

RECOMENDAÇÕES E BOAS PRÁTICAS NO USO DE GEOSSINTÉTICOS PARA O AGRONEGÓCIO



ESCOPO

Geossintéticos podem ser utilizados para desempenhar uma série de funções, tais como barreira de fluxo, separação, drenagem, reforço, proteção e controle de erosão, no mercado do agronegócio.

Tendo em vista o crescimento de sua utilização atrelado a constante expansão do setor, esta cartilha visa apresentar recomendações e boas práticas para usuários deste segmento.

PRINCIPAIS ÁREAS DE APLICAÇÃO

- **Irrigação:** canais, reservatórios, lagoas de captação e distribuição de água.
- **Controle de erosão:** proteção de taludes, margens de rios, áreas degradadas e contenção de ravinas.
- **Gestão de resíduos:** lagoas de dejetos animais, biodigestores, pátios de compostagem e silagem.
- **Infraestrutura rural:** estradas de acesso, pátios de máquinas e estabilização de solos moles.
- **Drenagem agrícola:** subdrenagem em áreas encharcadas e proteção contra salinização.

TIPOS DE GEOSSINTÉTICOS MAIS UTILIZADOS

- **Geomembranas:** barreiras de baixíssima permeabilidade contra infiltrações e contaminação.
- **Geotêxteis não tecidos:** filtração, drenagem, proteção de geomembranas e reforço de solos.
- **Geotêxteis tecidos:** separação e reforço em estradas rurais e acessos agrícolas.
- **Geogrelhas/ geocélulas:** estabilização de taludes, aterros e pistas de tráfego agrícola.
- **Geocompostos drenantes:** drenagem superficial e subsuperficial em áreas agrícolas e de confinamento.
- **Biomantas e geotêxteis biodegradáveis:** controle de erosão em áreas expostas.

BOAS PRÁTICAS DE PROJETO

- **Estudos preliminares:** avaliar solo, regime hídrico, clima e uso da área.
- **Dimensionamento técnico:** considerar esforços mecânicos, pressões hidráulicas, resistência química e exposição UV.
- **Compatibilidade química:** selecionar materiais resistentes a fertilizantes, pesticidas, dejetos animais e variações de pH.
- **Normas técnicas:** atender aos requisitos das normas ABNT, ASTM e/ou ISO aplicáveis.
- **Controle de qualidade:** exigir do fornecedor relatórios de ensaios acreditados pelo GAL-LAP ou análogo, comprovando resistência mecânica, durabilidade, permeabilidade e espessura efetiva.

RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO

- **Preparação da base:** superfície regularizada e livre de objetos cortantes.
- **Proteção e sobreposição:** uso de geotêxteis de proteção e soldagem adequada em emendas de geomembranas.
- **Ancoragem segura:** valas de fixação em bordas de canais, reservatórios e taludes.
- **Integração com vegetação:** em áreas sujeitas à erosão, associar geossintéticos com cobertura vegetal.
- **Supervisão técnica:** instalação acompanhada por profissionais capacitados.

RECOMENDAÇÕES DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

- **Monitoramento:** inspeções regulares para identificar fissuras, deslocamentos ou entupimentos.
- **Manutenção preventiva:** reparos imediatos, mesmo que em pequenas perfurações ou falhas nos materiais geossintéticos.
- **Controle de vegetação invasiva:** evitar raízes agressivas que possam danificar os geossintéticos.
- **Capacitação de operadores:** equipes devem ser treinadas para inspeção, limpeza e reparos básicos.

BENEFÍCIOS ESPERADOS

- Redução de perdas hídricas e erosivas;
- Maior eficiência na irrigação e drenagem agrícola;
- Proteção do solo e da água contra contaminação por dejetos e agroquímicos;
- Durabilidade das infraestruturas rurais, com menor custo de manutenção;
- Confiabilidade técnica por meio de materiais ensaiados e certificados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de geossintéticos no agronegócio representa uma ferramenta estratégica para unir produtividade, sustentabilidade e redução de custos. A seleção adequada do material, sua instalação supervisionada e a exigência de ensaios acreditados de qualidade são fundamentais para o sucesso das aplicações.

Consulte fornecedores idôneos e engenheiros especializados em obras hidráulicas e agrícolas para especificação e acompanhamento da implantação.
