de gás, biofertilizantes e compostagem a partir de esterco e outros resíduos orgânicos	Biodigestores, equipamentos, insumos e instalação	Colômbia
Energias limpas (solar e eólica por gravidade); eficiência energética	Uso de fontes renováveis de energia, como painéis fotovoltaicos e biogás produzido em biodigestores Eficiência no uso de energia e combustíveis nos equipamentos e máquinas mediante boa manutenção e controle de uso	Geradores a gás derivados de biodigestores, sistemas fotovoltaicos e eólicos	Colômbia