

Pedido nacional de invenção; Pedido nacional de modelo de utilidade; Pedido nacional de certificado de
adição de invenção; e Entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2026 017174 3

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: CLEITON DE GODOY

Tipo de Pessoa: Pessoa Física

CPF/CNPJ: 11544680970

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Engenheiro, arquiteto e afins

Endereço: travessa arvoredos

Cidade: Tubarão

Estado: SC

CEP: 88706-513

País: Brasil

Telefone: 48998074310

Fax:

Email: cleitongodoy70@gmail.com

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): Composição biotecnológica FLORA-REVIVA e seu processo de aplicação para recuperação de solos degradados e promoção de desenvolvimento vegetal

Resumo: A invenção FLORA-REVIVA compreende uma composição inovadora formada por extratos de espécies vegetais, microrganismos benéficos e agentes naturais estabilizantes, que atua de forma sinérgica na recuperação de solos esgotados, contaminados ou degradados. A tecnologia promove a fixação de nutrientes, a reestruturação da microbiota do solo e o aumento da resistência das plantas a pragas e estresses ambientais. Apresenta custo reduzido em comparação a produtos convencionais, não causa danos ao meio ambiente e pode ser aplicada em reflorestamento, lavouras comerciais, recuperação de áreas de preservação e áreas afetadas por atividades humanas.

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 1

☒ O Inventor requer a não divulgação de sua nomeação de acordo com o artigo 6º § 4º da LPI

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Declaração de não divulgação dos dados do inventor/autor	Untitled document.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	comprovante da gru .pdf
Resumo	Untitled document (3).pdf
Reivindicação	Untitled document (4).pdf
Memorial descritivo	Untitled document (5) (1).pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- ☒ Declaração Negativa de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção não foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, o acesso foi realizado antes de 30 de junho de 2000, ou não se aplica.

Declaração de veracidade

- ☒ Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras.

DECLARAÇÃO DE NÃO DIVULGAÇÃO DOS DADOS DO INVENTOR

Eu, CLEITON DE GODOY, brasileiro, CPF nº 115.446.809-70, residente e domiciliado na Travessa Arvoredo, Tubarão/SC, CEP 88706-513, na qualidade de inventor da tecnologia denominada FLORA-REVIVA, DECLARO que:

1. Os dados pessoais e informações confidenciais relativas à presente invenção não foram divulgados indevidamente a terceiros, mantendo-se em sigilo até o presente depósito;
2. Autorizo o uso destas informações apenas para fins de tramitação do processo de patente no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI);
3. Requeiro a não divulgação do meu nome e dados pessoais em publicações oficiais, conforme o disposto no Artigo 6º § 4º da Lei nº 9.279/96.

Tubarão, [06/07] de 2026.

CLEITON DE GODOY
CPF: 115.446.809-70

Pague via Pix com o QRCode ao lado



BANCO DO BRASIL		001-9	00190.00009 02940.916238 60138.908177 9 15220000013000		
Nome do Pagador / CPF / CNPJ / Endereço CLEITON DE GODOY, CPF/CNPJ: 11544880970 TRAVESSA ARVOREDO, TUBARÃO, SC, CEP: 88706-513					
Sacador/Avalista					
Nosso Número 29409162360138908		Nº Documento 29409162360138908	Data de Vencimento 29/07/2026	Valor Documento R\$ 130,00	(=) Valor Pago
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37 RUA MAIRINK VEIGA, 9 24 ANDAR ED WHITE MARTINS - CENTRO, RIO DE JANEIRO - RJ, CEP 20090-910					
Agência/Código do Beneficiário 2234-9/333028-1			Autenticação Mecânica		

BANCO DO BRASIL		001-9	00190.00009 02940.916238 60138.908177 9 15220000013000		
Local de Pagamento PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO				Data Vencimento 29/07/2026	
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST CPF/CNPJ: 42.521.088/0001-37				Agência / Código do Beneficiário 2234-9/333028-1	
Data do Documento 30/06/2026	Nº Documento 29409162360138908	Especie DOC DS	Acerto N	Data do processamento 30/06/2026	Nosso Número 29409162360138908
Uso do Banco 29409162360138908	Carteira 17	Especie R\$	Quantidade	x Valor	(=) Valor documento R\$ 130,00
Informações de Responsabilidade do Beneficiário A data de vencimento não prevalece sobre o prazo legal. O pagamento deve ser efetuado antes do protocolo. Órgãos públicos que utilizam o sistemas SIAFI devem utilizar o número da GRU no campo Número de Referência na emissão do pagamento. Serviço: 200 - Pedido nacional de invenção; Pedido nacional de modelo de utilidade; Pedido nacional de certificado de adição de invenção; e Entrada na fase nacional do PCT					(-) Desconto / Abatimento
					(=) Juros/Multa
					(=) Valor Cobrado
Nome do Pagador / CPF / CNPJ / Endereço CLEITON DE GODOY, CPF/CNPJ: 11544880970 TRAVESSA ARVOREDO, TUBARÃO, SC, CEP: 88706-513					
Sacador/Avalista		Código de Baixa		Autenticação mecânica	
				Ficha de compensação	



RESUMO

A invenção FLORA-REVIVA compreende uma composição inovadora formada por extratos de espécies vegetais, microrganismos benéficos e agentes naturais estabilizantes, que atua de forma sinérgica na recuperação de solos esgotados, contaminados ou degradados. A tecnologia promove a fixação de nutrientes, a reestruturação da microbiota do solo e o aumento da resistência das plantas a pragas e estresses ambientais. Apresenta custo reduzido em comparação a produtos convencionais, não causa danos ao meio ambiente e pode ser aplicada em reflorestamento, lavouras comerciais, recuperação de áreas de preservação e áreas afetadas por atividades humanas.

REIVINDICAÇÕES

1. Composição biotecnológica FLORA-REVIVA, caracterizada por compreender uma mistura sinérgica de extratos vegetais, microrganismos benéficos e agentes estabilizantes naturais, destinada à recuperação de solos degradados e promoção do desenvolvimento vegetal.
2. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os extratos vegetais serem selecionados entre espécies nativas e cultivadas, ricas em compostos orgânicos e nutrientes.
3. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os microrganismos benéficos compreenderem bactérias fixadoras de nitrogênio e fungos micorrízicos.
4. Processo de preparo da composição FLORA-REVIVA, caracterizado por compreender as etapas de: extração dos componentes vegetais, mistura controlada dos ingredientes, adição dos microrganismos em ambiente estéril e estabilização da formulação final.
5. Uso da composição FLORA-REVIVA, caracterizado por ser aplicada em áreas de reflorestamento, lavouras comerciais, recuperação de áreas de preservação e solos contaminados, visando a recuperação da fertilidade e o aumento da produtividade vegetal.

MEMORIAL DESCRITIVO – PEDIDO DE INVENÇÃO

Título: Composição biotecnológica FLORA-REVIVA e seu processo de aplicação para recuperação de solos degradados e promoção de desenvolvimento vegetal

1. CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção insere-se no campo da biotecnologia agrícola e ambiental, referindo-se a uma formulação à base de insumos naturais, destinada à recuperação de áreas degradadas, melhoria da fertilidade do solo e estímulo ao crescimento e produtividade de plantas.

2. ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Atualmente, a degradação de solos é um problema global que afeta a produtividade agrícola e a sustentabilidade ambiental. Os produtos convencionais utilizam insumos químicos que causam danos a longo prazo, enquanto soluções naturais existentes apresentam baixa eficiência e custo elevado. A FLORA-REVIVA resolve essas lacunas com uma composição inovadora, de baixo custo e alta performance.

3. DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

A FLORA-REVIVA é uma composição sinérgica formada por:

- Extratos aquosos de espécies vegetais nativas e cultivadas, ricos em nutrientes e compostos bioativos;
- Consórcio de microrganismos benéficos (bactérias fixadoras de nitrogênio e fungos micorrízicos);
- Agentes estabilizantes naturais que mantêm a atividade dos componentes por até 12 meses.

A formulação atua reestruturando a microbiota do solo, fixando nutrientes essenciais, aumentando a retenção de água e estimulando o desenvolvimento radicular das plantas.

4. MODO DE PREPARO

Os componentes são misturados em proporções definidas em água tratada, sob temperatura controlada entre 20°C e 30°C, seguido de processo de estabilização por 24 horas. O produto final é líquido, pronto para diluição em água para aplicação.

5. MODO DE APLICAÇÃO

Pode ser aplicado via pulverização no solo, irrigação ou tratamento de sementes. A dosagem varia conforme o grau de degradação da área, com resultados observados a partir de 30 dias da aplicação.

6. VANTAGENS DA INVENÇÃO

- 100% natural, sem componentes químicos agressivos;
- Custo de produção até 60% menor que produtos similares;
- Atua tanto na recuperação de solos quanto no aumento da produtividade;
- Fácil aplicação e compatível com sistemas de cultivo existentes.

3. DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

A presente invenção, denominada FLORA-REVIVA V3.1 — Gerador e Restaurador de Vida Biológica, refere-se a uma composição sinérgica com faixas de proporção em massa conforme descrito abaixo:

1. $(C_6H_{10}O_5)_x$ — Celulose Nanofibrilada Modificada | 20-40% | Biodegradação em até 120 dias
2. $(Si_3N_4-rec)_y$ — Nitreto de Silício recoberto com celulose | 3-8% | Função de suporte estrutural e proteção de componentes ativos
3. $(TiO_2-ZnO)_z$ — Fotocatalisador estável | 2-6% | Proporção mássica 3:1 | Ativação por luz natural ou artificial
4. Perfluorcarbono de cadeia curta nanoencapsulado | 1-3% | Liberação controlada de oxigênio para o meio radicular
5. Mistura de Trealose ($C_{12}H_{22}O_{11}$), Ácido Hialurônico e Colágeno vegetal | 4-7% | Manutenção da estabilidade osmótica e fixação do pH na faixa de 6,0 a 7,2
6. $(C_{19}H_{22}O_6)_x$ — Ácido Giberélico nanoencapsulado | 0,1-0,5% | Liberação ativada por estímulo de dano ou estresse vegetal
7. Mistura de Citocinina e Auxina | 0,2-1,0% | Proporção mássica 2:1 | Regulação equilibrada do crescimento e desenvolvimento
8. Mistura de Óxido de Estanho recoberto $(SnO_2-rec)_x$ e Grafeno Oxidado funcionalizado | 1-3% | Sensoriamento e equilíbrio iônico, sem acúmulo no solo ou plantas
9. Mistura de Fosfato de Cálcio $[Ca_3(PO_4)_2]$, Silicato de Magnésio (Mg_2SiO_4) e Sulfato de Potássio (K_2SO_4) | 8-18% | Nutrientes de liberação gradual por 15 a 45 dias
10. Mistura de Polímero biodegradável e extrato de Aloe Vera | 5-12% | Capacidade de retenção de umidade mínima de 85%
11. Microrganismos benéficos: *Rhizobium* spp., *Trichoderma* spp. e *Bacillus subtilis* | 2-6% | Protegidos por matriz encapsulante para sobrevivência no meio
12. Nanotubos de carbono de parede múltipla funcionalizados | 0,1-0,8% | Biodegradação em até 90 dias, sem resíduos tóxicos
13. Mistura de Ácido Jasmonico e sinalizadores vegetais regenerativos | 0,1-0,4% | Ativação de mecanismos de defesa e regeneração tecidual

Parâmetros técnicos da composição:

- Tamanho médio das partículas: 5 a 20 nm
- Sistema integrado: Módulo MRCS V3.1
- Características gerais: Não tóxico, não acumulativo no meio ambiente, compatível com todos os tipos de solos e sistemas de cultivo.