



**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 Agricultura**

As seguintes Taxonomias já incluíram o setor de Agricultura (separado ou não de Pecuária) 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.

Esse documento inclui, por enquanto, Costa Rica e Colômbia – a colombiana é uma das Taxonomias que serão usadas como referência pelo governo federal brasileiro. 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 de mudanças climáticas (redução de emissões)	Incorporação de “melhores práticas produtivas para reduzir emissões em setores prioritários”	Há apenas exemplos: rotação de culturas; manejo adequado de fertilizantes	Costa Rica
	Aplicação de métodos e tecnologias mais avançadas para agricultura sustentável, resiliente e de baixas emissões	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
	Redução do uso de combustíveis fósseis para geração de energia em atividades de tração (por exemplo, na aragem), irrigação e outros processos	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
Eficiência no uso de recursos	Eficiência no uso de recursos em processos agrícolas e na cadeia de valor	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
Adaptação às mudanças climáticas	Manejo integral de pragas e enfermidades nas lavouras diante de eventos climáticos extremos	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
	Incorporação de previsões climáticas na tomada de decisões relacionadas a sistemas agropecuários	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
	Uso de seguro agrícola	Indicador qualitativo, de “sim” ou “não”	Costa Rica
	Uso de sistemas de precisão e práticas agrícolas com enfoques ecossistêmicos para conservar a água	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
Uso de água	Gestão e aproveitamento sustentável da água	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
	Alinhamento da gestão de recursos hídricos com a gestão hídrica na bacia hidrográfica	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
Gestão de resíduos e matriz energética	Uso dos resíduos da colheita para geração de energia elétrica	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
Uso de fertilizantes	Substituição de fertilizantes químicos por fertilizantes orgânicos, biológicos ou de liberação lenta	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
Gestão do solo	Redução da degradação dos solos	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
	Recuperação e conservação de solos degradados	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
	Uso de estruturas de drenagem e manejo da aragem	Não há parâmetros objetivos (indicador qualitativo, de “sim” ou “não”)	Costa Rica
Uso do solo	Uso de áreas no perímetro urbano para agricultura	Indicador qualitativo, de “sim” ou “não”	Costa Rica

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

A estrutura adotada pelas 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. Dessa 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 adicionadas)

Tema	Indicador qualitativo	Taxonomia
Biodiversidade terrestre e aquática e mudanças climáticas	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
	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
		Prevenção da degradação física: erosão e compactação
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

Gestão do solo	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 irrelevante (nível básico): não há

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

Tema	Descrição detalhada	Produtos e serviços elegíveis	Taxonomia
Rotação de lavouras (em culturas temporárias, como soja, milho, etc)	Estabelecimento de rotação de lavouras de acordo com características climáticas e de solo da região	Sementes, mudas, equipamentos e mão-de-obra que viabilizem a rotação de lavouras	Colômbia

Manejo de fertilizantes	Plano de uso de fertilizantes nitrogenados e fosfatados com base na análise do solo, que deve ser monitorada, evitando sobre-utilização Preferência para fertilizantes orgânicos, se estiverem disponíveis localmente	Equipamentos e materiais de aplicação de fertilizantes que permitam uma dosificação oportuna e eficiente Sistema que viabilize a ferti-irrigação	Colômbia
Controle de pragas	Manejo integrado de pragas, dando preferência ao uso de bioinsumos	Insumos para o controle biológico e físico de pragas, por exemplo, sementes de plantas repelentes, arapucas e redes	Colômbia
Conservação do solo	Manutenção de preparação ou areagem em níveis mínimos Uso de curvas de nível e de plantas com enraizamento profundo em áreas com desnível Manutenção de cobertura de biomassa do solo em ao menos 80% do imóvel	Sementes, fertilizantes e equipamentos leves para atividades de proteção do solo	Colômbia
Gestão de recursos hídricos	Melhorias na produtividade hídrica dos cultivos, documentando-se o uso de água por hectare por tipo de lavoura Prevenção da contaminação hídrica com resíduos químicos ou orgânicos (por exemplo, isolando o acesso a cursos d'água) Respeito aos ciclos hídricos, sobretudo em áreas alagadas	Adoção de medidas previstas em planos de melhoria do imóvel	Colômbia

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

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

Tema	Descrição detalhada	Produtos e serviços elegíveis	Taxonomia
Gestão de resíduos e tratamento de água contaminada com dejetos orgânicos	Coleta, reciclagem e lavagem apropriada de embalagens Uso de resíduos pós-colheita na semeadura Tratamento de águas contaminadas para remoção de nutrientes e outros dejetos	Ferramentas, insumos e mão-de-obra	Colômbia
Uso de fertilizantes orgânicos ou verdes	Substituição de fertilizantes químicos por fertilizantes preparados a partir de matéria orgânica, como restos de colheita, podas, esterco, pasto, etc.	Material, ferramentas, insumos e mão-de-obra	Colômbia

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

Tema	Descrição detalhada	Produtos e serviços elegíveis	Taxonomia
Melhoramento do material genético em sementes e material reprodutivo Biotecnologia nas cadeias produtivas	Uso de sementes melhoradas e novos germoplasmas desenvolvidos para aumentar o rendimento e a resistência a variações climáticas Uso de biotecnologia para produção de insumos agrícolas derivados de biomassa residual de lavouras, bem como para produção de extratos e óleos com aplicação farmacêutica, alimentar, cosmética, industrial, etc	Insumos e assistência técnica para essas atividades	Colômbia

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

Tema	Descrição detalhada	Produtos e serviços elegíveis	Taxonomia
Passagem de lavouras temporárias ou pastavas a sistemas agroflorestais e agrossilvopastoris	Mudança no uso do solo para sistemas com mais vegetação permanente, que aumenta a captura de carbono, protegem o solo e os recursos hídricos	Sementes, mudas, material, inclusive para desenvolvimento de viveiros e outros insumos (equipamentos e mão-de-obra)	Colômbia
Introdução de lavouras associadas em lavouras permanentes	Lavouras permanentes em cultivos associados usando espécies compatíveis, que protejam o solo, aumentem a fixação de carbono e nitrogênio e aumentem a resiliência às variações climáticas	Sementes, mudas, material, inclusive para desenvolvimento de viveiros e outros insumos (equipamentos e mão-de-obra)	Colômbia
Biodigestores	Produção de fertilizantes e gás a partir de esterco e outros resíduos orgânicos para autoconsumo	Biodigestores – equipamentos e instalação	Colômbia
Energias limpas e eficiência energética	Uso de fontes renováveis de energia, como biogás e energia solar Manutenção de equipamentos para reduzir uso de combustível	Compra e instalação de sistemas fotovoltaicos Serviços de manutenção dos equipamentos para melhorar a eficiência	Colômbia

Observação: a Taxonomia colombiana elegeu 4 principais culturas (mais representativas em área cultivada no país) para desenvolver padrões específicos: café, arroz, fruticultura e cacau. Embora todas elas sejam também relevantes para o Brasil, não seriam essas as 4 mais representativas (a soja certamente seria uma

delas e, por questões de cronograma, faremos o mapeamento de padrões – inclusive em Taxonomias - para culturas agrícolas específicas em outra etapa do trabalho).