



(*) Urgente

Cotação 248/2025

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI

SOLICITAÇÃO DE COMPRA DE MATERIAL E/OU SERVIÇO 362/2025

Unidade Solicitante: 42.00 - SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA

Solicitação Nº: 362/2025

Data Entrega Item/Serviço:

Prazo Cons./Exec.: 3 - IMEDIATO

Forma Entr./Exec.: 1 - INTEGRAL / TOTAL

Local para Entrega: 1 - ALMOXARIFADO CENTRAL - AV DOUTOR RODRIGUES ALVES 879 - - RAIA

Funcionário: 21102001 - KAREN BERTOLDO ANGELIM

Gestor Indicado:

Órgão Financeiro: 40 - SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA

Unidade Financeira: 1 - MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA E DEPENDÊNCIAS

Legislação / Convenio /

Objeto: Aquisição de gel agrícola para plantio de mudas em diversas áreas do Município.

Justificativa: A aquisição do item se faz necessária para realizar a recuperação de áreas degradadas, através de plantio de mudas em diversas áreas do Município, em cumprimento ao TAC (Termo de Ajustamento de Conduta) perante CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo) e o Ministério Público.

Observação:

Ficha - Dotação Orçamentária: 1718 - 40.013.3.90.30.18.542.0093.2.573.01.1000050
Fonte: 1 - TESOURO Aplicação: 1000050 - FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
Sub-Elemento: 31 - Sementes, Mudas De Plantas E Insumos

Item	Cod. Material	Quant.	Unid.	Descrição	Projeto	Vi. Unit.	Vi. Total
1	030.001.0002	120	KG	Gel de plantio; hidrogel; gel agrícola	-	0,0000	0,00
						Total:	R\$ 0,00
						Total Geral:	R\$ 0,00



Faça uma pesqui



Entre ou Cadastre-se

Mais
VendidosProdução
& Cultivo

VASAP

Vasos &
CachepotsFertilizantes
& SubstratosCasa
&
Lazer

Kit's

Linha
Garden

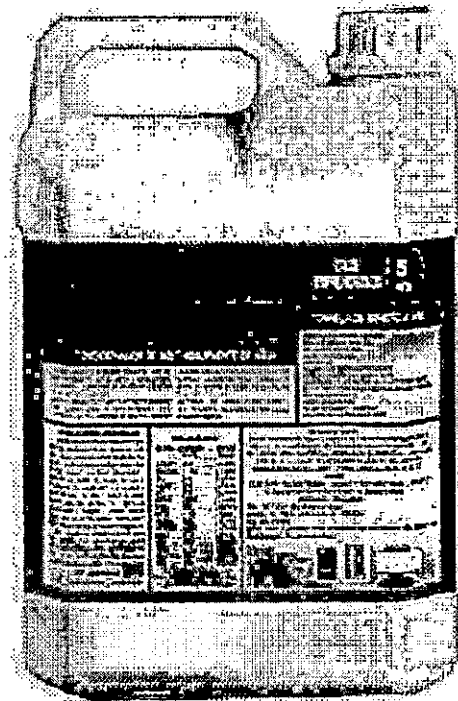
Combos

Controle
de Pragas

Ofertas

Home > Fertilizantes e Substratos > Adubos e Substratos > Condicionadores/Húmus > Condicionador de Solo Hidrogel Gel para Plantio

10% DE DESCONTO



★★★★★ (1) - Faça uma avaliação

Condicionador de Solo Hidrogel Gel para Plantio 5kg

33219

Gel Retentor

de R\$ 230,00 por

R\$ 179,55

no PIX

R\$ 35,91 o Kg.

R\$ 189,00

no cartão em até 6x de R\$ 31,50 sem juros

+ formas de pagamento

Receba até

R\$ 5,67 de cashback

Garantia: 3 meses

-	1	+
---	---	---

COMPRAR



Compre pelo Whatsapp

Adicionar aos favoritos



Criar um alerta de preço

10% DE DESCONTO
NA PRIMEIRA COMPRABOM
CULTIVO
10%
OFF
USE O COUPOM
BOMCULTIVO10



AGROCIÊNCIAS

o que precisa encontrar?



Atendimento



Minha conta



Carrinho



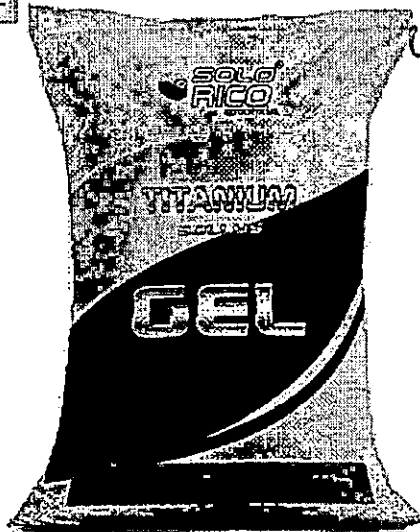
Trocar região

LINHA ACTION LINHA FOLIAR COMBOS LINHA PASTAGEM LINHA PROTECT LINHA SOLLUS LINHA HUMICS SEJA UM FRANQUEADO

PRODUTOS PARA MILHO E SOJA > GEL DE PLANTIO - SOLLUS - TITANIUM GEL



47% OFF



Gel de Plantio - Sollus - Titanium Gel

Ref: 2539

Avalie este produto

Gel de Plantio - Sollus - Titanium Gel é um condicionador de solo que, incorporado ao solo ou substrato, absorve e retém grandes quantidades de água e de elementos fertilizantes. Leia mais.

R\$ 110,00

R\$ 58,00Compre 10 quilos, R\$ 48,00 por quilo e **economize 17%**Compre 25 quilos, R\$ 34,00 por quilo e **economize 41%**

ou R\$ 55,10 à vista com 5% de desconto no boleto.

CNPJ: 67.681.007/0001-97

Elisa - Prefeitura de Capivari

De: Vendas <vendas@boutin.com.br>
Enviado em: segunda-feira, 10 de março de 2025 15:09
Para: Elisa - Prefeitura de Capivari
Assunto: RES: Pedido de Orçamento - Solicitação 362/2025

Infelizmente terei apenas uma unidade de 12 kg do gel para plantio.

De: Elisa - Prefeitura de Capivari <elisa.compras@capivari.sp.gov.br>
Enviada em: segunda-feira, 10 de março de 2025 15:01
Para: Vendas <vendas@boutin.com.br>
Assunto: RES: Pedido de Orçamento - Solicitação 362/2025

Verifiquei com a Secretária responsável, ela autorizou a alteração da unidade de medida.
Por gentileza, poderia me passar o valor para aquisição de 10 baldes com 12kg?

Desde já, agradeço.

Atenciosamente,



De: Vendas [mailto:vendas@boutin.com.br]
Enviada em: segunda-feira, 10 de março de 2025 14:44
Para: Elisa - Prefeitura de Capivari <elisa.compras@capivari.sp.gov.br>
Assunto: RES: Pedido de Orçamento - Solicitação 362/2025

Seria em balde.

De: Elisa - Prefeitura de Capivari <elisa.compras@capivari.sp.gov.br>
Enviada em: segunda-feira, 10 de março de 2025 14:43
Para: Vendas <vendas@boutin.com.br>
Assunto: RES: Pedido de Orçamento - Solicitação 362/2025

Boa tarde, Giovanni.

Por gentileza, como é a embalagem do gel? Por exemplo, pacote ou balde?

Atenciosamente,



ELISA ROGERI
Secretaria de Governo

Rua XV de Novembro, 619 - Centro
(19) 3492-9234
www.capivari.sp.gov.br

De: Vendas [<mailto:vendas@boutin.com.br>]

Enviada em: segunda-feira, 10 de março de 2025 14:32

Para: elisa.compras@capivari.sp.gov.br

Assunto: Pedido de Orçamento - Solicitação 362/2025

Infelizmente teremos apenas 12 kg do gel para plantio, qualquer dúvida estamos a disposição.

Att. Giovanni Mion

Elisa - Prefeitura de Capivari

De: Cristiano Quimlab <comercial@hidrosilo.com>
Enviado em: segunda-feira, 10 de março de 2025 14:57
Para: Elisa - Prefeitura de Capivari
Assunto: Re: Pedido de Orçamento - Solicitação 362/2025
Anexos: ORÇAMENTO PREFEITURA CAPIVARI - GEL DE PLANTIO AGRICOLA - HIDROSILO _ 120Kg....pdf; Ficha tecnica HIDROSILO.pdf (8).pdf; Certificado de Registro Hidrosilo no Ministério Agricultura - MAPApdf

Prezada Elisa, boa tarde!

Conforme solicitado, segue anexo orçamento para aquisição de 120kg de gel agrícola, hidrogel de plantio. Também envio a ficha técnica e o certificado de registro do produto no Ministério da Agricultura.

Somos a única fábrica no Brasil que produz o gel agrícola, nosso produto foi desenvolvido em nosso centro de pesquisa e patenteado.

Nosso gel é específico para agricultura, não é gel de fraldas (SÓDICO), e sim gel potássico, contendo 25% de potássio.

Qualquer dúvida estamos à disposição

Att,

Cristiano Pereira

Gerente Técnico/Comercial

+55 12 98102-1683 / 3955-4646

<http://www.igtpan.com/>

<http://www.hidrosilo.com/>



Em seg., 10 de mar. de 2025 às 14:26, Elisa - Prefeitura de Capivari <elisa.compras@capivari.sp.gov.br> escreveu:

Bom dia,

Segue anexo documento com alguns itens para os quais gostaríamos de solicitar um orçamento.

Favor fazê-lo o mais breve possível, tendo em vista a necessidade dessa demanda.

Por gentileza, incluir no seu orçamento:

CNPJ:

Tem NF-e:

Valor Unitário:

Frete:

Valor Total:

Prazo de Entrega:

Faturamento Mínimo:

Condição de Pagamento – Secretaria de Finanças

Valor	Prazo de Pagamento
Até R\$ 3.000,00	30 dias
De R\$ 3.001,00 a R\$ 5.000,00	30 e 45 dias
De R\$ 5.001,00 a R\$ 10.000,00	30 e 60 dias
De R\$ 10.001,00 a R\$ 30.000,00	30, 60 e 90 dias
Acima de R\$ 30.001,00	30, 60, 90 e 120 dias

Caso não possa fornecer, por gentileza, responder a negativa

Aguardo seu contato e, desde já, agradeço!

Atenciosamente,



ELISA ROGERI
Secretaria de Governo

Rua XV de Novembro, 639 - Centro
(19) 3432-2234
www.capivari.sp.gov.br



Instituto Granado de Tecnologia da Poliacrilonitrila Ltda

CNPJ: 26.269.070/0001-33 I. ESTADUAL: 125.002.968/115
Rua Pedro Rachid, 846 - Bairro Santana
São José dos Campos - SP - CEP: 12212-100
Telefone: (12) 3955-4649

Data da emissão

10/03/25

Orçamento

HS 100325CAP

Elaborado por:

Cristiano Pereira (comercial@hidrosilo.com)
12- 982370057 12-3955-4641

CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI			Informações sobre o pagamento e frete:		
Endereço:	R. XV de Novembro, 639 - Centro, Capivari - SP, 13360-000			Modalidade de frete:	CIF	Forma de pagamento: BOLETO
Cidade:	CAPIVARI	Estado:	SP	CEP:	13360-000	Transportadora:
Contato:	ELISA ROGERI	e-mail:	elisa.compras@capivari.sp.gov.br			Valor do frete (RS) 123,00
Fone:	34929234	Fax:		Prazo para entrega:	3 DIAS	Prazo para pagamento: 30 DIAS
CNPJ/CPF	44.723.674/0001-90	I. E.:				

ITEM	CODIGO	PRODUTO	QUANTIDADE	UND. MEDIDA	PREÇO POR KG	TOTAL
1	HS 25.000g	POLÍMERO SUPERABSORVENTE POTÁSSICO PARA GEL DE PLANTIO AGRÍCOLA - HIDROGEL - MARCA HIDROSILO - NCM 39069061	120	KG	RS 28,30	RS 3.396,00
2			0	0,00	0,00	RS -
3			0	0,00	0,00	RS -
4			0	0,00	0,00	RS -
5			0	0,00	0,00	RS -
6			0	0,00	0,00	RS -
7			0	0,00	0,00	RS -

Observações: PRODUTO REGISTRADO NO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA SOB NUM: SP003779-6.000001

Preço total: RS 3.396,00

Notas:

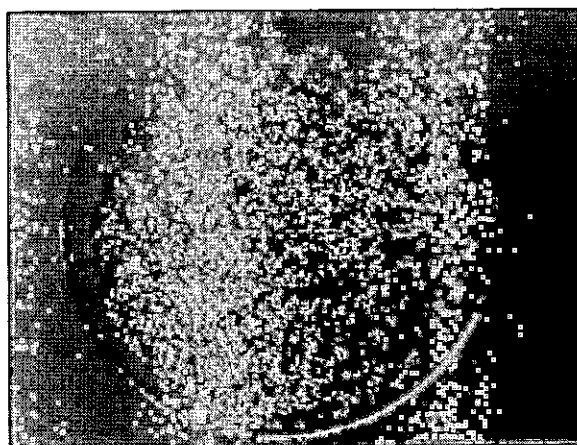
Total geral (produtos + frete) RS 3.519,00



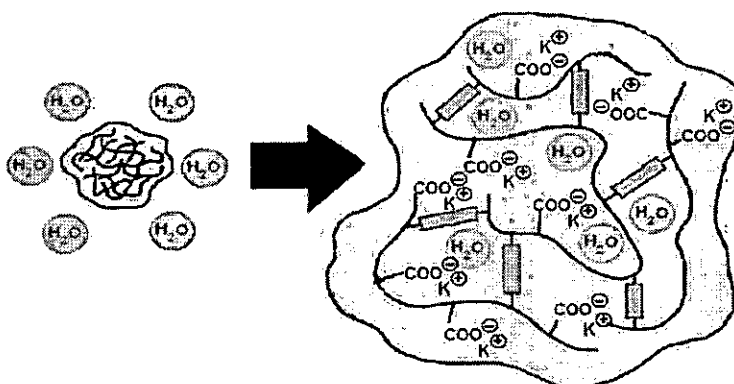
HIDROSILO

BOLETIM TÉCNICO

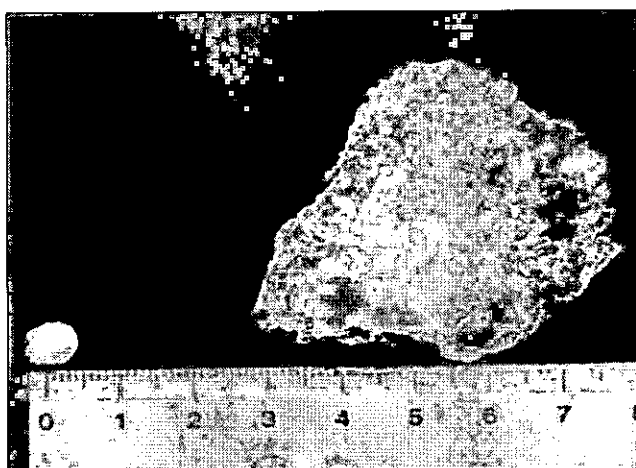
DESCRIÇÃO DO PRODUTO:



O **HIDROSILO** é um polímero superabsorvente (SAP) desenvolvido especificamente para agricultura e solidificação de resíduos líquidos destinados ao cultivo. Sua principal característica é armazenar água dentro da sua estrutura polimérica reticulada. O **HIDROSILO** tem capacidade de absorver mais de 300 vezes seu peso em água e com isso manter a umidade no solo por longo tempo. Ao entrar em contato com água, se transforma em uma substância gelatinosa conhecida como **HIDROGEL**. A água armazenada no **HIDROGEL** fica disponível para as raízes das plantas, permitindo-lhes realizar suas funções metabólicas. Após liberar a sua água, o **HIDROSILO** retorna ao seu estado original, permanecendo com capacidade funcional até 5 anos, dependente das condições do solo, já que é biodegradável. Também apresenta resistência a raios UV superior aos SAPs convencionais, podendo ser aplicado em locais com alta incidência de luz solar, sem provocar liquefação do **HIDROGEL** ou perda significativa da capacidade de intumescimento.

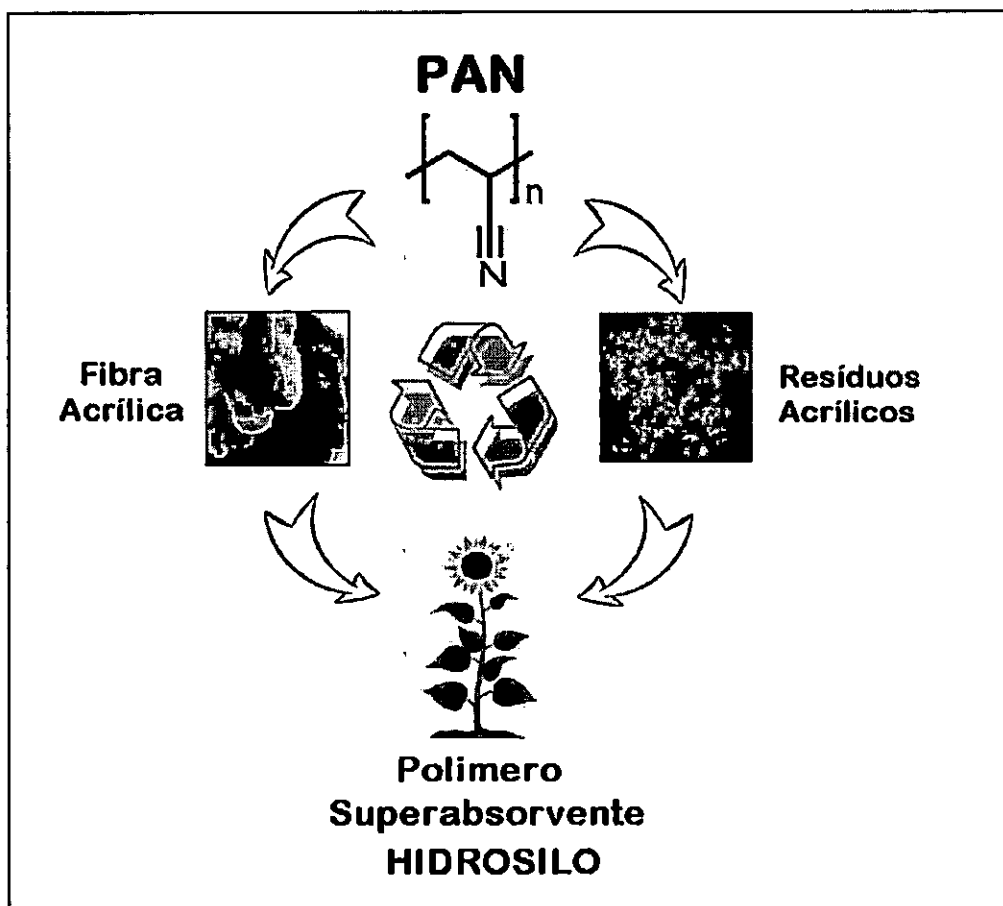


Processo de intumescimento do HIDROSILO



Granulo do HIDROSILO antes e após intumescimento

Sua principal matéria prima são resíduos oriundos de fibras têxteis, especificamente fibras acrílicas produzidas com o polímero Poliacrilonitrila ou PAN, que podem ser recicladas e transformadas de modo sustentável no **HIDROSILO**. As fibras acrílicas e os resíduos de sua fabricação ao serem descartados no meio ambiente podem levar mais de 100 anos para sua degradação. Portanto a utilização do SAP-K em finalidades agrícolas ou industriais ajuda a contribuir com o meio ambiente por reciclar resíduos têxteis e produzir alimentos com economia de água de irrigação.

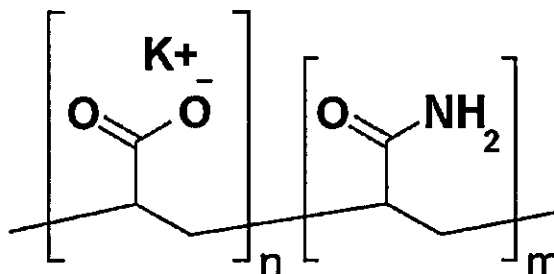


Cadeia de reciclagem de resíduos acrílicos

COMPOSIÇÃO QUÍMICA:



O **HIDROSILO** é basicamente constituído de Poli (Acrilato de Potássio-co-Acrilamida) reticulado com teor de potássio de 26% a 28%.





CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO:



Aparência	Granular de amarelado a alaranjado
Teor de Umidade (%)	< 8
Densidade volumétrica (g/cm ³)	0,7 a 0,8
Densidade específica (g/cm ³)	1,1
pH na concentração 1 g/L	7 - 9
Fração solúvel em água (%)	< 5
Absorção (g H ₂ O/g SAP)	200 - 400
Tempo (min) para alcançar 60% absorção	10
Toxicidade no solo	Nenhuma sob condições normais de uso
Tempo de validade do produto seco	5 anos
Dosagem no solo (g/kg ou g/L)	1 a 2
Estabilidade aos raios UV	Alta resistência aos raios UV
Estabilidade média produto em solo (anos)	3-5
Residual de Acrilamida (ppm)	< 10
Residual de Acido acrílico (ppm)	< 10
Concentração Potássio (%)	26% a 28%
Metais pesados (Pb,Cd,Hg,Sn, Sb e As) (ppm)	<5

VANTAGENS:

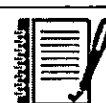


- É um produto sustentável de origem reciclada.
- Devido sua capacidade de reter água, reduz a frequência de irrigação em até 50%.



- Aumenta o teor de água disponível no solo e reduz a lixiviação dos nutrientes.
- Reduz a compactação do solo favorecendo o crescimento de raízes.
- Melhora a aeração e a permeabilidade.
- Uma vez aplicado mantém suas propriedades em até 5 anos.
- Reduz o stress hídrico durante os transplantes e aumenta a sobrevivência das mudas.
- Livre de acrilamida, ácido acrílico e metais pesados, não é tóxico.
- Não contamina solo, plantas ou água.
- É biodegradável
- Pode ser utilizado na forma de pó ou já hidratado em mistura com solo ou substrato.

APLICAÇÕES:



Silvicultura



HIDROSILO é eficaz no cultivo de árvores, arbustos e plantas. Reduz a morte devido ao replantio e aumenta o desenvolvimento das raízes, contribuindo para um crescimento mais rápido e maior produtividade.

Fazer uma cova de aproximadamente três vezes maior que o sistema radicular. Adicionar o **HIDROSILO** em solo solto, sem torrões e fazer uma mistura uniforme do polímero. Deixe uma pequena quantidade de terra sem o **HIDROSILO**.

Coloque a raiz da planta no buraco e preencha o buraco com a mistura de solo e **HIDROSILO**. Tome cuidado para que a terra seja distribuída uniformemente em torno das raízes. Em seguida, despeje 5 cm da terra sem **HIDROSILO** para evitar formação de gel na superfície.



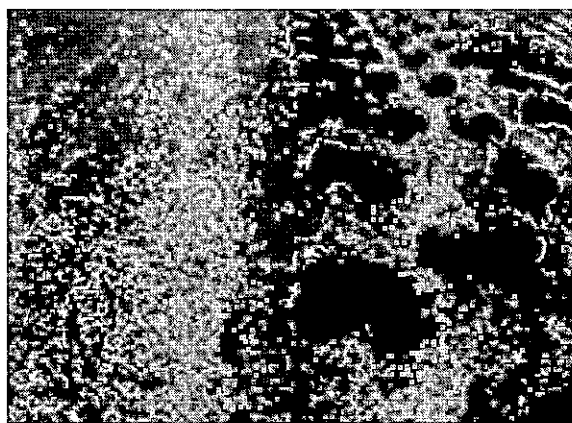
Tenha cuidado para não colocar polímero puro e não misturado no fundo da cova, pois após hidratação poderá comprometer a estabilidade da planta.

Dosagem: 1 a 2 kg / m³ solo

Para plantio de mudas, como auxiliar de pegamento, como eucalipto, frutas cítricas, café e de cercas vivas como Sansão do Campo, deve-se usar na forma de hidrogel. Para 200 Litros de água, adiciona-se de 1 a 1,5 kg do **HIDROSILO**, agita-se e após o hidrogel ocupar o volume da água (30 a 60 min.) adiciona-se 1 L por cova. Colocar a muda no centro da cova e tampar o buraco com terra. Fazer uma irrigação logo em seguida.

Dosagem: 1 L de hidrogel/cova

Gramado



HIDROSILO é muito fácil de usar durante todo o ciclo de crescimento da grama em gramados e campos. Ele garante boa germinação, o rápido desenvolvimento de raízes e até mesmo o crescimento de gramados. A extração das raízes também é muito fácil. É amplamente utilizados para a construção de campos de golfe e cultivo de grama em parques e jardins.

Descompactar o solo e nivelar.

Espalhar o **HIDROSILO** na superfície do solo. O polímero pode ser usado sozinho ou misturado com calcário, termofosfatos e ureia para uma distribuição mais uniforme.

Misture manualmente ou mecanicamente com um arado de pá ou de disco, até uma profundidade de 10 cm.

Dosagem : de 20 até 50 g / m² de solo



Também pode se utilizar na forma de hidrogel no plantio de placas de gramas para melhor o enraizamento no solo . Para isso deve-se adicionar de 1 a 1,5 kg do **HIDROSILO** em 200 litros de água e agitar. Quando todo o hidrogel ocupar o volume da água (30 a 60 minutos) adiciona-se 5 litros/m² sobre o solo nivelado e aplicar a placa de grama. Irrigar em seguida quando necessário, principalmente quando a grama mostrar sinais de enrolamento.

Dosagem : de 1 a 1,5 kg para 200 L de água e aplicar 5L de hidrogel / m²

Hidrosemeadura



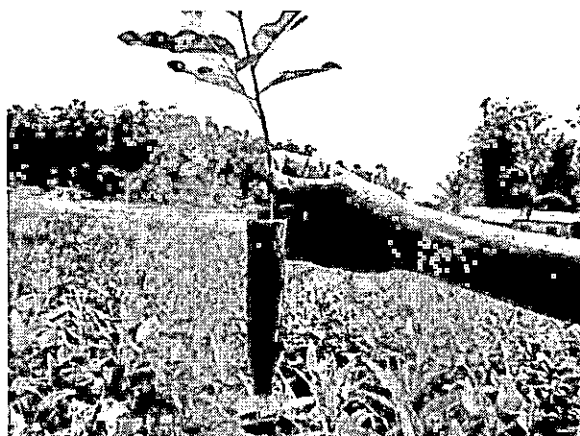
HIDROSILO pode ser usado em hidrossemeadura para estabilizar encostas erodidas e taludes. Pode ser utilizado sozinho ou misturado com palha de celulose para ajuda a manter um mínimo de água superficial, que rapidamente germina mudas, mesmo em locais secos. Outra vantagem do **HIDROSILO** é que ajuda a cobertura de celulose não se ressecar durante os períodos de seca, mantendo a aeração, fazendo com que as sementes germinem rapidamente.

O **HIDROSILO** deve ser adicionado por último no tanque após a semente de hidrossemeadura, fertilizante e cobertura morta. Misture por pelo menos 15 minutos antes da pulverização.

Os componentes que são comumente usados para o tratamento de 1 ha	
Água	6000-10000 L
Semente	200 kg
Fertilizantes (uréia, calcários e termofosfatos)*	200-500 kg
Palha de celulose	400-1200 kg
HIDROSILO	10-15G

(*) Fertilizantes salinos como nitrato de potássio, nitrato de amônio, fosfato de amônio, cloreto de potássio, sulfato de potássio e sulfato de potássio podem ser utilizados, mas reduzem a capacidade de intumescimento do **HIDROSILO** e por isso fertilizantes de baixa taxa de lixiviação são mais recomendados.

Condicionamento de raízes



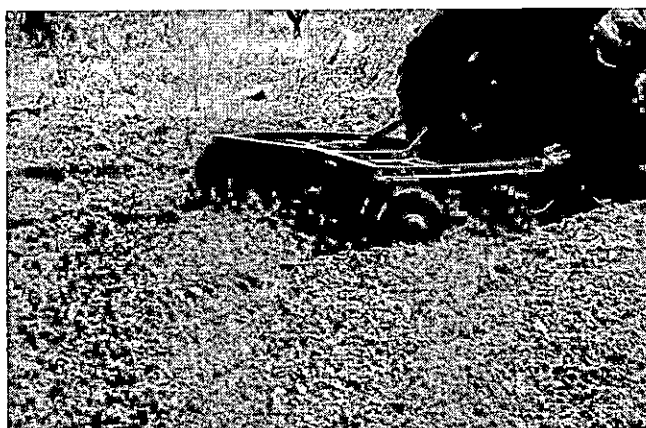
O **HIDROSILO** pode ser usado para o condicionamento das raízes para evitar a secagem das raízes durante o transplante ou transporte prolongado. O condicionamento é realizado da seguinte maneira: Adicione e agite de 500 a 750 g do **HIDROSILO** em 100 litros de água ou proporcionalmente em volume menor. O número pode variar dependendo da salinidade da água. Deixar intumescer o tempo suficiente até o Hidrogel ocupar todo o volume de água. Isto poderá variar de 30 a 60 minutos. Mergulhar as raízes das plantas em



um recipiente cheio de hidrogel de volume adequado para cobrir toda a raiz. Para proteger as plantas de nematoides e fungos pode-se adicionar na água fungicidas e nematicidas solúveis.

Dosagem : de 500 a 750 g para 100 L de água

Mistura com solo



HIDROSILO misturado no solo armazena água de irrigação e chuva, melhora a aeração e a compactação, permitindo que as plantas desenvolvam melhor o sistema radicular e crescendo mais rápido. Como o ponto de murcha das plantas demora mais para ser atingido, a frequência das regas é geralmente reduzida em 30-50% . Para isso o **HIDROSILO** deverá ser uniformemente misturado com o solo em quantidade determinada para a quantidade de água que se deseja deixar armazenada. A quantidade usada deve ser adequada para cada tipo de solo ou substrato quanto às necessidades de água da planta, características e condições climáticas. A regra geral é, quanto mais permeável o solo ou substrato , maior a quantidade requerida de **HIDROSILO**.

Para solo e materiais permeáveis como palha, resíduos de podas, pó de madeira ou fibra de coco, a dose recomendada de 1 a 1,5 kg / m³ o que permite uma armazenagem de 250 a 350 L de água.

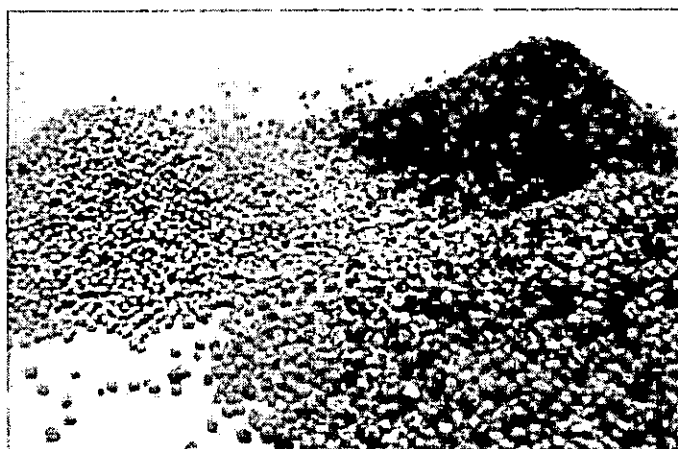
Para solos argilosos e substratos menos permeáveis (turfa) a quantidade recomendada no 0,75 a 1 kg/ m³ .

Considerando que o **HIDROSILO** com água de torneira de condutividade de 100 a 200 µS/cm tem um grau de intumescimento de 250 vezes, se para um vaso de 100 Litros se quer



umidade de 20% ou 20L de água aproximadamente, será necessário usar 80g do produto misturado uniformemente com a terra. Cálculo: $20 \text{ L de água ou } 20000\text{g}/250 = 80\text{g}$

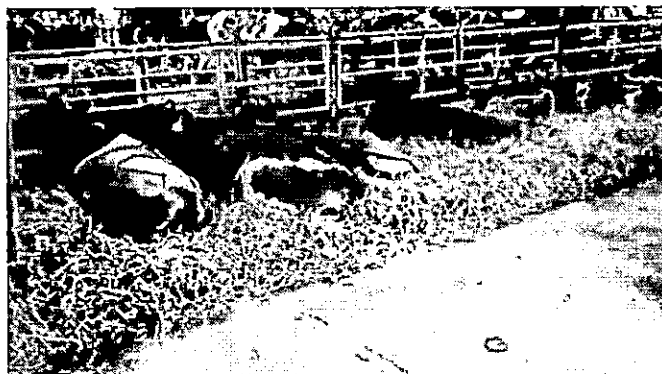
Mistura com fertilizantes



O **HIDROSILO** pode ser utilizado junto com fertilizantes solúveis com a finalidade de reduzir a taxa de lixiviação dos nutrientes no solo. Seu grau de intumescimento diminui na presença de sais minerais solúveis, mas mesmo assim poderá ser utilizado. É pouco afetado por calcário, ureia e termofosfatos. Deve-se misturar o **HIDROSILO** na forma seca junto com os demais fertilizantes e deve-se considerar que já tem de 26% a 28% de potássio em sua composição.

Dosagem : 1 a 5%

Confinamento de animais





O **HIDROSILO** pode ser adicionado junto com a serragem ou palhas nas camas de animais, para retenção de urina e fezes, com a finalidade de facilitar o manuseio e a limpeza. Permite melhor conforto para os animais devido a um ambiente seco. Reduz odores. Melhora a qualidade do estrume com melhor fixação da amônia. Após a fermentação e compostagem com solo, estas camas dão excelentes fertilizantes.

Paisagismo e decoração de flores



O **HIDROSILO** na pode ser adicionado em vasos contendo água colorida com corantes solúveis. Após intumescimento o gel ficará colorido permitindo bonitos arranjos florais. Além disso aumenta o tempo com que rosas e flores tendem a murcharem. Plantas aquáticas e bambus podem crescer e serem cultivadas por anos em vaso de hidrogel, necessitando somente a reposição da água evaporada depois de um ou dois meses.

Dosagem : 0,5 kg a 1 kg para 100L de água

Agricultura em larga escala





O **HIDROSILO** pode ser utilizado em cultivos de larga escala como milho, feijão, soja e cana de açúcar. É eficiente, especialmente durante a germinação e o desenvolvimento das raízes, devido à boa aeração e descompactação do solo. Isso permite que algumas plantas permaneçam viáveis até um regime de pouca chuva ou déficit hídrico momentâneo em solos permeáveis. Nestes casos aplicar o **HIDROSILO** nos sulcos onde será realizado o plantio junto fertilizantes. Logo depois de realizada a gradeação poderá ser feito o plantio das sementes ou dos caules da cana de açúcar.

Dosagem : 10 a 15 kg/ha

Transporte de flores cortadas



O **HIDROSILO** na forma de hidrogel pode ser colocado em sacos de plástico selados. Sacos congelados são frequentemente usados para o transporte de produtos sensíveis ao calor, como flores cortadas. O hidrogel tem excelente resistência a choques térmicos e não começa a fluir após o descongelamento.

Dosagem : 1% em água

Solidificação de chorumes e excrementos



Chorumes que se formam em composteiras, latrinas fossas sépticas, , minhocários e lixões podem ser solidificados com o **HIDROSILO** e depois misturados com outros resíduos orgânicos como palhas, folhas, podas de árvores e o solo, para se obter excelente fertilizante de plantio. Recomenda-se após a realização desta mistura, que seja deixada em repouso pelo menos de 30 a 60 dias para a realização da compostagem pelo microorganismos presentes. Deve-se manter um teor de chorume solidificado na mistura com o solo e resíduos de no máximo 30% para que a umidade não fique muito elevada e permita o trabalho também de vermes, minhocas, centopeias, cupins e outros animais que degradam a celulose e lignina. A quantidade do **HIDROSILO** a ser utilizada depende da salinidade do chorume e por isso recomenda-se fazer um teste prévio de adição com uma pequena quantidade do chorume.

Dosagem : 0,5 a 1 kg por 100 L de chorume

Solidificação de lamas de mineração



A lama de mineração por conter elevado teor de água pode ser solidificada pela adição **HIDROSILO** e com isso reduzir os riscos de vazamentos acidentais. Após adição do polímero a lama irá adquirir uma consistência pastosa e poderá ser manuseada com pá carregadeiras ou esteira transportadora para um local seguro. O **HIDROSILO** possui elevada estabilidade a radiação UV solar o que diminui os riscos de liquefação da lama durante o manuseio. As lamas solidificadas com o **HIDROSILO** podem ser misturadas com solo e destinadas ao plantio de reflorestamento. Como é muito variável o teor de umidade na lama, será aconselhável a realização de teste piloto para estabelecer a quantidade de polímero a ser utilizado.

Dosagem : Dependente de teste piloto

Combate de Mosquitos

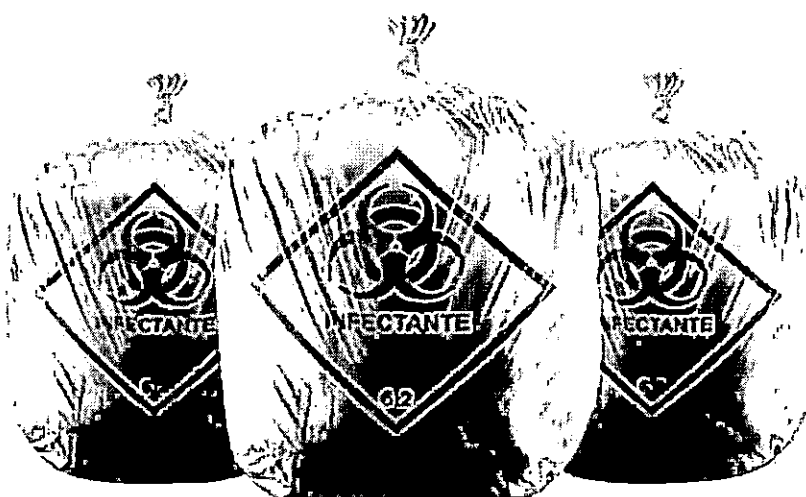




O **HIDROSILO** é uma arma poderosa no combate de mosquitos como o *Aedes Aegypt*, transmissor de doença como a dengue, zika, chicungunha, já que pode gelificar os criadouros, matando as larvas e impedindo a sua proliferação. Por ser resistente aos raios UV solar pode ser aplicado em qualquer local como pratos de vasos, dentro de pneus, em vaso sanitário de casas de veraneio e inclusive pode ser aplicado diretamente nas bromélias. Em se usando em bromélias recomenda-se aspergir uma pequena quantidade do pó nos locais da planta onde ocorre a acumulação de água e irrigar em seguida para a formação do hidrogel. Nestas condições é mantida a umidade para a planta não secar e ao mesmo tempo não oferece risco de desenvolvimento de larvas. Com o passar do tempo o hidrogel tende a secar, mas após nova irrigação será restabelecida suas propriedades. Deve-se tomar cuidado em não aguar de forma excessiva as bromélias para não remover a camada de hidrogel. Em casas de praia ou veraneio que permanecem fechadas por longos períodos O **HIDROSILO** poderá ser adicionado dentro dos vasos sanitários ou ralos, sem risco de ocasionar entupimentos, já que tende a secar. No período que estiver intumescido nestes locais nenhuma larva irá se desenvolver.

Dosagem : 5 g por litro de água a ser gelificada.

Solidificação de lixo hospitalar e veterinário



Lixo hospitalar e veterinário composto de fezes, urina, restos de cirurgias e sangue poderão ser manuseados e transportados de forma mais segura e sem risco de vazamento quando



tratados com o **HIDROSILO**. O polímero aspergido nestes fluídos provoca a solidificação em poucos minutos e podem ser colocados de forma segura em local reservado a materiais infectantes sem riscos de vazamentos e formação de chorume.

Dosagem : 10 a 20 g por kg

Outras aplicações

Uma enorme gama de outras aplicações do **HIDROSILO** podem ser dadas ao produto e não limitadas as descritas anteriormente neste boletim. Por exemplo, podemos citar como aditivo em concreto, fabricação de fraldas e absorventes higiênicos, barreiras para combate de inundações e incêndios, controle de umidade do ar em containers e embalagens, remoção de água em óleo e derivados de petróleo, fabricação de mantas para revestimentos de caixões funerários para absorção de necrochorume, produtos para recreação, sensores de umidade, redutor de lixiviação de fertilizantes solúveis, produtos para tratamento de queimaduras e feridas, produtos farmacêuticos com controle de absorção de medicamentos, e solidificação de resíduos de bolsas de colostomia.

INFORMAÇÕES DE USO DO PRODUTO



- O **HIDROSILO** poderá ser utilizado na forma seca ou de hidrogel.
- Após a hidratação, o hidrogel formado é transparente e dependendo da salinidade da água, que pode ser avaliada facilmente por sua condutividade elétrica, pode intumescer mais ou menos.
- Para água com condutividade 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ pode absorver 400g de água por 1 g do produto seco. Para água potável que apresenta condutividade entre 100 a 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ pode absorver 250 g de água por 1 g.
- Havendo excesso de água durante a formação do hidrogel, este tende a acumular no fundo do recipiente e poderá ser retirado com uma peneira fina, que permite a escorrer.
- Quando os grânulos se hidratam ocorre aumento de volume de dezenas de vezes.
- Não deve ser colocado na forma seca em contato direto com a planta, pois poderá provocar a desidratação da parte que ficar em contato.
- Quando se utilizar na forma de pó com o solo, sempre fazer a homogeneização para que não haja regiões com concentrações diferentes, que ficaram com mais ou menos umidade.



- Para uma melhor distribuição do produto em pó no solo, faça quando este estiver mais seco, evitando a irrigação antes da sua utilização.
- Somente após a aplicação do SAP-K em pó no solo é que se deve fazer a irrigação para o plantio.
- Escolha o tamanho adequado de partícula do **HIDROSILO** para cada tipo de solo. Em geral, quanto menor o tamanho de partícula do **HIDROSILO**, mais rápida é sua capacidade de intumescimento.
- Partículas muito pequenas do polímero podem reduzir a capacidade de percolação de água nas camadas inferiores do solo devido a formação de barreira hidráulica.
- Para solo muito porosos e arenosos recomenda-se tamanho de partículas menores do **HIDROSILO**.
- Para solo compactados e argilosos, tamanhos de partículas grandes são recomendadas.
- Durante a formação de hidrogel recomenda-se adicionar o produto lentamente na água sob agitação para impedir a formação de grumos.
- Para aumentar a capacidade de intumescimento quando utilizado na forma seca ou hidrogel com fertilizantes salinos, recomenda-se uma camada de separação com solo, sempre o fertilizante ficando abaixo do **HIDROSILO**.
- Se utilizar misturado o fertilizante com o hidrogel, ocorrerá a liberação de água do hidrogel, com a formação de partículas menos hidratadas e mais consistentes.
- Quanto menor a temperatura da água mais lento é o intumescimento do **HIDROSILO**.
- Muito cuidado com **HIDROSILO** seco derramado no chão, pois em contato com a água provoca superfície muito escorregadia.
- Recomenda-se não molhar o produto derramado e deve ser varrido ou aspirado imediatamente, pois caso contrário absorve umidade do ar tornando-se escorregadio também.
- Após utilizar o **HIDROSILO** seco os equipamentos devem ser soprados com ar comprimido ou aspirados para evitar a formação de grumos pela absorção de umidade do ar.

MANUSEIO DO PRODUTO



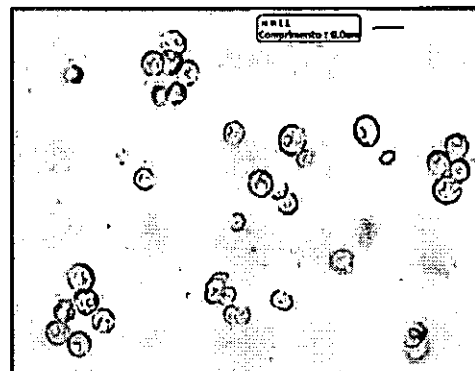
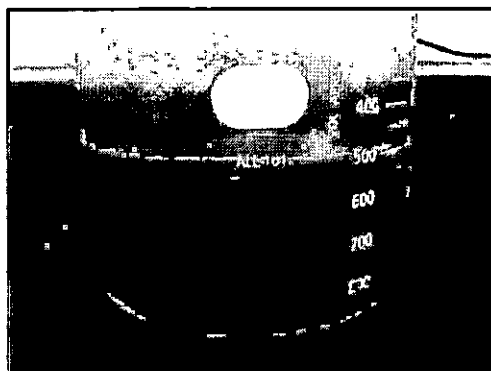
- Para manuseio seguro do **HIDROSILO** na forma seca recomenda-se o uso de máscaras para pó, pois em contato com as mucosas do nariz poderá provocar ressecamento e irritação.
- Também na forma de pó, deve-se utilizar óculos de segurança para não cair nos olhos o que provoca irritação ocular. Caso isso ocorra lavar os olhos com bastante água e se a irritação persistir procurar oftalmologista.
- Em contato com a pele pode provocar ressecamento e por isso é aconselhável uso de luva de látex ou borracha.
- Já o **HIDROSILO** na forma de hidrogel não oferece risco nenhum de manuseio caso entre em contato com a pele por ser composto de 99% água.

MEIO AMBIENTE:



Biodegradação:

O **HIDROSILO** quando hidratado no solo se decompõe por efeito dos microorganismos aeróbicos e anaeróbicos em CO_2 , água e compostos de amônia e potássio. Estudos realizados com SAPs de ácido acrílico apresentam uma taxa de biodegradação de 10 a 15% ao ano. A taxa de biodegradação depende das condições do solo, clima, dos microorganismos, vermes e insetos presentes, podendo ser maior ou menor. Outros fatores como radiação solar e temperatura também acabam degradando o polímero.



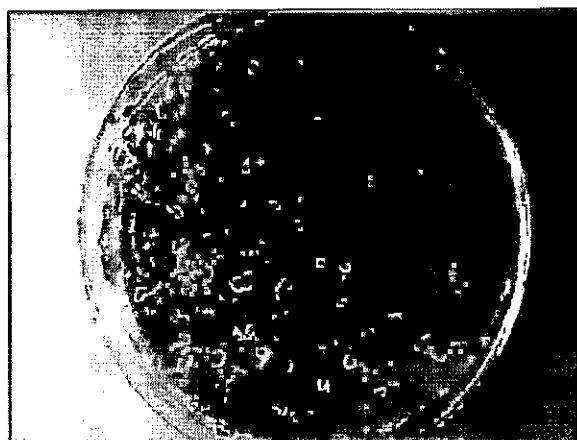
Crescimentos de algas chlorellas em hidrogel de HIDROSILO

Bioacumulação:

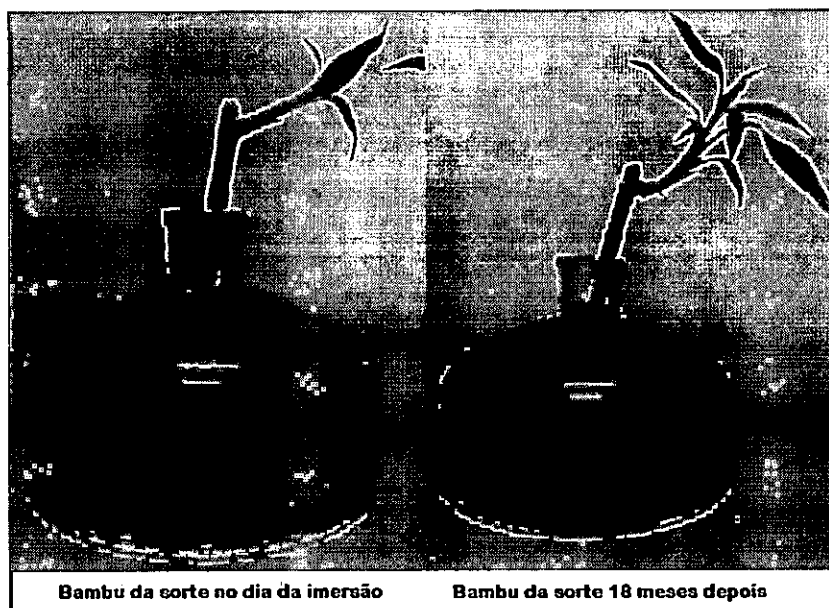
Como todos os polímeros reticulados, o **HIDROSILO** tem moléculas de peso molecular infinito, e não são absorvidos pelas células de animais ou plantas, não sofrendo portanto bioacumulação.

Toxicidade e Fitotoxicidade:

Os polímeros superabsorventes a base de acrilatos não apresentam toxicidade sistêmica (LD_{50} para ratos $> 5000 \text{ mg / kg}$) e apresentam baixo risco por ingestão, inalação e contato com a pele. Também não oferece fitotoxicidade as plantas, o que é evidenciado com estudo de germinação de sementes de alface. Os SAPs de ácido acrílicos apresentam uso aprovado como condicionadores de solo por diversos órgãos ambientais como o EPA (USA) e Ministério da Agricultura dos USA e de quase todos os países do mundo.



Germinação de sementes de alface (*Lactuca Sativa*) em hidrogel de HIDROSILO



Crescimento do bambu da sorte (*Dracaena Sanderiana*) em hidrogel de HIDROSILO



OUTRAS INFORMAÇÕES E SOLICITAÇÕES DE AMOSTRAS



E.mail: igtpan@igtpan.com

Website: www.igtpan.com

Telefone: (+55 12 39585627)

Endereço: Rodovia Galdo Scavone 2080, Unidade 38, Condomínio Empresarial Indusvale,
Jacarei, SP, CEP 12305-490



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SUPERINTENDÊNCIA FEDERAL DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO SFA/SP
CERTIFICADO DE REGISTRO DE PRODUTO

Certifico que está devidamente Registrado neste Ministério sob o N°.: SP 003779-6.000001

O Produto: CONDICIONADOR DE SOLO CLASSE E

Concedido: 26/06/2020

Apresentado pelo Estabelecimento: INSTITUTO GRANADO DE TECNOLOGIA DA POLIACRILONITRILA

CNPJ N°: 26.269.070/0001-33

Localizado a: Rua Pedro Rachid 846 GALPÃO PILOTO

Bairro: Santana

Município: São José dos Campos

UF: SP

Matérias Primas / Componentes

HIDROXIDO DE POTASSIO

AGUA

COPOLIMEROS POLIACRILAMIDA E ACRILATOS

DISCRIMINAÇÃO	GARANTIA	UNIDADE DE MEDIDA
CTC	4288	mmol c/Kg
CRA	5225	%

Natureza Física: SOLIDO

Modo de Aplicação Principal: VIA SOLO

Outros Modos de Aplicação (quando houver):

Origem do Produto: Nacional

Observação / Condicionantes:

Documento assinado eletronicamente por **MARCOS FERNANDES RIZZO, AUDITOR FISCAL FEDERAL AGROPECUARIO**, em 26/06/2020, com fundamento no art. 6º, §, 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://www.agricultura.gov.br>, informando o código: NX6F-97ZF-YVJJ-AH2O