

# E-BOOK DA QUALIDADE E ECONOMIA

## Estabilizante Orgânico Iônico de Solos



## O que é?

O Ecostab é um estabilizante líquido iônico da categoria APIS, fabricado no Brasil desde 2019.

Ecostab é uma formulação contratipo de estabilizantes com mais de 50 anos de histórico em mercados referência em pavimentação no mundo.

Ecostab é de fabricação própria da Ecolink e conta com assistência técnica de engenheiros e tecnólogos com mais de 16 anos de experiência em infraestrutura/pavimentação.

Estabilizantes químicos não são produtos de prateleira que costumam funcionar com tabelas de dosagens genéricas. Cada obra, demanda ensaios e caracterizações específicas para que o ganho de capacidade de suporte (CBR) e impermeabilização da camada tratada seja alcançado.

A depender da natureza da composição de solo, existem uma série de precauções e ações durante a obra para mitigar a retração/contração. Solos argilosos são plásticos e coesivos, uns mais que outros, a depender da composição mineralógica do solo da região.

O estabilizante não irá mudar a natureza da composição do solo, logo a missão de não permitir que essas patologias pré-maturas aconteçam é da execução. Existem ensaios de bancada onde é possível prever este comportamento para que não haja surpresas durante a obra.

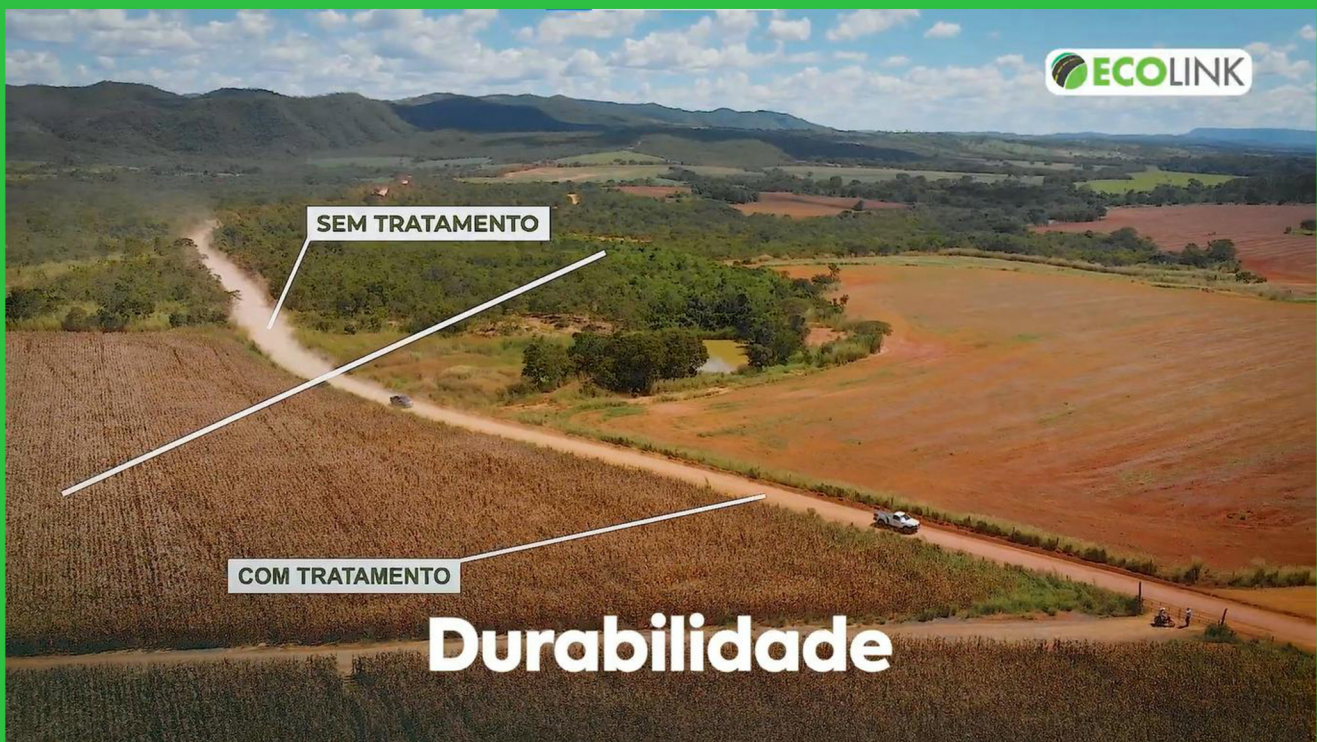
Em obras de engenharia viária, o tripé básico fundamental para a qualidade deve ser atendido: bons projetos, bons insumos e boa execução. O controle tecnológico em campo ao longo da obra é o que garante bons resultados, qualquer promessa de estabilização química de concorrentes que não atenda a estes critérios, será apenas uma aposta. Desconfie de fornecedores que não são técnicos/engenheiros.

O estabilizante químico sempre irá potencializar um bom projeto e um bom trabalho. Em casos de má execução, o estabilizante não agirá quimicamente e será um potencial desperdício financeiro.



## Pra que serve?

- ✓ Aumenta a Capacidade de Suporte (CBR), MR (Mpa) em até 5x de camadas de base / sub-base/sub-leito
- ✓ Reduz ligeiramente a expansão do solo homogeneizado.
- ✓ Reduz a energia de compactação com relação ao solo in natura (quantidade de “fechas”)
- ✓ Torna o maciço compactado hidrofóbico devido as trocas iônicas (repele água)
- ✓ Elimina poeira, lama e atoleiros em vias não-revestidas



- ✓ Reduz drasticamente os custos de transporte, operadores, licenciamento ambiental e logística.
- ✓ Substitui a necessidade de materiais importados como cascalho e/ou agregados britados/reciclados

## Forma de manuseio / aplicação / execução



01. Coleta e ensaio do solo em laboratório Ecolink ( coleta pela equipe Ecolink e inspeção sem custo em até 200 km de Goiânia através de agendamento)



02. Laudos laboratoriais comparativos do solo com e sem Ecotab sem custos ( 7 dias úteis para retorno)

REGISTRO nº		DATA	% RET. Nº 4	MATERIAL	Jazida ou nº Camada	ÍNDICE FÍSICO			GRANULOMETRIA						ENSAIO DE COMPACTAÇÃO		ENSAIO DE ISC			
						MATERIAL QUE PASSA NAS PENEIRAS														
						IP	IG	HRB	2"	1"	3/8"	nº 4	nº 10	nº 40	nº 200	FAIXA DNIT	Unidade Ótima	Densidade máxima	ISC / CBR%	EXP
						%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	kg / m³	%	%		
182	11/08/2025	0		CASCALHO LATERITICO NATURAL	BASE	6,8	0	A-2-4	96,6	95,1	76,0	64,0	54,3	42,6	22,4	F. DE FAIXA	11,8	1.805	27,9	0,25
184	11/08/2025	0		CASCALHO LATERITICO + ECOSTAB	BASE	5,6	0	A-2-4	96,6	95,1	76,0	64,0	54,3	42,6	22,4	F. DE FAIXA	11,7	1.863	62,4	0,07

LABORATORISTA

ENGRº CIVIL

FISCALIZAÇÃO

## Forma de manuseio / aplicação / execução

03. Definição da dosagem exata por m<sup>2</sup> conforme IP, CBR, Expansão para cada tipo de solo
04. Homogeneização simples no caminhão-pipa e aplicação sem nenhuma operação extra em campo
05. Aplicação rápida, sem necessidade de cura prévia para compactar
06. Controle tecnológico na obra durante a entrega técnica, com laudos e suporte técnico sem custos
07. Peça o “Guia de Execução Ecostab” completo para um de nossos especialistas e comprove como é simples o passo-a-passo.

## Como é o fornecimento? (volumes, variações)



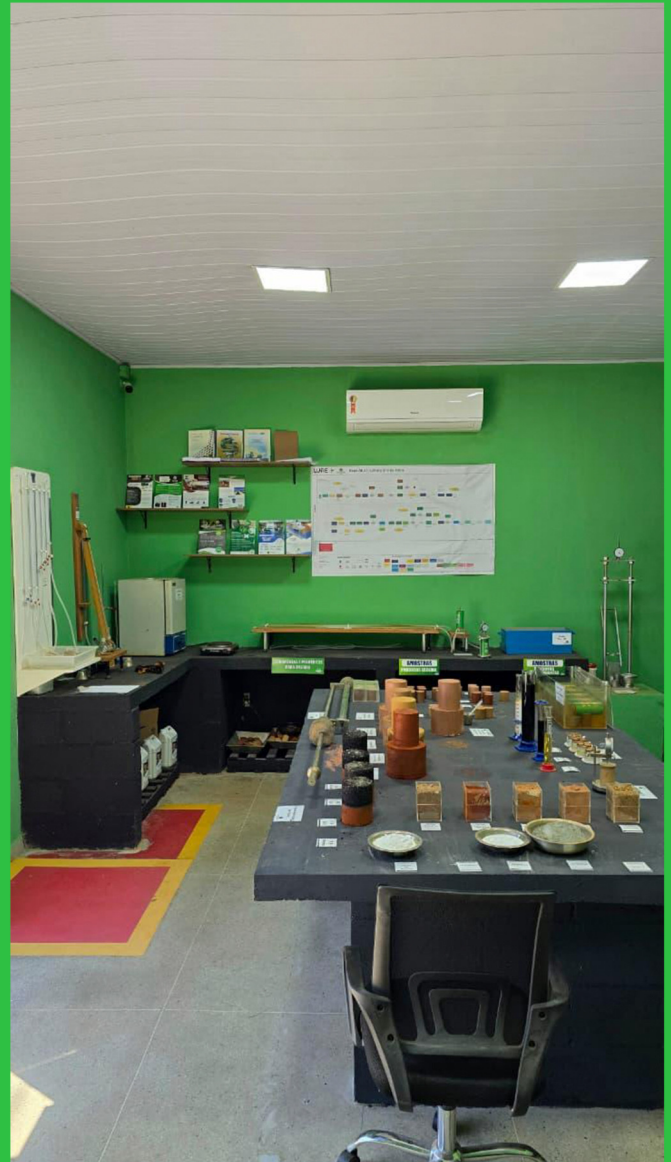
- Produto líquido superconcentrado, fornecido em bombonas de 50L ou 20L conforme necessidade da obra
- Transporte por veículo próprio Ecolink ou transportadora. Orçamentos demonstrados
- Validade de 12 meses em estoque sem violação do lacre.
- Dosagem definida com base em ensaio prévio no laboratório de solos Ecolink, envio dos laudos de caracterização completos, proctor CBR com e sem estabilizante completos, e orçamento detalhado com dosagem descrita. Toda esta etapa não tem custos para o contratante/interessado.

A densidade e a espessura da camada são definidas no projeto pelo contratante. O fornecimento é feito com base no volume total necessário ( $m^3$  ou  $m^2 \times$  espessura).



## Principais Vantagens

- ✓ Economia de 20% a 80% em relação ao uso de britas ou cascalho
- ✓ Resultado comprovado por laudos demonstrados no detalhe
- ✓ Sem intermediários: suporte técnico direto com engenheiros
- ✓ Dispensa licença ambiental para extração de materiais
- ✓ ganho de CBR de até 5x do solo in-natura
- ✓ Reduz drasticamente o tráfego de caminhões e o custo de transporte
- ✓ Aplicação fácil, sem sacarias ou equipamentos especiais
- ✓ Substitui misturas solo-brita com performance comprovada
- ✓ Durabilidade perene, com troca iônica definitiva
- ✓ Produto nacional com a mesma qualidade dos líderes mundiais, com fabricação própria e laboratório completo, maior viabilidade, assistência imediata, equipe técnica e profissional



# FAQ ECOSTAB

## PERGUNTAS FREQUENTES

### 1. Como funciona o processo de análise do solo?

- Até 200 km de Goiânia: coleta e inspeção técnica sem custos
- Acima de 200 km: envie 50 kg do seu solo para nossa indústria. Peça o documento de orientação de coleta. Retornamos em 7 dias úteis com todo o projeto geotécnico sem custos ao interessado.
- Fazemos questão de abrir as portas de nosso laboratório para acompanhamento de todos os ensaios por parte da equipe técnica dos contratantes/interessados.

### 2. Quanto tempo demoram os ensaios?

- 7 dias úteis para entregar laudos completos:
  - IP e caracterização
  - Proctor CBR
  - Ensaios da nova metodologia MCT
  - Ensaio de Erodibilidade
  - CBR do solo in natura e com Ecostab
  - Ensaios imersos por 96h seguindo normas DNIT

### 3. Funciona em qualquer tipo de solo?

Sim! A eficácia varia entre 2x e 5x de ganho, dependendo da composição mineralógica do solo e da compactação adotada.

### 4. Qual a durabilidade do tratamento?

O tratamento é permanente. O solo tratado se torna hidrofóbico e denso, com densidade máxima superior à obtida sem o estabilizante.

### 5. Como calcular a economia em relação à solo-brita/BGR/Solo-cimento?

Basta informar:

- Área (m<sup>2</sup>)
- Espessura da camada
- CBR pretendido
- Custos da brita ou solo importado

**Nós fornecemos o comparativo técnico e econômico completo e detalhado sem custos aos interessados.**