

# CATÁLOGO DE PATENTES E SOFTWARES 2019





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
Patrimônio do Paraná

# CATÁLOGO DE PATENTES E SOFTWARES 2019

PPG - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
DPS - Diretoria de Pesquisa  
NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica  
ASC - Assessoria de Comunicação Social  
CPR - Coordenadoria de Promoção e Relações Públicas

Reitor

Prof. Dr. Julio César Damasceno

Vice-Reitor

Prof. Dr. Ricardo Dias Silva

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Clóves Cabreira Jobim

Assessor de Comunicação Social

Elias Gomes de Paula

Diretor de Pesquisa e Coordenador do NIT/UEM

Prof. Dr. Luiz Fernando Cótica

Chefe da Divisão de Propriedade Intelectual

Angelo José Marcolino Junior

Produção

Luiz Carlos Altoé / André Luis Scarate / Francisco Alexandre Ribeiro de Alencar

Diagramação

Luiz Carlos Altoé / André Luís Scarate

Site

André Luis Scarate / Francisco Alexandre Ribeiro de Alencar

Revisão

Bianca Iglesias



EQUIPE ADMINISTRATIVA NIT

Prof. Dr. Luiz Fernando Cótica

Angelo José Marcolino Junior

Guilherme Melluzzi Neto

Maria Antonia Baroni Alcalde

RESPONSÁVEL PELOS ASSUNTOS JURÍDICOS DO NIT

Profa. Fábيا dos Santos Sacco

CONSELHO TÉCNICO NIT

Prof. Dr. Ademir Aparecido Constantino

Prof. Dr. Daniel Tait Vareschini

Prof. Dr. João Alencar Pamphile

Prof. Dr. José Roberto Dias Pereira

Prof. Dr. Marcelo Farid Pereira

Prof. Dr. Marcos Luciano Bruschi

Profa. Dra. Silvia Luciana Fávaro Rosa

Prof. Dr. Silvio Cláudio da Costa

Prof. Dr. Wanderley Dantas dos Santos

Prof. Dr. Wilker Caetano

# Apresentação



Reitor Julio Cesar Damasceno



Vice-Reitor Ricardo Dias Silva

A busca pela proteção à Propriedade Intelectual dos pesquisadores da Universidade Estadual de Maringá (UEM) norteia o planejamento de ações estratégicas que contribuem para modernizar e profissionalizar a gestão da transferência dos resultados de pesquisa.

Nesta direção, a aprovação da Política de Inovação e Propriedade Intelectual permite sistematizar medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, assim como a regulamentação das atividades de inovação, propriedade intelectual, licenciamento e transferência de tecnologia.

Com atuação na gestão desta nova política, o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) não mede esforços para disseminar uma cultura de propriedade intelectual e transferência de tecnologia entre os pesquisadores que têm no NIT todo o apoio para registrar produtos e processos inovadores gerados na Universidade.

Atualmente, a UEM conta com 16 cartas-patentes concedidas pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), além do registro concedido de 30 programas de computador e sete marcas. Existem, ainda, 99 depósitos de pedidos de patentes em análise.

Este catálogo apresenta todos os pedidos de patentes depositados pela UEM até o momento e publicados pelo INPI. A publicação, além de indicar os inventores, engloba um descritivo de cada um destes pedidos.

# Sumário

<b>Área: Agrícola e Agropecuário</b> .....	<b>11</b>
Associações de herbicidas em <i>Digitaria insularis</i> e <i>Conyza ssp</i> resistentes a glifosato: controle de plantas daninhas e seletividade para a soja .....	12
<b>Área: Alimentos e Bebidas</b> .....	<b>13</b>
Barra de Cereal à Base de Casca de frutas e Sementes de Linhaça .....	14
Doce Pastoso com Adição de soro de Queijo .....	15
Inulinas de Alta Massa a Partir das Raízes de <i>Stevia rebaudiana</i> .....	16
Processo de Obtenção de Farinha a partir de Carcaças de Peixes .....	17
<b>Área: Biotecnologia</b> .....	<b>18</b>
Cultura de Calos e Células em Suspensão de <i>Cereus peruvianus</i> .....	19
Processo de Extração de Ácido Chiquímico a partir de Plantas <i>Calophyllum brasiliense</i> .....	20
Processo para Produção de Ciclodextrinas em Bateladas Sequenciadas .....	21
Produção de Ciclodextrinas para Estabilizar, Solubilizar e Proteger um Amplo Espectro de Substâncias.....	22
<b>Área: Construção Civil</b> .....	<b>23</b>
Blocos Cerâmicos Acústicos com Adição de Lodo Industrial .....	24
Concreto Polimérico a Partir da Reciclagem de Embalagens PET, Resíduos Sólidos Finos e Óleo Vegetal Usado .....	25
Processo de Fabricação de Painéis de Gesso Acartonado a partir de Resíduo Fibroso e de Resíduos de Painéis de Gesso Acartonado .....	26
<b>Área: Medicamentos e Cosméticos</b> .....	<b>27</b>
Adesivos à Base de Acrilatos Incorporados com Extrato de Própolis .....	28
Composições com Ativos de Extrato Seco de Própolis.....	29
Composições Farmacêuticas com Derivados de Quinoxalina para Tratamento da Doença de Chagas e Leishmaniose .....	30
Compostos Bioativos do Endófito <i>Phoma herbarium</i> com Atividade Antimicrobiana .....	31
Extrato de <i>Sapindus saponaria</i> com Atividade Espermicida e Trichomonocida .....	32
Fármaco Natural à Base de Neolignanas com Atividade Antimicobacteriana .....	33
Fármaco Tirosoil à Base do Fungo <i>Diaporthe helianthi</i> .....	34
Formação de Materiais Poliméricos com Ciclodextrinas para Revestimento de Formas Farmacêuticas Sólidas Oraís.....	35

# Sumário

Formulação Tópica Natural para o Tratamento da Leishmaniose .....	36
Medicamento Fungicida de Ação Tópica ou Sistêmica Contra Infecções Provocadas por Paracoccidioides spp. para Uso Humano ou Veterinário.....	37
Medicamentos para Terapia Fotodinâmica em Odontologia: Tratamento e Controle de Microrganismos e Doenças Bucais .....	38
Medicamentos para Terapia Fotodinâmica I: Formulação Benzoporfirínica de Regioisômeros de Anel A e B.....	39
Medicamentos para Terapia Fotodinâmica II: Formulados de Ftalocianinas de Alumínio .....	40
Microesfera Magnética Sítio específica à Base de Pectina e Dióxido de Titânio para Liberação Controlada de Fármacos.....	41
Nano-hidrogéis de Sulfato de Condroitina Modificado .....	42
Processo de Obtenção de Hidrogéis pH-Responsivo Constituídos de Goma Arábica Quimicamente Modificada .....	43
Produção de Bioplástico da Casca do Camarão .....	44
Produto Natural Inédito com Potencial na Terapia Anticâncer .....	45
Revestimento de Formas Farmacêuticas Sólidas Oraís à Base de Sulfato de Condroitina .....	46
Revestimento de Formas Farmacêuticas Sólidas Oraís, Composto por Pré-biótico e Polímero Metacrílico Aniônico .....	47
Sistema Microparticulado para Prevenção da Hipoglicemia e na Terapia de Pacientes Críticos .....	48
Sistemas de Liberação Modificada de Fármaco Utilizando Pectina Reticulada .....	49
Uso de Terapia Fotodinâmica no Tratamento de Leishmaniose Tegumentar .....	50
<b>Área: Meio Ambiente e Ecologia.....</b>	<b>51</b>
Carvão Ativado Microporoso Obtido da Vagem de Flamboyant .....	52
Descoloração de Corante Reativo por Meio de Ação de Agente Microbiológico .....	53
Meio Filtrante à Base de <i>Moringa oleifera</i> Lam .....	54
Meios Filtrantes para Purificador de Água .....	55
Processo de Separação e Reciclagem Química de Embalagens Multicamadas.....	56
Remoção de Metais Pesados de Efluentes das Indústrias de Bateria de Veículos .....	57
Sonda para Monitoramento Iônico da Solução do Solo .....	58
Tratamento de Efluente Químico pelo Reagente Fenton .....	59

# Sumário

<b>Área: Metal Mecânica</b> .....	<b>60</b>
Equipamento Modular para Congelamento Rápido de Carne de Frango .....	61
Máquina para Perfurar Solo na Posição Horizontal para Redes de Esgoto .....	62
Perfuratriz Horizontal de Solo .....	63
RADIO-STEEL: Aço Maraging Revestido com Nanocompósito Radioluminescente para Utilização no Ciclo do Combustível Nuclear .....	64
RADIO-TILES: Pavimentos de Aço Maraging Magnéticos Radioluminescentes para Sinalização de Áreas de Risco em Plantas Nucleares .....	65
Secador Térmico por Fuso Aquecido .....	66
Triturador e Compactador de Poliestireno Expandido .....	67
<b>Área: Química</b> .....	<b>68</b>
Desenvolvimento de Modalidade Cromatográfica Baseada na Identidade Digital Oxidativa de Compostos Orgânicos .....	69
Dispositivo Portátil para Dessorção e Ionização de Partículas .....	70
Membrana Termossensível de Poli (N-Isopropil Acrilamida) Revestido com Poliacrilamida, Tipo Sanduíche .....	71
Processo de Aplicação de Zeólitas Sintetizadas Usando as Cinzas do Bagaço de Cana-de-açúcar na Adsorção de CO <sub>2</sub> .....	72
Processo de Fracionamento dos Componentes das Folhas da <i>Stevia rebaudiana</i> (BERT.) Bertoni .....	73
Processo de Hidroisomerização dos Resíduos da Síntese de Fischer-Tropsch usando Catalisador Bifuncional .....	74
Processo de Preparação de Estruturas Metalorgânicas Utilizando Embalagens Multicamadas como Fonte de Ácido Tereftálico .....	75
Processo para Obtenção de Lubrificantes Biodegradáveis Derivados do Óleo de Mamona .....	76
Processo para Obtenção de Óleos e Polissacarídeos a partir de Resíduos Agroindustriais .....	77
Quitina e Quitosana à Base de Crisálidas do Bicho-da-Seda .....	78
Reciclagem Mecânica de Embalagens Multicamadas.....	79
Síntese de Zeólitas à Base de Cinzas do Bagaço de Cana-de-açúcar como Fonte de Silício .....	80
Sistema Gerador de Ozônio Modular em Alta Frequência .....	81
Utilização do Corante Azul de Metileno na Dopagem de Carvão Ativado e sua Aplicação como Eletrodo para Supercapacitores .....	82

# Sumário

<b>Área: Saúde Animal</b> .....	<b>83</b>
Extrato à Base de Própolis na Nutrição de Ruminantes .....	84
<b>Área: Saúde Humana</b> .....	<b>85</b>
Carvão ativado modificado com nanopartículas de prata e cobre utilizadas na inativação de vírus existentes na água .....	86
Composição contendo nanopartículas de prata e óleo de copaíba com atividade antimicrobiana.....	87
Dispositivo de Chamada de Emergência em Situações de Incapacidade e Semi-incapacitação .....	88
Esmalte à Base de Extrato de <i>Piper regnellii</i> para Tratamento de Onicomicoses .....	89
Extrato de <i>Punica granatum</i> para Tratamento de Estomatites .....	90
Extrato e Composição Farmacêutica à Base de Citronela .....	91
Flavona com Atividade Contra Câncer de Ovário .....	92
Formulação Lipossomal com o Fármaco Nistatina .....	93
Formulação para estabilização do ascorbato de sódio disperso em matriz polimérica de carbômero 934P para remoção do oxigênio residual do esmalte dental recém-clareado .....	94
Mesa Ortostática com Dobradura.....	95
Mochila para Transporte de Correspondências e Documentos em Geral .....	96
Ordeneira Massageadora para o Manejo Clínico do Ingurgitamento Mamário na Lactação .....	97
Produção de Hidroxiapatita Via Calcinação de Osso de Peixe .....	98
Resina Dental Livre de Bisfenol-a e de Baixo Conteúdo Lixiviável .....	99
Tiossemicarbonas Incorporadas ao S-(-)-Limoneno com Atividade Anti leishmania .....	100
Vidro Aluminato de Cálcio com Baixa Concentração de Sílica com Fonte Fluorescente na Região do Infravermelho Médio .....	101
<b>Área: Sucoalcooleiro</b> .....	<b>102</b>
Nova formulação de herbicidas para controle de plantas daninhas em Cana-de-açúcar - Seletividade e Eficácia .....	103
Plantadora Automática de Cana Picada .....	104
Sensor Eletrônico para Determinação do Teor de Álcool em Hidrocarbonetos .....	105

# Sumário

<b>Área: Programa de computador.....</b>	<b>106</b>
4School .....	107
App vestibular UEM.....	108
BIOMEC4KINECT.....	109
Clear Sky Solar Radiation Estimator .....	110
Compilador da linguagem Logo para Código de Máquina Virtual da Gogoboard .....	111
FunGui - Guia de Identificação para Fungos .....	112
GESCOMP – Gestão Estratégica de Compras, Orçamento, Material e Patrimônio.....	113
HIDRAPA .....	114
Indexação de imagens, visando elaboração de guias diagnose de doenças .....	115
MPinch .....	116
NetAnimations - Versão Mobile .....	117
NetAnimations - Versão Mobile .....	118
Pack-U.....	119
PETri- Programa de Escalonamento de Tripulação de Transporte Público Urbano .....	120
SABio- Sistema de Controle de Acesso por Biometria .....	121
SGV - Sistema de Gestão de Vestibulares .....	122
SHAVI - Sistema de Lousa Eletrônica para Hospitais .....	123
SisAP-ES: Sistema de Alocação de Professores-Ensino Superior .....	124
SiTAV: Sistema de Treinamento em Acuidade Visual.....	125
SiTemp: Sistema de Análise Temporal de Doenças de Plantas.....	126
Smart Chat .....	127
SPA - Sistema de Auxílio ao Planejamento de Atividades Docente .....	128
System GRS <sup>3</sup> - Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde .....	129



# Área: Agrícola e Agropecuário





Área: Agrícola e Agropecuário

## Associações de herbicidas em *Digitaria insularis* e *Conyza ssp* resistentes a glifosato: controle de plantas daninhas e seletividade para a soja

### Descrição

Estabelecer os componentes de associações em tanque de herbicidas que apresentam efeito sinérgico para o manejo de espécies resistentes ao *glyphosate*.

### Aplicação

- Setor agropecuário
- Áreas industriais
- Rodovias e ferrovias
- Terrenos baldios
- Áreas não agricultáveis

### Diferenciais

As associações de herbicidas testadas se mostraram superiores às opções existentes hoje para o controle de plantas daninhas resistentes ao glifosato. Assim, o controle de *Digitaria insularis* e *Conyza ssp* resistentes a glifosato, com as novas associações, se mostrou uma opção eficiente e decisiva para solução deste grande problema na Agricultura e Agropecuária como um todo.

### Inventor(es)

Jamil Constantin  
Rubem Silvério de Oliveira Jr.  
Rafael Brugnera Belani  
Herman Oscar Ghiglione  
Sérgio Zambon  
Everson Pedro Zeny  
Denis Fernando Biffe

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2015 029158-2

Data de Depósito

19/11/2015

Classificação IPC

Necessidades humanas

Cotitularidade

BASF /UEM

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 109



## Área: Alimentos e Bebidas





Área: Alimentos e Bebidas

## Barra de Cereal à Base de Casca de frutas e Sementes de Linhaça

### Descrição

Processo de aproveitamento de cascas de abacaxi e de maracujá, ambos com alto teor proteico, derivados de soja e arroz, ricos em fibras, e de ácidos graxos ômega-3 por meio da adição de sementes de linhaça.

### Aplicação

Em barras de cereais.

### Diferenciais

- Aproveitamento de resíduo alimentar, evitando desperdício.
- Na alimentação infantil contribui com níveis adequados de ingestão de vitaminas, sais minerais e ácidos graxos, essenciais a essa faixa etária.
- Fonte de proteína e fibra alimentar de baixo custo.

### Inventor(es)

Nilson Evelázio de Souza  
Makoto Matsushita  
Jesui Vergilio Visentainer  
Adriana Nery de Oliveira  
Maria Cristina Milinsk

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0701170-9

Data de Depósito

16/03/2007

Data da Concessão

23/02/2016

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



Área: Alimentos e Bebidas

## Doce Pastoso com Adição de soro de Queijo

### Descrição

Processo de fabricação de doce de leite com adição de diferentes ingredientes, como soro de queijo *in natura* ou em pó em variadas concentrações de substituição ao leite, que recebe alterações funcionais significativas, em termos nutricionais, em comparação com o doce de leite já existente

### Aplicação

Indústria de laticínios.

### Diferenciais

- Reutiliza o soro de queijo, tanto *in natura* quanto em pó, dentro do próprio processamento.
- Reduz custos e permite o reaproveitamento desse resíduo, previsto por lei e por vezes descartado sem tratamento.
- Aumenta o rendimento e diminui o tempo de cocção e os custos com energia.
- Não influencia a qualidade física, química, microbiológica e sensorial da pasta.
- Ingrediente de baixo custo que não precisa ser processado para o uso na fabricação do doce.
- Otimiza o processo de fabricação e aumenta a competitividade da indústria nacional.
- A invenção atende às normas do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, dentro dos padrões da legislação vigente, segundo o Regulamento Técnico para Identidade e Qualidade do doce de leite.
- O produto está desenvolvido em escala piloto e pronto para ser introduzido no mercado.

### Inventor(es)

Grasiele Scramal Madrona  
Rosângela Bergamasco

### Categoria

Patente de Invenção

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 0704694-4

Data de Depósito

17/12/2007

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 42



Área: Alimentos e Bebidas

## Inulinas de Alta Massa a Partir das Raízes de *Stevia rebaudiana*

### Descrição

Processo de obtenção do fruto-oligossacarídeo inulina de alta massa, a partir do extrato aquoso das raízes de *Stevia rebaudiana*. Essa fonte foi relatada pela primeira vez quanto à obtenção desse polissacarídeo e pode tornar-se uma promissora fonte de obtenção comercial de inulina.

### Aplicação

Nas indústrias farmacêutica e alimentícia, como revestimento de formas farmacêuticas de liberação prolongada, além de prebiótico e substituto de açúcar e gordura em alimentos funcionais e de baixa caloria.

São fontes alternativas para obtenção de inulinas mais raras com maior potencial comercial e maior rendimento de produção e, por isso, podem ser incorporadas aos processos produtivos da indústria de edulcorantes.

### Diferenciais

- A inulina obtida é de alta massa que está associada ao alto grau de polimerização dessas moléculas.
- Utiliza a metodologia de gelo/degelo para concentração de polissacarídeos em geral, com baixo custo e processo eficiente.
- Rendimento superior ao observado nas principais fontes utilizadas comercialmente para obtenção do mesmo.
- Redução das etapas e dos custos de produção por dispensar processos industriais de enriquecimento das cadeias de inulina.

### Inventor(es)

Arildo José Braz de Oliveira

Regina Aparecida Correia Gonçalves

Sheila Mara Sanches Lopes

Elisângela Fumagali Gerolino

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2013 000308-5

Data de Depósito

07/01/2013

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



Área: Alimentos e Bebidas

## Processo de Obtenção de Farinha a partir de Carcaças de Peixes

### Descrição

Farinha elaborada a partir de carcaças de peixes como a tilápia, o pacu e a carpa, obtida através do processo de filetagem. A aromatização é realizada pelo uso de alecrim e do processo de defumação das carcaças.

### Aplicação

- Na indústria alimentícia, em doces e salgados, como bolachas, cookies, pão de mel, snacks extrusados, biscoito de polvilho azedo, sopas, canjas, entre outros.
- Na alimentação escolar.

### Diferenciais

- Fonte alternativa de alimento, com alta qualidade nutricional, de potencial econômico e aplicação social, já que as carcaças são resíduos que causam impacto ambiental.
- Alto teor de proteínas, de sais minerais e de gordura, considerada uma das maiores fontes de ácidos graxos.
- Ótimos resultados tecnológicos, microbiológicos, nutricionais e de aceitabilidade em diversos produtos alimentícios.

### Inventor(es)

Maria Luiza Rodrigues de Souza

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0403921-1

Data de Depósito

15/09/2004

Data da Concessão

08/01/2013

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 10



# Área: Biotecnologia





Área: Biotecnologia

## Cultura de Calos e Células em Suspensão de *Cereus peruvianus*

### Descrição

Sistema de cultura de tecidos e de células em suspensão do cacto *Cereus peruvianus* para processos de biocatálise e biotransformação. A cultura in vitro de calos desse cacto, popularmente conhecido no Brasil como mandacaru, produz compostos cultivados na natureza.

### Aplicação

- Em escala industrial de produtos originalmente produzidos pelas plantas.
- Na produção de alcalóides hordenina e tiramina in vitro cerca de duas vezes maior do que a quantidade produzida pelos caules das plantas de mandacaru.
- Na produção de polissacarídeos e ácidos graxos insaturados, utilizados pela indústria de alimentos, cosméticos e de químicos para o tratamento de água e de efluentes contendo resíduos industriais.
- Os ácidos graxos raros, que também são produzidos pelos calos, têm aplicações na indústria de tintas e vernizes.
- Utilização da cultura de células em suspensão para procedimentos de reações de biotransformação.

### Diferenciais

- A cultura de células em suspensão apresenta um crescimento mais rápido, libera os metabólitos sintetizados para o meio de cultivo que podem ser extraídos diretamente do meio de cultura sem a necessidade de danificar as células.
- Os precursores de metabólitos específicos podem ser adicionados ao meio de cultura para estimular as células a aumentar a produção do metabólito específico, otimizando a produção.
- As células em suspensão podem modificar a estrutura da molécula precursora por ação de seu sistema enzimático, determinando a formação de novos compostos.
- A cultura de calos pode ser subcultivada in vitro, propagada indefinidamente, em meio adequado, e usada como fonte alternativa dos compostos, substituindo o uso de plantas adultas.
- A cultura de calos diminui os efeitos do extrativismo do mandacaru.
- Método de conversão mais econômico e sem impacto ao meio ambiente.

### Inventor(es)

Maria de Fátima Pires da Silva Machado

Claudete Aparecida Mangolin

Sandra Aparecida de Oliveira Collet

Arildo José Braz de Oliveira

Regina Aparecida Correia Gonçalves

Sérgio Luiz Calvi

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2012 007410 9

Data de Depósito

02/04/2012

Classificação IPC

Necessidades humanas; Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 69



Área: Biotecnologia

## Processo de Extração de Ácido Chiquímico a partir de Plantas *Calophyllum brasiliense*

### Descrição

O ácido chiquímico é matéria-prima fundamental para a síntese do antiviral Tamiflu. A principal forma de obtenção do metabólito é a sua extração a partir de sementes da planta chinesa anis-estrelado. Entretanto, em algumas épocas do ano, ou em casos de reduzida produtividade, a escassez de sementes de anis-estrelado pode limitar a produção do medicamento. Neste contexto, a presente invenção refere-se ao desenvolvimento de um método de extração de ácido chiquímico a partir de plantas de *Calophyllum brasiliense*, conhecida popularmente como guanandi. O processo é caracterizado por ser realizado a partir de raízes, caules, folhas, sementes, casca das sementes ou quaisquer resíduos/partes da referida planta. Desta forma, a presente invenção provê não apenas um processo eficiente para extração de ácido chiquímico, mas também uma nova fonte natural deste composto. O processo é simples, rápido e de baixo custo, quando comparado com outros utilizados para extração de ácido chiquímico em tecidos vegetais. As principais vantagens do presente processo residem na utilização de água como extrator e no fato da extração ser realizada à temperatura ambiente.

### Aplicação

Obtenção de ácido chiquímico para posterior utilização na indústria farmacêutica.

### Diferenciais

- A principal vantagem da presente invenção reside no fato de a extração de ácido chiquímico ser realizada a partir de guanandi, uma planta de folhas perenes. Esta é uma característica relevante quando se considera a disponibilidade de material para extração de ácido chiquímico;
- Extração de ácido chiquímico é realizada na presença somente de água;
- Processo de extração é realizado à temperatura ambiente;
- Curto tempo de extração (5 minutos).

O curto tempo de extração (5 minutos) e a possibilidade de se realizar a extração em temperatura ambiente são características que podem reduzir significativamente os custos de produção no caso de emprego em escala industrial.

### Inventor(es)

Oswaldo Ferrarese Filho  
Rogério Marchiosi  
Rodrigo Polimeni Constantin  
Wanderley Dantas dos Santos  
Aparecida Maria Dantas Ramos  
Raissa Benan Zara  
Ana Paula Ferro

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2016 015366-2

Data de Depósito

30/06/2016

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 107



Área: Biotecnologia

## Processo para Produção de Ciclodextrinas em Bateladas Sequenciadas

### Descrição

Ciclodextrinas são moléculas cíclicas, formadas por unidades de glicose, capazes de complexar diversas substâncias e promover sua estabilização, solubilização e proteção. Desta forma, esse invento tem por finalidade aumentar o rendimento da produção de ciclodextrinas e a seletividade por meio de enzima proveniente de microrganismo isolado de solo. Para isso, utiliza-se um sistema de ultrafiltração para a separação das ciclodextrinas, impedindo que atuem como produtos inibitórios. Ao mesmo tempo, a recuperação da enzima permite sua reutilização e melhor aproveitamento por meio de bateladas sequenciadas.

### Aplicação

A tecnologia proposta poderá ser aplicada na indústria para a conversão do amido (matéria-prima de baixo custo e com grande disponibilidade no Brasil) em ciclodextrinas. As ciclodextrinas, por sua vez, são de grande interesse industrial e têm alto valor agregado, com vasta aplicação nas áreas farmacêutica, alimentícia, cosmética, têxtil, química, entre outras.

### Diferenciais

Não existe produção de ciclodextrinas no Brasil, o que restringe a sua utilização. A produção em larga escala contribuirá para redução dos custos da molécula, possibilitando o aumento de sua aplicação nas indústrias brasileiras e até mesmo a sua exportação.

O processo apresentado para produção de ciclodextrinas em batelada sequenciada e ultrafiltração é simples e dispensa reatores sofisticados.

O diferencial do presente invento é caracterizado pela combinação de condições que maximizam o rendimento e a produtividade de ciclodextrinas, tais como, modo operacional, composição do meio, presença de etanol, ajuste da temporização da batelada, separação das ciclodextrinas por ultrafiltração,

### Inventor(es)

Graciette Matioli

Vanderson Carvalho Fenelon

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

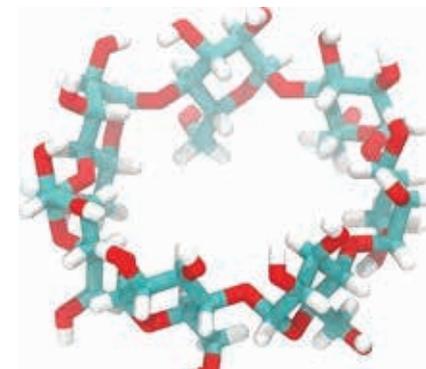
BR 10 2015 017006-8

Data de Depósito

14/07/2015

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Operações de processamento, Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 105



Área: Biotecnologia

## Produção de Ciclodextrinas para Estabilizar, Solubilizar e Proteger um Amplo Espectro de Substâncias

### Descrição

Ciclodextrinas são moléculas cíclicas, obtidas da degradação do amido e capazes de formar complexo com várias substâncias. O objetivo é obter ciclodextrinas a partir de enzima produzida por micro-organismos isolados de solo brasileiro e imobilizados em suportes, como esponjas vegetal e sintética. Essas moléculas são responsáveis pela estabilidade de substâncias ativas frente à hidrólise, à oxidação, ao calor e à luz, pelo aumento da solubilidade e biodisponibilidade, pela diminuição de efeitos adversos como volatilização e fotodecomposição, pela redução da ação irritante sobre a mucosa, pela conversão de substâncias voláteis e líquidas em formulações sólidas e, também, podem ser utilizadas para mascarar sabores desagradáveis em formulações.

### Aplicação

- Nas áreas de biotecnologia e agricultura, na indústria farmacêutica, como por exemplo, na solubilização do Piroxicam, Nimesulida.
- Na indústria de alimentos, como por exemplo, na redução do colesterol do ovo e da manteiga e na estabilização e solubilização de corantes naturais.

- Na indústria de cosméticos, como por exemplo, na estabilização do filtro solar, cremes e perfumes e sua menor absorção através da pele.
- Na indústria química e na indústria têxtil.

### Diferenciais

A enzima é obtida por meio de micro-organismos isolados em solo brasileiro, imobilizados nos diferentes suportes (esponjas), cultivados em meio reacional na presença do amido para produção das ciclodextrinas.

### Inventor(es)

Graciette Matioli  
Cristiane Moriwaki  
Rúbia Pazzetto  
Tieles Carina de Oliveira Delani

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

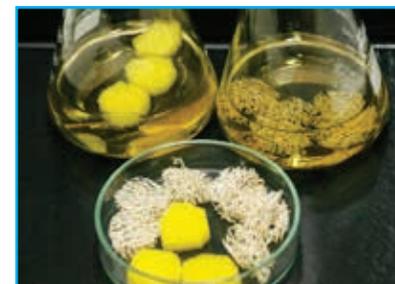
PI 1004766-2

Data de Depósito

05/11/2010

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



# Área: Construção Civil





Área: Construção Civil

## Blocos Cerâmicos Acústicos com Adição de Lodo Industrial

### Descrição

Fabricação de bloco cerâmico acústico (ressoador cerâmico) por meio da técnica de solidificação/estabilização de resíduo sólido gerado em indústrias têxteis. Os lodos provenientes de estações industriais apresentam características distintas e são utilizados como parte componente da massa de argila empregada para a produção de blocos cerâmicos acústicos.

### Aplicação

Utilização no tratamento de resíduos industriais visando a eliminação de seu potencial poluidor e permitindo o uso do resíduo como matéria-prima para a indústria da construção civil.

### Diferenciais

- A utilização de barreiras acústicas é uma alternativa para o controle de ruído, uma vez que a poluição sonora dos espaços urbanos, proveniente do tráfego de veículos, indústrias e utilização conflituosa dos espaços, é capaz de trazer prejuízos ao bem-estar e à saúde da população.
- O bloco cerâmico é capaz de construir barreiras acústicas para efetuar o controle das reflexões sonoras na face da barreira voltada para a fonte sonora, de forma a criar espaços menos ruidosos.
- Os blocos estruturais exercem a função de vedação e são destinados à execução de paredes que constituirão a estrutura resistente da edificação, podendo substituir pilares e vigas de concreto.
- Pode ser sintonizado a baixas frequências, com aplicação ainda em ambientes fechados.
- É um componente da alvenaria que possui furos prismáticos perpendiculares às faces que os contêm, sendo produzidos para serem assentados com furos na vertical.

### Inventor(es)

Célia Regina Granhen Tavares

Aline Lisot

Paulo Fernandes Soares

Oswaldo Teruo Kaminata

Thiago Moraes de Castro

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 1005910-5

Data de Depósito

05/11/2010

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Construções fixas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 54



Área: Construção Civil

## Concreto Polimérico a Partir da Reciclagem de Embalagens PET, Resíduos Sólidos Finos e Óleo Vegetal Usado

### Descrição

Produto com características semelhantes ao concreto convencional utilizado na construção civil, que utiliza embalagens PET picotadas e óleo vegetal usado substituindo a areia, o cimento e a água. O PET e o óleo vegetal não sofrem modificações químicas e atuam como agentes aglomerantes dos resíduos finos.

### Aplicação

- Na construção de moradias e na pavimentação de calçadas.
- Pode ser fabricado na forma de tijolos, blocos e placas modulares.

### Diferenciais

Resíduos sólidos finos à base de cinzas do bagaço da cana-de-açúcar, pó de pedra, resíduos de rochas ornamentais e pó de serra.

- O óleo impede a aderência do concreto nas formas, facilitando a desmoldagem.
- Substitui o concreto convencional com vantagens ambientais, pois não utiliza cimento, água e areia.
- Compósitos com resistências mecânica e química elevadas em comparação ao concreto convencional.
- Não exibe fratura ou desgaste aparente diante da exposição às intempéries.
- A baixa absorção de água evita infiltração e reduz a corrosão.
- Pode aumentar a reciclagem de embalagens PET.
- Produto ecológico, constituído exclusivamente por resíduos ambientais, potencialmente poluentes, minimizando os impactos ambientais causados pelo descarte inadequado.

### Inventor(es)

Eurica Mary Nogami  
Eduardo Radovanovic  
Edivaldo Egea Garcia  
Edgardo Alfonso Gómez Pineda

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 1001796-8

Data de Depósito

30/06/2010

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 51



Área: Construção Civil

## Processo de Fabricação de Painéis de Gesso Acartonado a partir de Resíduo Fibroso e de Resíduos de Painéis de Gesso Acartonado

### Descrição

Uma das formas de permitir a fabricação de painéis de gesso acartonado, de maneira a se tornar um processo de fabricação mais sustentável, é substituir algumas de suas matérias primas, que são importadas, ou ainda que exijam a utilização de recursos naturais finitos, como é o caso do gesso. Dessa forma, desenvolveu-se um estudo em que foi utilizado o gesso acartonado descartado da construção civil, em substituição à gipsita natural, na fabricação de painéis de gesso acartonado. Assim, este estudo apresenta um novo produto, aproveitando os resíduos agrícolas, que são gerados em grandes quantidades e, de modo geral, descartados na natureza, bem como o gesso acartonado descartado em grande quantidade pela construção civil, causando impacto ambiental e todas as consequências proporcionadas por estas ações.

### Aplicação

Na Construção Civil para revestimento interno com características para isolamento acústico.

### Diferenciais

O painel de gesso acartonado desenvolvido é uma alternativa passível de competição no mercado com produtos convencionais, pois colabora com a sustentabilidade por fazer o aproveitamento total dos resíduos gerados de gesso acartonado pela construção civil.

### Inventor(es)

Célia Regina Granhen Tavares

Rubyá Vieira de Mello Campos

Carlos Augusto de Melo Tamanini

Paulo Fernando Soares

Aline Lisot

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2017 013625-6

Data de Depósito

22/06/2017

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Operações de processamento, Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

A collection of natural ingredients and products including jars of cream, essential oil bottles, and flowers. The scene is set on a light-colored surface, possibly a wooden tray, with soft lighting. In the foreground, there are several small glass bottles with cork stoppers, some containing yellowish liquids. To the left, a large jar is filled with a thick, yellow cream. In the center, there are several white flowers with red centers, and a small branch with red berries. A wooden box is visible in the background, containing more flowers and a small bottle. The overall aesthetic is clean, natural, and organic.

# Área: Medicamentos e Cosméticos



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Adesivos à Base de Acrilatos Incorporados com Extrato de Própolis

### Descrição

A presente invenção refere-se à síntese de adesivos sensíveis à pressão (semelhantes ao Band-Aid), com extrato de própolis incorporado à composição dos mesmos. Estes produtos contendo extrato de própolis apresentam adesividade intermediária aos adesivos médicos comerciais testados e possui propriedades bactericida, antifúngica, anti-inflamatória e demais aplicações inerentes à própolis, podendo ser usado no tratamento de peles com irritações provenientes de fungos, bactérias e demais tipos de lesões.

### Aplicação

O adesivo com própolis possui potencial para uma ampla faixa de aplicações, tais como adesividade em diversos substratos, bactericida, antifúngico, anti-inflamatório e demais aplicações inerentes à própolis, sendo utilizado como dispositivo de uso tópico.

### Diferenciais

- O adesivo sintetizado é não irritante.
- Pode ser utilizado como sistema protetor em aplicações transdérmicas.
- Apresenta índice zero de irritabilidade.
- Auxilia na cicatrização e/ou recuperação de tecidos lesionados por fungos, bactérias e queimaduras.

### Inventor(es)

Marcos Hiroiui Kunita

Adley Forti Rubira

Edvani Curti Muniz

Marcos Rogério Guilherme

Manuel Edgardo Gomez Winkler

Ernandes Taveira Tenório Neto

Stéphani Caroline Beneti

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2014 025178-2

Data de Depósito

09/10/2014

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 96



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Composições com Ativos de Extrato Seco de Própolis

### Descrição

Processo de obtenção de componentes ativos a partir de extrato seco de própolis para composições farmacêuticas com atividade antifúngica. Em forma de pó, apresenta inúmeras vantagens em relação à forma líquida e maior estabilidade química.

### Aplicação

- Indústria farmacêutica, na produção de medicamentos com atividade antifúngica empregada no tratamento de micoses.
- Na produção de cosmético com propriedades antissépticas.
- Indústria odontológica, no tratamento de doenças periodontais e prevenção de cáries.
- Indústria alimentícia, em conservantes.
- Indústria veterinária, em antibióticos.
- Na produção animal, em suplementos alimentares e antibióticos naturais.

### Diferenciais

- Ocupa menos espaço de armazenamento e transporte.
- Produto natural, com maior concentração e facilidade de padronização dos princípios ativos, o que propicia a exatidão da dose.
- Sem etanol, facilita a incorporação dos componentes ativos em diversas preparações e formas farmacêuticas e/ou alimentícias e evita a degradação térmica de componentes, como flavonoides e ácidos fenólicos simples.
- A preparação farmacêutica pode ser em forma de tintura, extrato seco, loção, gel, pomada, creme, sabonete de uso tópico, granulados, cápsulas e comprimidos de uso oral.

### Inventor(es)

Selma Lucy Franco  
Lucimar Pontara Peres de Moura  
Mara Lane Carvalho Cardoso  
Terezinha Inez Estivalet Svidzinski  
Luzmarina Hernandes  
Mauro Luciano Baesso  
Joyce Ruiz Resende Pereira



### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2013 010639-9

Data de Depósito

30/04/2013

Classificação IPC

Necessidades humanas

Cotitularidade

AAPIODINOR

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 80



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Composições Farmacêuticas com Derivados de Quinoxalina para Tratamento da Doença de Chagas e Leishmaniose

### Descrição

Composto antiparasitário avaliado *in vitro* em formas epimastigota, tripomastigota e amastigota de *Trypanosoma cruzi*; promastigota e amastigota de *Leishmania amazonensis*; e atividade citotóxica em células de mamíferos.

### Aplicação

Indústria químico-farmacêutica.

### Diferenciais

Alternativa de fácil produção e alto rendimento para o tratamento da doença de Chagas e da Leishmaniose, com a vantagem de uso de baixas doses, reduzindo os efeitos adversos e toxicidades comuns ao tratamento.

### Inventor(es)

Celso Vataru Nakamura

Arlene Gonçalves Corrêa

Diego Pereira Sangi

Márcio Weber Paixão

Juliana Cogo, Vanessa Kaplum

Jean Henrique da Silva Rodrigues

Juliana Visioli Canto

Mauricio Saab

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2013 030329-1

Data de Depósito

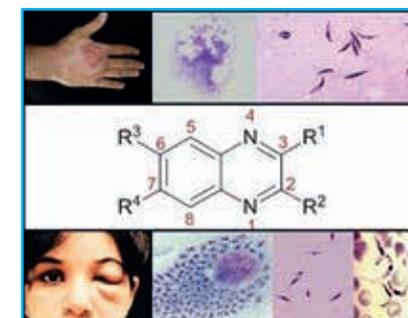
26/11/2013

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Necessidades humanas

Cotitularidade

Ufscar, Glaxosmithkline Brasil Ltda



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 87



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Compostos Bioativos do Endófito *Phoma herbarium* com Atividade Antimicrobiana

### Descrição

Metabólicos secundários obtidos a partir de um fungo endofítico *Phoma herbarium*, que coloniza a planta medicinal *Luehea divaricata*, com ação antimicrobiana de amplo espectro.

Possui ação efetiva contra diferentes fungos fitopatogênicos como *Alternaria alternata*, *Guignardia citricarpa* e *Fusarium solani f. sp. glycines*. Possui ainda ação contra bactérias patogênicas de humanos como *Escherichia coli*, *Micrococcus luteus*, *Salmonella typhi* e contra a bactéria fitopatogênica *Xantomonas asc phaseoli*.

### Aplicação

- Como fitossanitário natural em pó ou diluído para preparo de solução a ser aplicada no controle de patógenos vegetais.
- Auxiliam no controle de fungos fitopatogênicos de culturas economicamente importantes como cacau e soja.
- Na produção de antifúngicos e antibióticos naturais.
- Em medicamentos como pomada, creme, spray, gel e solução de uso interno e externo no tratamento de enfermidades relacionadas a bactérias ou fungos patogênicos de humanos.

### Diferenciais

- Tecnologia inovadora contra patógenos microbianos.
- Mais econômico se comparados aos obtidos de plantas.
- Alternativa natural que substitui o uso de agroquímicos, de fácil manejo e produção em laboratório, sem agressão ao ambiente.
- Podem ser comparados com um fungicida comercial.
- A forte atividade antifúngica dos metabólitos de *Phoma herbarium* contra diferentes patógenos de plantas pode proteger a planta hospedeira pela produção de metabólitos secundários.
- Possui ação contra disenteria, leucorreia, blenorragia, tumores, bronquite e como depurativo.

### Inventor(es)

João Alencar Pamphile  
Edmar Clemente  
Rosária Aparecida Sékua  
Maria Helena Sarragiotto  
Juliana Bernardi Wenzel

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

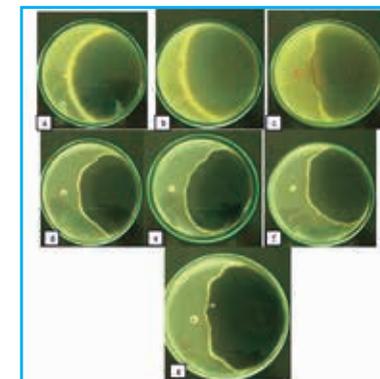
BR 10 2012 005283-0

Data de Depósito

09/03/2012

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 67



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Extrato de *Sapindus saponaria* com Atividade Espermicida e Trichomonocida

### Descrição

Obtenção de extratos hidroalcoólico e butanólico da planta *Sapindus saponaria*, cujos princípios ativos são eficientes no combate dos espermatozoides humanos, e como microbicida, mais especificamente como antiparasitário na eliminação do *Trichomonas vaginalis*, agente causador de doença sexualmente transmissível (DST).

### Aplicação

- Formas farmacêuticas tópicas como emulsão em gel ou em base de creme com atividade espermicida, funcionando como contraceptivo e trichomonocida.
- Em contraceptivos de barreira, como os preservativos masculino e feminino (camisinha), diafragma, escudo, capuz cervical e esponja contraceptiva.
- Na prevenção de gravidez administrado antes da relação sexual.
- Em medicamentos para o bloqueio reversível da fertilidade feminina sem prejudicar a ovulação, por meio da aplicação vaginal.

### Diferenciais

- Compostos naturais de planta brasileira que não afetam a microbiota vaginal.
- Atividade espermicida em baixas concentrações, evitando a ocorrência de efeitos adversos ou tóxicos.
- Baixo custo de produção, uma vez que a atividade espermicida é obtida dos extratos da planta, sem a necessidade de isolamento de composto ativo.
- Amplia a segurança contraceptiva, além de agir contra DSTs.

### Inventor(es)

Márcia Edilaine Lopes Consolaro  
Izabel Cristina Piloto Ferreira  
Terezinha Inez Estivalet Svidzinski  
Diógenes Aparício Garcia Cortez

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 1106670-9

Data de Depósito

13/10/2011

Classificação IPC

Necessidades humanas

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 63



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Fármaco Natural à Base de Neolignanas com Atividade Antimicrobacteriana

### Descrição

Obtenção e uso farmacológico de neolignanas a partir de folhas de *Piper regnelli* para aplicação no tratamento de doenças causadas por *Mycobacterium tuberculosis*, associadas ou não à síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV). Essas substâncias foram obtidas por meio da tecnologia de fluido supercrítico, utilizando CO<sub>2</sub>.

### Aplicação

- No tratamento da tuberculose.
- Medicamento para aplicação terapêutica antimicrobacteriana.

### Diferenciais

- Produto natural, livre de resíduos tóxicos com tecnologia limpa que não agride o meio ambiente.
- Bom rendimento e aproveitamento pela indústria farmacêutica.
- Baixa toxicidade para o hospedeiro.
- Ação bacteriostática ou bactericida.
- Administrado em diferentes vias.
- Age como modelo para síntese de substâncias análogas mais potentes e seletivas, de fácil obtenção e custos menores.

### Inventor(es)

Diógenes Aparício Garcia Cortez  
Regiane Bertin de Lima Scodro  
Rosilene Fressatti Cardoso  
Vanessa da Silva Carrara  
Claudia Terencio Agostinho Pires  
Vera Lucia Dias Siqueira  
Caroline Ortega Terra Lemos  
Lúcio Cardozo Filho  
Benedito Prado Dias Filho

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

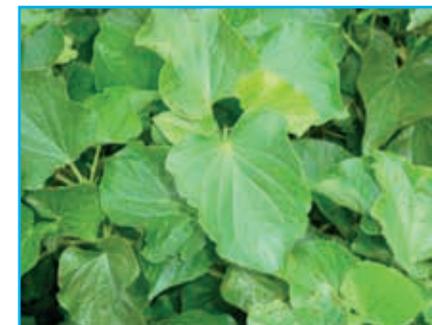
BR 10 2012 005288-1

Data de Depósito

09/03/2012

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 66



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Fármaco Tirosol à Base do Fungo *Diaporthe helianthi*

### Descrição

Obtenção do tirosol a partir de uma fonte natural, o metabólito secundário do fungo endofítico *Diaporthe helianthi*, de comprovada ação antibactericida.

### Aplicação

- Na indústria farmacêutica pode ser apresentado em pomada, spray, gel e solução, de uso interno e externo, para o combate de bactérias patogênicas humanas.
- Na indústria alimentícia pode ser usado na composição de óleos, azeites, margarinas, produtos lácteos e vinho.
- Na indústria de cosméticos com ação contra os

radicais livres.

### Diferenciais

- Produto natural de baixa toxicidade.
- Obtenção rápida, com menor custo em relação aos fármacos à base de plantas.
- Composto fenólico com propriedade antioxidante, antifúngica e antibacteriana.
- Previne e trata doença cardiovascular, hepática, renal, neurodegenerativa e trombooses.

### Inventor(es)

Edmar Clemente

Vânia Specian

João Alencar Pamphile

Maria Helena Sarragiotto

Juliana Bernardi Wenzel

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

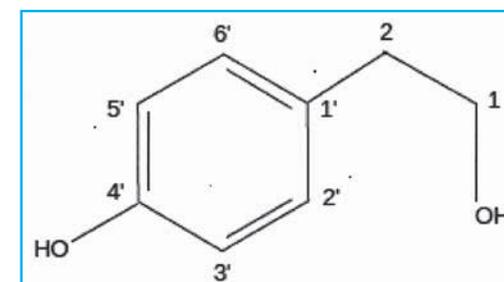
PI 1005011-6

Data de Depósito

02/12/2010

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 57



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Formação de Materiais Poliméricos com Ciclodextrinas para Revestimento de Formas Farmacêuticas Sólidas Orais

### Descrição

Material à base dos oligossacarídeos  $\alpha$ -ciclodextrina,  $\beta$ -ciclodextrina e  $\gamma$ -ciclodextrina destinados ao processo de revestimento de formas farmacêuticas sólidas orais dotadas de sítio-alvo-especificidade.

### Aplicação

- Para uso em sistemas destinados à via oral no tratamento de patologias locais e sistêmicas.
- Em comprimidos, cápsulas e/ou sistemas nano ou microparticulados e péletes.

### Diferenciais

- Seletivo e biodegradado pela microbiota colônica, com capacidade de sítio-alvo-especificidade às regiões distais do trato gastrointestinal.
- Promissora expectativa de mercado, uma vez que os oligopolissacarídeos apresentam baixa toxicidade, alta estabilidade, flexibilidade para modificação química, baixo custo e biodegradabilidade específica.
- Sem solventes orgânicos, o que minimiza a complexidade dos processos e instalações industriais, extinguindo os riscos de explosões, danos ao meio ambiente e a contaminação dos operadores.

### Inventor(es)

Oswaldo Albuquerque Cavalcanti  
Liana Inara de Jesus  
Emerson José de Melo  
Luciana Oliveira

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 0901576-0

Data de Depósito

02/04/2009

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 47



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Formulação Tópica Natural para o Tratamento da Leishmaniose

### Descrição

Obtenção do extrato à base da planta *Calophyllum brasiliense* e de seus princípios ativos com efetiva aplicação no tratamento da leishmaniose, associados ou não com a *Leishmania (Leishmania) amazonenses* e *Leishmania (Viannia) braziliensis*.

### Aplicação

No tratamento da leishmaniose cutânea, cutânea difusa e visceral, bem como em lesões dérmicas, para evitar infecções bacterianas.

### Diferenciais

- Inibe o crescimento das formas promastigotas e amastigotas.
- Ação analgésica, antimicrobiana, antiprozoária, cicatrizante e antiviral.
- Ação antibacteriana que dificulta infecções secundárias comuns em úlceras causadas pela leishmaniose tegumentar.
- Apresentada na forma de pomadas, géis e cremes.
- A aplicação tópica reduz o custo, facilita a adesão ao tratamento e apresenta menor toxicidade, uma vez que o tratamento da leishmaniose existente é somente de uso sistêmico, aplicado em centros de saúde e por profissional especializado.

### Inventor(es)

Diógenes Aparício Garcia Cortez  
Paula Akemi Honda  
Maria Valdrinez Campana Lonardoni  
Izabel Cristina Piloto Ferreira  
Mislaine Adriane Brenzan  
Celso Vataru Nakamura  
Benedito Prado Dias Filho

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

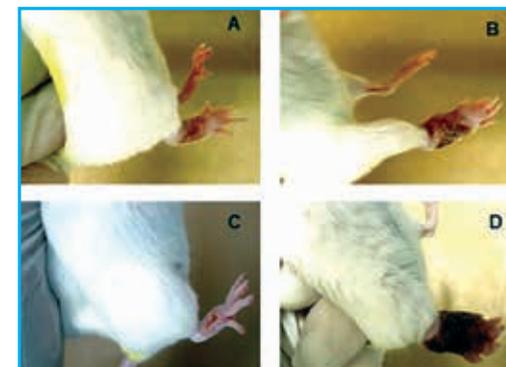
PI 0904042-0

Data de Depósito

05/10/2009

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 49



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Medicamento Fungicida de Ação Tópica ou Sistêmica Contra Infecções Provocadas por Paracoccidioides spp. para Uso Humano ou Veterinário

### Descrição

O composto 1-Cloro-6-Nitro-2-({2-Nitrofenil} Sulfanil)-2,3,3A,4,5,9B-Hexahidro-1H-Ciclopenta[C] Quinolina-4- Ácido carboxílico, também chamada de CP1, é uma molécula com ação fungicida de ação sistêmica para uso humano e veterinário. Pode ser utilizada como princípio ativo de medicamentos que visam ação antifúngica.

### Aplicação

A molécula CP1 pode ser utilizada como princípio ativo de medicamento contra infecções tópicas e sistêmicas provocadas por fungos do gênero Paracoccidioides.

### Diferenciais

O diferencial do CP1 é a seletividade deste composto para atuar em células fúngicas, os testes de citotoxicidade apontaram que o CP1 não é tóxico para três linhagens de células e nos testes in vivo não foram observadas alterações nos grupos de camundongos que receberam o tratamento com este composto.

Quando comparado aos antifúngicos disponíveis no mercado, embora o CP1 tenha apresentado uma ação antifúngica in vivo semelhante ao itraconazol, ele foi capaz de reduzir significativamente o dano tecidual causada pela infecção pelo Paracoccidioides spp. e portanto extrapolando para o tratamento da Paracoccidioidomicose (PCM), poderia contribuir com a redução das sequelas que são um grande problema de saúde pública, nos casos de PCM.

### Inventor(es)

Flavio Augusto Vicente Seixas

Érika Seki Kioshima Cotica

Franciele Abigail Vilugron Rodrigues

Cidnei Marschalk

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

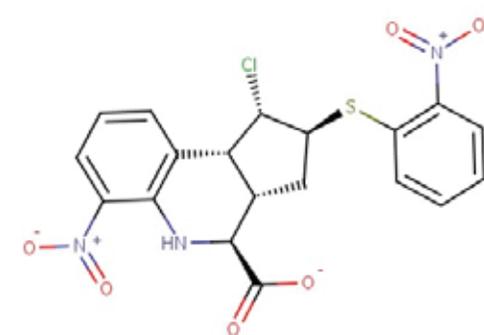
BR 10 2016 021164-6

Data de Depósito

14/09/2016

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 110



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Medicamentos para Terapia Fotodinâmica em Odontologia: Tratamento e Controle de Microrganismos e Doenças Bucais

### Descrição

Formulação antimicrobiana, anti-inflamatória e antitumoral à base de corantes xantêmicos Eosina Y, Eritrosina B, Rosa de Bengala B e derivados, elaborados em copolímeros coloidais e lipossomos biocompatíveis e solubilizadores, ativados por fontes de radiação luminosa (não ionizante) de LED ou lâmpada halógena (fotopolimerizador de resina composta utilizada em clínica odontológica).

### Aplicação

Clínicas médica e odontológica.

### Diferenciais

Terapia Fotodinâmica (TFD) e Inativação Fotodinâmica de Microrganismos (IFDMO) para prevenção, tratamento e controle de doenças bucais como cárie dentária, doenças periodontais, tumores, lesões bucais, infecções endodônticas, halitoses, candidíases, herpes e aceleração de processos de cicatrização.

### Inventor(es)

Noboru Hioka  
Wilker Caetano  
Raquel Sano Suga Terada  
Mitsue Fujimaki Hayacibara  
Mauro Luciano Baesso  
Iza Kimura  
Diogo Silva Pellosi  
Adriana Passarella Gerola  
Juliana Yuri Nagata  
Juliana Semensato  
Bianca Martins Estevão  
Uhana Seifert Guimarães Suga  
Camila Fabiano de Freitas  
Paulo Cesar de Souza Pereira  
Paulo Fernando do Amaral Costa  
Tânia Harumi Uchida  
Ingrid Gomes Perez Occhi  
Camila Fracalossi  
Italo Rodrigo Calori  
Cristiane Santi Chaves

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

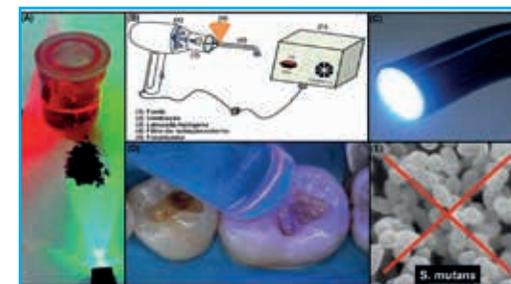
BR 10 2013 031739-0

Data de Depósito

10/12/2013

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 84



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Medicamentos para Terapia Fotodinâmica II: Formulação Benzoporfirínica de Regioisômeros de Anel A e B

### Descrição

Formulado à base de dois isômeros de benzoporfirinas que juntos propiciam eficiente geração de formas ativas de oxigênio.

Assim, ambos isômeros são utilizados e elimina-se a dispendiosa etapa de separação dos mesmos durante sua síntese. O formulado utiliza copolímero coloidal biocompatível.

### Aplicação

- No combate a células e tecidos em proliferação a partir da terapia fotodinâmica.
- Degeneração macular da retina e outras doenças oculares.
- Na inativação fotodinâmica de microrganismos, tais como bactérias, fungos, leveduras, vírus e protozoários.

### Diferenciais

- Otimiza as propriedades fotofísicas e fotodinâmicas do fármaco fotoativo, e o não aproveitamento dos derivados benzoporfirínicos de anel B, coproduzidos pela indústria farmacêutica durante a síntese do princípio ativo do fármaco Visudyne®, que são marginalizados.
- Aumento de eficiência e produtividade, além de reduzir custos já que elimina a rota sintética e o processo de separação dos regioisômeros.

### Inventor(es)

Noboru Hioka  
André Luiz Tessaro  
Wilker Caetano  
Kleber Thiago de Oliveira  
Osvaldo Antônio Serra

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

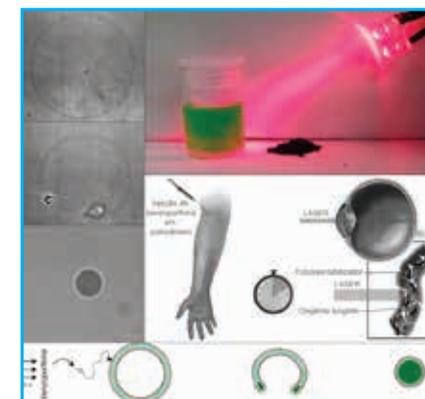
PI 1105560-0

Data de Depósito

22/11/2011

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 64



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Medicamentos para Terapia Fotodinâmica II: Formulados de Ftalocianinas de Alumínio

### Descrição

Formulações constituídas pelos fármacos fotoativos ftalocianina de alumínio-cloro e ftalocianina de alumínio-hidroxi encapsulados em sistemas biocompatíveis nanoestruturados constituídos por copolímeros coloidais da classe dos poloxâmeros®.

### Aplicação

- No tratamento de doenças relacionadas ao crescimento anormal de tecidos tumorais e na inativação fotodinâmica de microrganismos (bactérias, fungos e alguns tipos de vírus) causadores de diferentes moléstias, bem como do protozoário causador da leishmaniose tegumentar.
- Na fotodestruição de células e tecidos tumorais utilizando os respectivos formulados associados à irradiação luminosa provida de fontes a base de LEDs, LASERs, bem como lâmpadas halógenas, de sódio e tungstênio (Terapia Fotodinâmica).

### Diferenciais

- Sistemas solubilizadores biocompatíveis constituídos por copolímeros coloidais da classe dos poloxâmeros®, que melhoram a biodistribuição dos fármacos fotoativos e promovem otimização das propriedades fotofísicas e fotodinâmicas do princípio fotoativo (fotosensibilizador) imprescindíveis para o sucesso da técnica.
- Forma liofilizada, facilmente reidratados (em até 5 minutos), para posterior aplicação.
- Baixo custo.
- Sem efeitos colaterais e nem recorrência da doença através do aumento da resistência do microrganismo.

### Inventor(es)

Wilker Caetano  
Noboru Hioka  
Bruno Henrique Vilsinski  
Adriana Passarella Gerola  
Elza Kimura  
Exedito Leite Silva

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

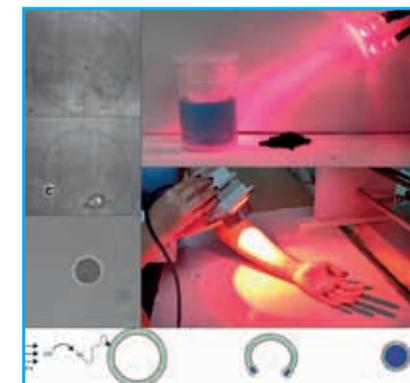
BR 10 2013 008778-5

Data de Depósito

11/04/2013

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 78



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Microesfera Magnética Sítio específica à Base de Pectina e Dióxido de Titânio para Liberação Controlada de Fármacos

### Descrição

Síntese de um dispositivo de liberação controlada de fármacos, formado de microesferas magnéticas de pectina reticuladas com nanopartículas de TiO<sub>2</sub>. A função de tal dispositivo é a de proteger a integridade de fármacos, que são instáveis em ambiente gastrointestinal. A presença dos óxidos metálicos na matriz polimérica reduz a liberação inicial do medicamento mantendo uma liberação controlada. A liberação do fármaco pode, eventualmente, ser modulada por um campo magnético remoto. Isto permite que o dispositivo atue em um sítio específico de ação. Consequentemente, os efeitos colaterais associados com as altas doses administradas, que são empregadas pelos dispositivos tradicionais, são minimizados consideravelmente.

### Aplicação

O dispositivo possui potencial para liberação de fármacos que são instáveis em ambiente gastrointestinal, e no tratamento de doenças em mucosas.

### Diferenciais

- O dispositivo sintetizado é biocompatível.
- A incorporação dos óxidos reduz a liberação inicial do fármaco, devido ao efeito de tortuosidade.
- Ao adicionar as nanopartículas de magnetita, a liberação pode ser controlada por um campo magnético remoto, o que torna o dispositivo sítio específico.
- Reduz ou anula os efeitos colaterais associados aos dispositivos tradicionais.

### Inventor(es)

Marcos Hiroiuki Kunita  
Elisângela Pacheco da Silva  
Marcos Rogério Guilherme  
Adley Forti Rubira

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

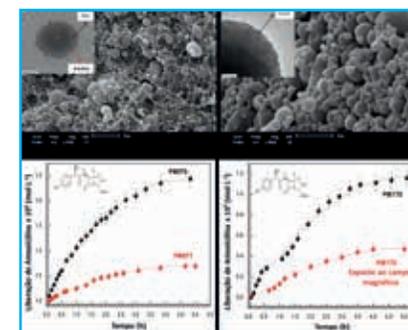
BR 10 2014 031740-6

Data de Depósito

18/12/2014

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 99



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Nano-hidrogéis de Sulfato de Condroitina Modificado

### Descrição

Hidrogel constituído de esferas em escala nanométrica de sulfato de condroitina modificado, com dimensão média inferior a um micrômetro, através da reticulação do sulfato de condroitina alterado com acrilatos em solução aquosa, contendo persulfato de sódio.

### Aplicação

- Uso médico, biomédico e farmacêutico.
- No tratamento das artrites, em especial a artrite reumatoide, sendo que o fármaco é liberado no interior da articulação possibilitando um tratamento local com dose exata e cinética adequada.
- No tratamento de infecção intraocular viral ou bacteriana.
- No tratamento de diabetes, os nano-hidrogéis contendo insulina podem ser usados via pulmonar (inalação).

### Diferenciais

- Dispositivo de liberação específica e controlada de fármacos com menores custos e retorno financeiro mais rápido do capital investido.
- Redução do número e da quantidade de doses administradas e, conseqüentemente, redução de efeitos colaterais.
- Avanço tecnológico com maior versatilidade e aplicação via ocular, retal, intramuscular, endovenosa, subcutânea, intraocular, intra-articular, transdermica, nasal e pulmonar.

### Inventor(es)

Edvani Curti Muniz  
Adley Forti Rubira  
Adriano Valim Reis  
Marcos Rogério Guilherme

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

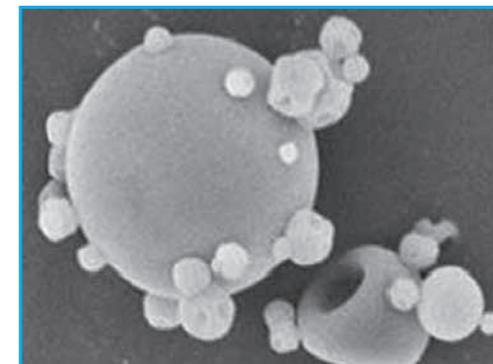
PI 0700509-1

Data de Depósito

12/02/2007

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 27



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Processo de Obtenção de Hidrogéis pH-Responsivo Constituídos de Goma Arábica Quimicamente Modificada

### Descrição

A presente invenção, realizada em duas fases, compreende a modificação química da goma arábica com metacrilato de glicidila e copolimerizada com persulfato de sódio e a síntese do hidrogel de goma arábica modificada.

### Aplicação

- Como dispositivo oral de liberação sustentada de fármacos em regiões específicas do trato gastrointestinal.
- Em granulados, comprimidos e cápsulas.

### Diferenciais

- Polissacarídeos reticulados podem formar hidrogéis e formam novos materiais carregadores de fármacos.
- São porosos e resistentes às condições ácidas, têm maior intumescimento em meio alcalino e preservam a forma original.
- Dispositivo hidrofílico que não se dissolve em água e sua liberação não depende somente do pH nem do grau de hidratação, mas também no nível de degradação realizado por bactérias presentes no cólon.
- Nos sistemas de liberação pH-responsivo conhecidos, proporcionando uma matriz tridimensional de hidrogel biodegradável.

### Inventor(es)

Edvani Curti Muniz  
Adley Forti Rubira  
Adriano Valim Reis  
Marcos Rogério Guilherme

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0602028-3

Data de Depósito

19/05/2006

Data da Concessão

02/05/2018

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 21



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Produção de Bioplástico da Casca do Camarão

### Descrição

Produção de bioplástico a partir da casca de camarão, a qual representa um importante resíduo da indústria pesqueira, utilizando a técnica de secagem por CO2 supercrítico.

### Aplicação

- Produção de micro e nanopartículas contendo medicamentos, vitaminas e cosméticos.
- Na formulação de alimentos, medicamentos, cosméticos, etc.

### Diferenciais

- Utiliza técnica inovadora para a produção do material de elevada qualidade, sem gerar resíduos e em tempos reduzidos.
- Produto totalmente atóxico, reciclável, barato, de grande valor de mercado e ampla aplicação nas indústrias de alimentos, farmacêutica e cosméticos.

### Inventor(es)

Lúcio Cardozo Filho

Helton José Alves

Mabel Karina Arantes Alves

Cristie Luis Kugelmeier

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2014 019429-0

Data de Depósito

06/08/2014

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Operações de processamento, Transporte

Cotitularidade

UFPR



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 92



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Produto Natural Inédito com Potencial na Terapia Anticâncer

### Descrição

Uso de um produto natural do grupo das indolinonas extraído do metabolismo secundário bacteriano, capaz de modular a expressão de genes relacionados ao processo de carcinogênese. As indolinonas são moléculas farmacologicamente importantes, conhecidas por sua atividade inibidora de proteínas quinases e/ou potentes moderadores de genes relacionados ao processo de carcinogênese, exibindo efeitos promissores no tratamento do câncer e outras doenças.

### Aplicação

Modulação da expressão de genes envolvidos no processo de carcinogênese, reprimindo a expressão gênica, principalmente de proto-oncogenes.

### Diferenciais

A carboxi-heptano-indolinona é um produto natural produzido por indução no metabolismo de *Pseudomonas* sp. e com grande potencial na terapia anticâncer.

### Inventor(es)

João Carlos Palazzo de Mello  
Admilton Gonçalves de Oliveira Junior  
Galdino Andrade Filho  
Marcelo Tempesta de Oliveira  
Ane Stefano Simionato  
Miguel Octavio Pérez Navarro  
Cláudio Roberto Novello

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2014 022489-0

Data de Depósito

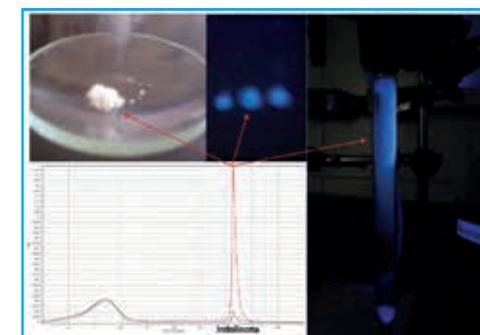
11/09/2014

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Necessidades humanas

Cotitularidade

UEL, UTFPR



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 93



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Revestimento de Formas Farmacêuticas Sólidas Orais à Base de Sulfato de Condroitina

### Descrição

Desenvolvimento de materiais poliméricos com inserção do sulfato de condroitina, reticulado ou não, em base aquosa de polímeros acrílicos e ou celulósicos, destinados ao revestimento de sólidos orais com capacidade de liberação sítio-alvo-específica de fármacos.

### Aplicação

- No revestimento de formas farmacêuticas sólidas destinadas ao tratamento de patologias que afetam o intestino grosso, como colite ulcerativa, doença de Crohn's, câncer cólon-retal, doença de Chagas e terapias sistêmicas.
- No revestimento de sistemas sólidos orais como comprimidos, cápsulas, péletes, sistemas nano e ou microparticulados.

### Diferenciais

- O sulfato de condroitina é um importante componente estrutural encontrado em tecidos conjuntivos animais, especialmente em cartilagem.
- Substrato às bactérias anaeróbicas residentes exclusivamente no cólon.
- Biodegradado pela microbiota colônica, evitando a liberação prematura do fármaco.
- Resistente aos processos digestivos que ocorrem nos segmentos do trato gastrointestinal e susceptível a degradação pelas bactérias colônicas, apresentando elevada especificidade para aplicação no revestimento de sistemas sólidos orais.
- Promissora expectativa de mercado, com baixa toxicidade, alta estabilidade e flexibilidade para modificação química, de baixo custo e biodegradabilidade específica.
- Reduz a elevada solubilidade sem comprometer a sua biodegradabilidade frente à microbiota colônica.
- Alternativa de sinergismo com os tradicionais materiais poliméricos sintéticos utilizados para revestimento, como resinas acrílicas e ou derivados celulósicos.

### Inventor(es)

Oswaldo Albuquerque Cavalcanti  
Élcio José Bunhak  
Elizabeth Scolin Mendes  
Nehemias Curvelo Pereira

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 0705572-2

Data de Depósito

21/11/2007

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 38



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Revestimento de Formas Farmacêuticas Sólidas Orais, Composto por Pré-biótico e Polímero Metacrílico Aniônico

### Descrição

Processo de fabricação de novos materiais habilitados à formação de filmes poliméricos destinados à aplicação no revestimento de formas farmacêuticas sólidas orais. O material é constituído pela associação do pré-biótico-gluco-oligossacarídeo com polímero metacrílico aniônico, apresentado na forma de dispersão aquosa.

### Aplicação

- Em comprimidos, cápsulas e/ou sistemas nano ou microparticulados e péletes.
- No tratamento local ou sistêmico, de patologias que afetam os segmentos ascendente, transverso e descendente do cólon.

### Diferenciais

- Os pré-bióticos são substâncias não digeríveis no trato gastrointestinal, porém constituem substratos habilitados para fermentação seletiva por bactérias específicas do intestino grosso.
- Sem interações entre o filme e o fármaco.
- Exibe elevado potencial de biodegradabilidade específica, destinado à liberação cólon-específica de fármacos.
- Resistente aos processos digestivos, entretanto é susceptível a degradação pela microbiota, apresentando elevada expectativa para aplicação no revestimento cólon-específico.
- O desenvolvimento de sistemas para liberação modificada de fármacos qualificados como dispositivos sítios-específicos para liberação controlada, constitui campo promissor para as indústrias do ramo farmacêutico.

### Inventor(es)

Oswaldo Albuquerque Cavalcanti  
Frederico Minardi de Oliveira

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 0701369-8

Data de Depósito

28/06/2007

Classificação IPC

Necessidades humanas; Química, Metalurgia

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 33



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Sistema Microparticulado para Prevenção da Hipoglicemia e na Terapia de Pacientes Críticos

### Descrição

Sistema microparticulado desenvolvido para liberação modificada de glutamina dipeptídeo (GDP) que disponibiliza precursores hepáticos de glicose por um período prolongado de tempo. Protege o paciente insulino dependente de hipoglicemias noturnas, além de atuar como uma opção na terapia de pacientes críticos. A estrutura formada pode modificar e/ou controlar a liberação, proteger o ativo e ser utilizada como forma farmacêutica final ou intermediária.

### Aplicação

Na indústria farmacêutica, em dispersões líquidas, cápsulas ou comprimidos, para diabéticos insulino dependentes e para pacientes em estado crítico.

### Diferenciais

- Período prolongado de liberação de GDP.
- Possibilita ao paciente e seus familiares uma noite tranquila, pois durante este período a glicemia será mantida em função dos precursores hepáticos de glicose disponibilizados gradualmente a partir do sistema microparticulado administrado oralmente antes do paciente dormir.
- Via oral em pacientes críticos pode evitar a internação hospitalar e os riscos, as dificuldades e as limitações do emprego da via parenteral, proporcionando mais qualidade de vida.
- Prolonga o período entre as administrações entre 4 e 8 horas.

### Inventor(es)

Marcos Luciano Bruschi  
Roberto Barbosa Bazotte

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

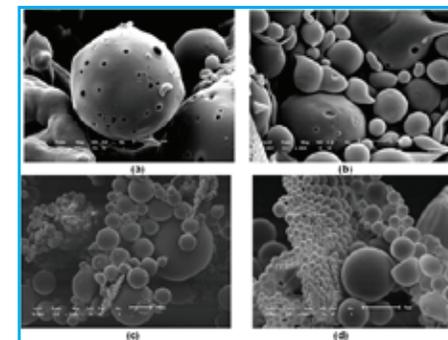
PI 1104690-2

Data de Depósito

05/09/2011

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 60



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Sistemas de Liberação Modificada de Fármaco Utilizando Pectina Reticulada

### Descrição

Material de revestimento ou excipiente para uso em sistemas de liberação modificada de fármacos a base de pectina reticulada por metacrilatação ou fosfatação.

### Aplicação

- Em dispositivos de liberação específica e modificada de fármacos no tratamento de inúmeras patologias, bem como na utilização em produtos veterinários e alimentícios.
- No revestimento de formas sólidas orais para liberação modificada de fármacos com elevado grau de sítio-alvo-especificidade, especialmente a região distal do trato gastrointestinal.
- No revestimento e desenvolvimento de sistemas micro e nano particulados, como péletes, micropartículas e nanopartículas.

### Diferenciais

- Substrato específico totalmente degradado pela microbiota presente na região colônica, resguardando todas as características do polímero de base.
- Ausência de toxicidade nas formulações farmacêuticas, respeitando as práticas de fabricação e as leis ambientais.

- Utilização de moléculas que apresentam limitação de administração oral, já que não suportam as exigências fisiológicas do trato gastrointestinal.
- Possibilita o efetivo gerenciamento da liberação dos fármacos inseridos nas formas farmacêuticas sólidas orais.
- Minimiza os efeitos colaterais ou reações adversas normalmente encontradas quando os ativos são disponibilizados de maneira aleatória pelos sistemas convencionais.
- Apresenta melhor relação custo benefício do processo industrial devido ao baixo custo de aquisição do material polissacarídico utilizado em sua constituição.
- Sem solventes orgânicos, o que reduz a complexidade dos processos e instalações industriais, promovendo a extinção dos riscos de explosões, danos ao meio ambiente e a contaminação dos operadores.
- Possuem elevada perspectiva de acolhimento tecnológico e terapêutico por estar adaptado ao processo industrial de revestimento, recobrimento ou compressão.
- Menor custo de pesquisa e retorno financeiro mais rápido, uma vez que o uso de fármacos já consagrados dispensa os estudos farmacológicos e toxicológicos.

### Inventor(es)

Oswaldo Albuquerque Cavalcanti  
João Philype Andrade Souto-Maior  
Adriano Valim Reis

### Área de Aplicação

Medicamentos e Cosméticos

### Categoria

### Patente de invenção

Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

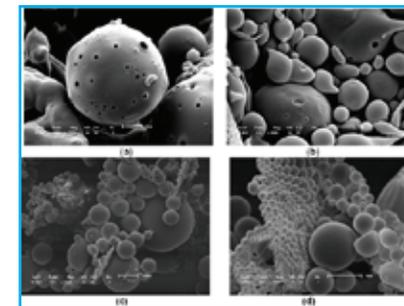
PI 0704287-6

Data de Depósito

21/11/2007

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 37



Área: Medicamentos e Cosméticos

## Uso de Terapia Fotodinâmica no Tratamento de Leishmaniose Tegumentar

### Descrição

Utilização da Terapia Fotodinâmica (TFD) e Inativação Fotodinâmica de Microrganismos (IFDMO) como terapia complementar e/ou alternativa para o tratamento de leishmaniose tegumentar. Produzido especificamente com soluções do corante azul de metileno (AM) como fotossensibilizador associado à irradiação luminosa que geram espécies citotóxicas, culminando na fotodestruição do protozoário responsável pela moléstia.

### Aplicação

Na inativação fotodinâmica do protozoário

responsável pela leishmaniose tegumentar.

### Diferenciais

- Baixo custo.
- Sem efeitos colaterais e sem recorrência da doença através do aumento da resistência do microrganismo, quando se utiliza o AM (corante comercial) aliado às fontes de irradiação luminosa constituídos por sistemas a base de LEDs, LASERS, bem como lâmpadas halógenas, de sódio e tungstênio.

### Inventor(es)

Wilker Caetano,  
Noboru Hioka  
Maria Valdrinez Campana Lonardoni  
Thaís Gomes Verzignassi Silveira  
Sandra Mara Alessi Aristides  
Elza Kimura  
Adriana Passarella Gerola  
Diogo Silva Pellosi  
Lilian Somenci Peloi  
Mônica Raquel Sbeghen  
Bruno Henrique Vilsinski

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

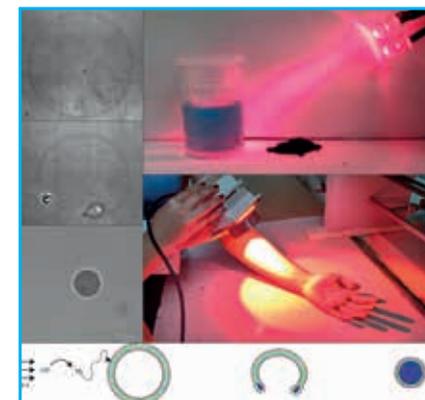
BR 10 2013 008777-7

Data de Depósito

11/04/2013

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 77



# Área: Meio Ambiente e Ecologia





Área: Meio Ambiente e Ecologia

## Carvão Ativado Microporoso Obtido da Vagem de Flamboyant

### Descrição

Produção de carvões ativados microporosos com elevada área superficial a partir das vagens de flamboyant (*Delonix regia*).

O processo de ativação química com NaOH controlado por quimiometria produz material eficaz indicado na eliminação de diversos poluentes.

### Aplicação

- Na remoção de diversas classes de corantes utilizados nas indústrias.
- Na desintoxicação, desodorização ou descoloração de diversas substâncias presentes nas indústrias alimentícias, farmacêuticas e químicas.
- Na indústria de alimentos, como agente adsorvente de moléculas que causam gosto, cor e odor indesejáveis.
- Na purificação de águas mediante a remoção de diversos compostos orgânicos, fenólicos, pesticidas, vitaminas, aromatizantes, fármacos e micropoluentes.
- Na purificação do ar, tratamento industrial da emissão de gases, armazenamento de gases como o metano. Nesses casos, pode ser usado em sistemas

de ar-condicionado, em máscaras para proteção pessoal, em filtros de cigarros e na captura de gases poluentes da combustão da gasolina.

### Diferenciais

- Produto inovador com valor agregado às vagens de flamboyant como matéria-prima para obtenção de carvões ativados de elevada área superficial.
- Matéria-prima encontrada em várias partes do mundo, o que torna a invenção disponível a nível internacional.
- Aplicação de métodos quimiométricos no processo de preparação para avaliar os principais parâmetros envolvidos.

### Inventor(es)

Vitor de Cinque Almeida

Alexandro Manolo de Matos Vargas

Ervim Lenzi

Willian Ferreira da Costa

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 1004382-9

Data de Depósito

13/09/2013

Data da Concessão

06/11/2018

Classificação IPC

Operações de processamento,  
Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



Área: Meio Ambiente e Ecologia

## Descoloração de Corante Reativo por Meio de Ação de Agente Microbiológico

### Descrição

Tecnologia de utilização do fungo ligninolítico *Pleurotus pulmonarius* para descoloração de corantes reativos em meio líquido, encontrados em efluentes têxteis como lavanderias. Os fungos

ligninolíticos são conhecidos por fungos da podridão branca da madeira e devido à sua inespecificidade, podem ser usados para uma ampla variedade de poluentes orgânicos ou mesmo para mistura deles.

### Aplicação

Tratamento de efluentes de indústrias que utilizam corantes reativos em seus processos, visando a redução da cor destes efluentes, complementando o tratamento dos mesmos.

### Diferenciais

- Alternativa ao tratamento convencional dos efluentes têxteis, que geram uma grande quantidade de lodo que precisa de tratamento posterior.
- Emprego dos fungos da podridão branca no tratamento de efluentes das indústrias de fabricação e de utilização de corantes.
- Promove benefícios aos que se utilizam do corante, como também à natureza, pois os resíduos são tratados com agente biológico encontrado na natureza.
- O tratamento dos efluentes é feito somente com o fungo, gerando economia por não usar tantos reagentes químicos.
- Lodo biodegradável gerado pelo tratamento que pode, inclusive, ser utilizado para adubação de plantas.

### Inventor(es)

Célia Regina Granhen Tavares  
Alessandra Zacarias dos Santos  
Sandra Maria Gomes da Costa  
José Maximiano Cândido Neto

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0400736-0

Data de Depósito

26/02/2004

Data da Concessão

02/07/2013

Classificação IPC

Química, Metalurgia

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 08



Área: Meio Ambiente e Ecologia

## Meio Filtrante à Base de *Moringa oleifera* Lam

### Descrição

Produção de um meio filtrante a partir da torta das sementes, vagens e outras partes da *Moringa oleifera* Lam.

### Aplicação

- Usado para filtração, adsorvente, floculante/coagulante na aplicação do processo de remoção de partículas orgânicas ou inorgânicas em águas superficiais sujas, águas cinzas, águas contendo óleos e graxas a exemplo de efluentes da indústria de biodiesel, óleo comestível e cosméticos, águas produzidas de petróleo, águas contendo metais pesados e águas contaminadas com pesticidas.
- Na diminuição de flúor e gases indesejáveis em águas subterrâneas.
- No tratamento de efluentes em geral.

### Diferenciais

A utilização da torta da *Moringa oleifera* Lam como meio filtrante possui as seguintes vantagens: são produzidos em tamanhos padrões, produto 100% natural e ecologicamente correto, permitindo o aproveitamento do resíduo.

### Inventor(es)

Rosângela Bergamasco  
Gabriel Francisco dos Santos  
Eliane Bezerra Cavalcanti  
Daiane Farias Pereira  
Vanessa Moura Vasconcelos  
Fernanda Rocera Morais  
Carolina da Silva Lopes  
Tayanara Menezes Santos  
Adriana Cerqueira Moitinho  
Nicolis Amaral de Araujo

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2014 016370-0

Data de Depósito

16/06/2014

Classificação IPC

Operações de processamento,  
Transporte; Química, Metalurgia

Cotitularidade

UFS e Instituto de Tecnologia e Pesquisa



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



Área: Meio Ambiente e Ecologia

## Meios Filtrantes para Purificador de Água

### Descrição

Desenvolvimento de materiais porosos para serem colocados em filtros gravitacionais para a purificação de água. Foram utilizados o carvão vegetal ativado com íons metálicos para a eliminação principalmente de microrganismos patogênicos e contaminantes químicos.

### Aplicação

- Na purificação da água para consumo humano.
- Na remoção de microrganismos patogênicos mesmo em baixas concentrações.
- Na remoção de metais pesados da água.
- Na remoção de cloro, cor, odor, turbidez e outras impurezas.

### Diferenciais

- Pode ser adaptado em filtros gravitacionais ou de baixa pressão.
- Ideal para pequenos fabricantes de filtros domésticos.
- O carvão ativado é uma alternativa aos materiais de custo elevado, como membranas, resinas de troca iônica e zeólitas, uma vez que esse material é encontrado em abundância no Brasil.
- Elimina maior quantidade de microrganismos e outros contaminantes químicos.
- Os metais impregnados no carvão apresentam ação bactericida.

### Inventor(es)

Rosângela Bergamasco

Flávia Vieira da Silva

Celso Vataru Nakamura

Onélia Aparecida Andreo dos Santos

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 1000304-5

Data de Depósito

28/01/2010

Classificação IPC

Operações de processamento,  
Transporte; Química, Metalurgia

Cotitularidade

PURIFIC



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 52



Área: Meio Ambiente e Ecologia

## Processo de Separação e Reciclagem Química de Embalagens Multicamadas

### Descrição

Tecnologia inovadora de reciclagem química do PET (Politereftalato de Etileno) proveniente de embalagens multicamadas. O processo utiliza a hidrólise básica e recicla também o alumínio e o PE (Polietileno), que constituem esse tipo de material. A implantação desse invento produz o ácido tereftálico (TPA) de alta pureza. A partir da reciclagem do PE obtém-se um material final com propriedades mecânicas diferenciadas.

### Aplicação

- TPA é usado na indústria de síntese de polímeros para a produção de PET, assim como outros materiais derivados desse ácido.
- Na produção de MOFs (estruturas metalorgânicas), uma nova classe de materiais cristalinos como potencial adsorventes.
- O PE pode ser aplicado em materiais que exijam principalmente alta resistência ao impacto.
- Na indústria de embalagens multicamadas, em cooperativas de reciclagem de plásticos e na indústria de polímeros.

### Diferenciais

- Reaproveitamento de embalagens multicamadas como as de café, salgadinhos, biscoitos, chocolates, entre outras, descartadas em grandes quantidades.
- Alternativa de reciclagem de material que atualmente é incinerado para aproveitamento energético, mas que gera uma infinidade de gases poluentes.
- Condições de reação em baixa temperatura, pouco tempo de processo e grande concentração de hidróxido de sódio quando comparada aos métodos de hidrólise utilizados.
- A fabricação do material é simples e rápida. Pode ser adotada em escala industrial devido ao baixo custo do maquinário e produtos utilizados.
- Produto inovador, ecologicamente correto, que utiliza como matéria-prima materiais pós-consumo ou rejeitos industriais.
- Solução para um grande problema ambiental causado pelo acúmulo das embalagens multicamadas nos lixões e nas indústrias.
- Gera empregos em associações, cooperativas e indústrias de material reciclável, desde os catadores até as pessoas envolvidas na triagem do material.

### Inventor(es)

Silvia Luciana Fávoro Rosa  
Eduardo Radovanovic  
Thiago Amaral Ganzerli  
Adriano Luciano Cardozo

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

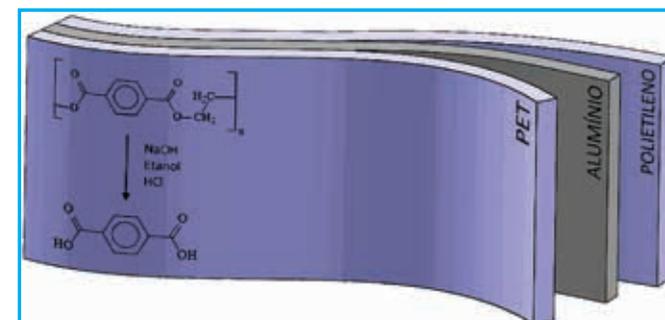
BR 10 2013 023494-0

Data de Depósito

13/09/2013

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 81



Área: Meio Ambiente e Ecologia

## Remoção de Metais Pesados de Efluentes das Indústrias de Bateria de Veículos

### Descrição

Sistema de colunas empacotadas com quitina e quitosana (obtidas a partir das crisálidas do bicho da seda), através das quais o efluente é conduzido. É um adsorvente de baixo custo que remove os metais pesados presentes nos efluentes das indústrias de baterias para veículos.

### Aplicação

- Tratamento de efluentes que pode substituir métodos tradicionais como carvão ativado, floculação e coagulação.
- Na remoção de chumbo e de outros metais.
- No refinamento de efluentes com resíduos de metais acima do limite máximo permitido.
- Tratamento de água que pode ser aplicado na medicina, indústria farmacêutica, produção de géis e hidrogéis.

### Diferenciais

- Remoção dos metais por adsorção diretamente do efluente sem necessidade de tratamentos prévios ou separação dos mesmos.
- Quantidade de metais removidos dentro dos limites padrões, podendo alcançar 100% de eficiência quando consideradas as características dos adsorventes utilizados e a concentração dos metais nos efluentes.
- Economicamente viável em larga escala, de fácil implantação, com uso de equipamentos simples que minimizam gastos com energia elétrica, materiais e reagentes.
- Baixo custo do material utilizado como adsorvente.
- Custo final menor se comparado aos processos de floculação e coagulação.

### Inventor(es)

Alexandre Tadeu Paulino  
Jorge Nozaki

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0604156-6

Data de Depósito

22/09/2006

Data da Concessão

21/10/2014

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Operações de processamento, Transporte

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 25



Área: Meio Ambiente e Ecologia

## Sonda para Monitoramento Iônico da Solução do Solo

### Descrição

Equipamento capaz de determinar instantaneamente a atividade e a concentração iônica da solução do solo de maneira pontual ao longo do perfil. Constituído por uma câmara fechada de paredes de cerâmica porosa com uma célula eletrolítica e um sensor de temperatura no seu interior, é capaz de determinar a concentração de íons na solução do solo com forças iônicas menores que 0,1. Assim, pode-se avaliar como águas residuárias, aplicadas na forma de irrigação em solos cultivados que se deslocam ao longo do perfil do solo.

### Aplicação

- No monitoramento do movimento de águas residuárias de origem vegetal e no movimento de íons aplicados, via adubação, ou de moléculas orgânicas com cargas elétricas, como pesticidas.
- No monitoramento específico de certos íons ou moléculas, possibilitando a troca dos eletrodos de ouro por outros que identifiquem e quantifiquem a presença destes. Em todos os casos, a calibração da sonda torna-se necessária para adequação das

novas condições de uso.

### Diferenciais

- Determina a atividade iônica da solução do solo em qualquer ponto do perfil sem a destruição da unidade experimental e em tempo real.
- Permite o manejo de águas residuárias sem prejuízo ao meio ambiente e o uso racional de fertilizantes e pesticidas na agricultura.

### Inventor(es)

Omar Cléo Neves Pereira  
Altair Bertonha

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

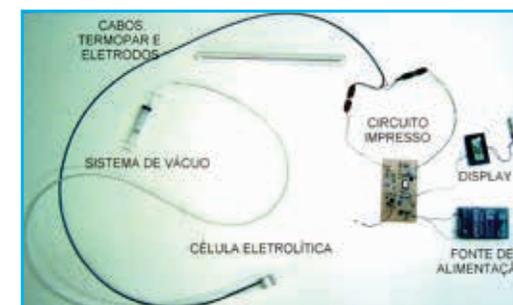
PI 0602031-3

Data de Depósito

19/05/2006

Classificação IPC

Física



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 22



Área: Meio Ambiente e Ecologia

## Tratamento de Efluente Químico pelo Reagente Fenton

### Descrição

Processo de tratamento de efluentes químicos de laboratórios pela ação oxidativa do reagente fenton, seguido de precipitação química do sulfato.

### Aplicação

Tecnologia aplicada no tratamento de efluentes mistos de laboratórios de análises químicas.

### Diferenciais

- A utilização de processos combinados é uma alternativa para o tratamento dos efluentes químicos de laboratório devido à presença de poluentes orgânicos assim como inorgânicos.
- Em laboratórios e instalações de médio e pequeno porte, os rejeitos gerados apresentam uma gama variada de contaminantes, visto que a separação e o tratamento das pequenas quantidades dos diversos rejeitos representam uma tarefa onerosa e mesmo ineficiente, sendo mais viável tratar o rejeito como um todo.
- O grau do reagente fenton pode ser aumentado significativamente quando utilizado em processos combinados, com outras técnicas avançadas de oxidação, como a fotocatalise e a irradiação ultrassônica.

### Inventor(es)

Célia Regina Granhen Tavares

Ervim Lenzi

Cláudia Telles Benatti

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0503157-5

Data de Depósito

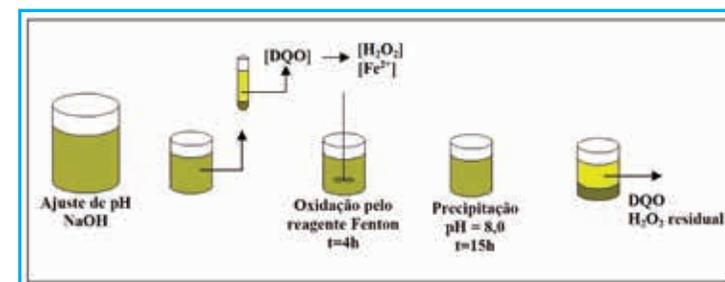
24/05/2005

Data da Concessão

22/04/2014

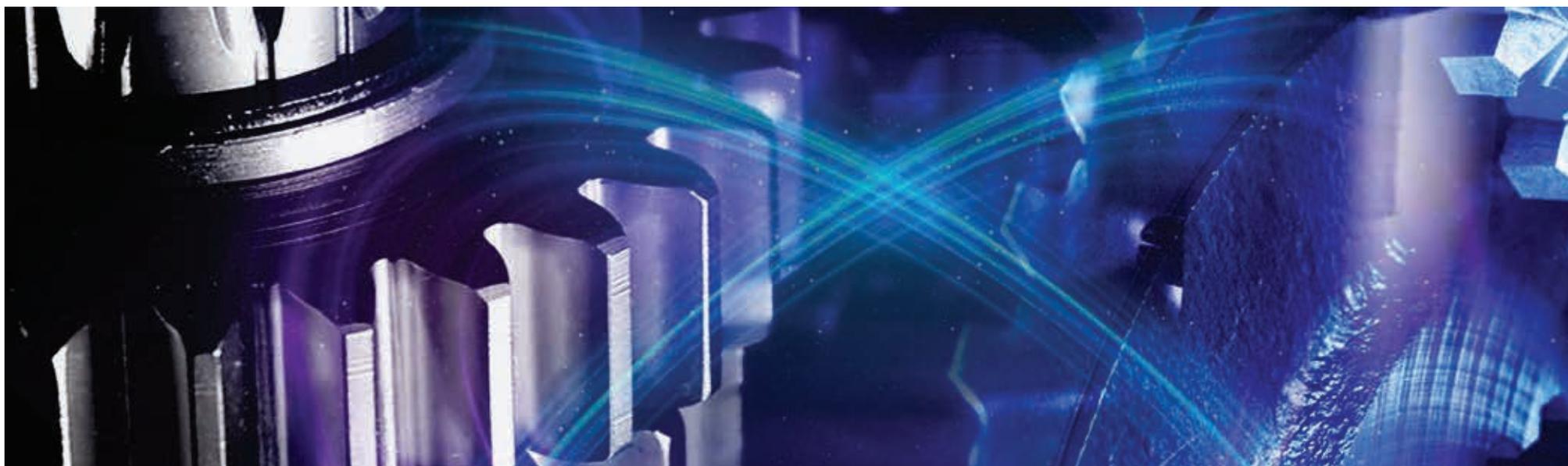
Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 12



## Área: Metal Mecânica





Área: Metal Mecânica

## Equipamento Modular para Congelamento Rápido de Carne de Frango

### Descrição

Esteira transportadora integrada a um túnel de congelamento rápido, através de um fluxo turbulento de ar frio e seco, dotado de um dispositivo para recuperação do ar frio utilizado. Um controlador lógico programável (CLP) ajusta a velocidade da esteira em função da temperatura da carne na saída do túnel. Sem similar no mercado, o equipamento desenvolvido inicialmente para o processo do corte especial de carne de frango, como o corte de peito de frango Kakuguri para o mercado consumidor japonês, é modular e diminui o tempo de congelamento devido à eficiência energética do processo.

### Aplicação

- Em frigoríficos de frango e similares.
- Na indústria de comidas prontas congeladas, de salgados congelados e especialmente de pão de queijo congelado.

### Diferenciais

- Possui módulos com jatos colidentes de ar frio em regime turbulento, permitindo o congelamento adequado da carne de frango, possibilitando o seu corte e posterior embalagem.
- Os módulos podem ser determinados pelos frigoríficos conforme suas necessidades, sendo possível ampliar a capacidade do equipamento adicionando mais módulos ao equipamento.
- Resolve problemas de tempo de processo de congelamento muito longo, baixa taxa de congelamento, congelamento além do necessário e o alto custo devido ao consumo de energia.
- Atende as exigências do mercado internacional.
- Equipamento pode ser ajustado às condições de velocidade da linha de produção.
- Eficiência energética do equipamento.

### Inventor(es)

Ricardo Rogério de Santana  
Júlio César Dainezi de Oliveira  
Flávio Clareth Colman  
Paulo Vinicius Trevizoli  
Mário César Ota Kawabata  
Ricardo Toshiyuki Kato  
Reginaldo de Araújo Silva

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0704308-2

Data de Depósito

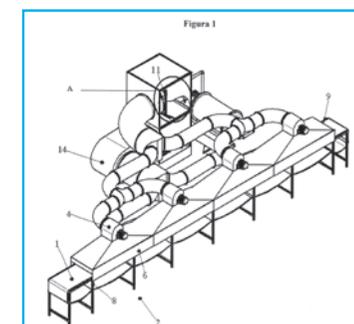
21/11/2007

Data da Concessão

15/05/2018

Classificação IPC

Necessidades humanas; Engenharia mecânica, Iluminação, Aquecimento, Armas, Explosão



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 39



Área: Metal Mecânica

## Máquina para Perfurar Solo na Posição Horizontal para Redes de Esgoto

### Descrição

Equipamento para a perfuração de solo, por longas distâncias, para inserção de tubulações de esgoto, facilitando um trabalho contínuo, limpo, com redução de ruído e com menores danos às calçadas ou pavimentações. Um sistema inovador de brocas e de umidificação do solo facilitam a eficácia dos trabalhos realizados.

### Aplicação

Perfuração de solos silte argilosos encontrados na região de estudo, sendo aplicada a outras regiões similares.

### Diferenciais

Possibilidade de perfurar longas distâncias na horizontal, de aproximadamente 20 metros, reduzindo consideravelmente o incômodo dos transeuntes e moradores devido à diminuição do desarranjo da pavimentação superior (calçadas, ruas e avenidas) e do ruído local.

### Inventor(es)

Luiza Helena Costa Dutra Sousa

Flávio Clareth Colman

Thiago Augusto Rodrigues

Guilherme Govêa Simões

Lucas Ortunho Moreira da Silva

### Categoria

Patente de modelo de utilidade

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 20 2014 009904-8

Data de Depósito

25/04/2014

Classificação IPC

Construções fixas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 89



Área: Metal Mecânica

## Perfuratriz Horizontal de Solo

### Descrição

Ponteira para perfuração de solo silte argiloso, na horizontal, para declive necessário em tubulações de esgoto, que permite maior agilidade e qualidade no processo. O ângulo de inclinação permite o escoamento da sobra de terra retirada, bem como a possibilidade de perfuração direta de 14 metros.

### Aplicação

Em perfurações de solo.

### Diferenciais

- Produzida em aço inoxidável forjado.
- Dimensões reduzidas que produzem aberturas de menor extensão.
- Reduz a quantidade de aberturas nas calçadas ou ruas para a colocação da máquina de perfurar, e assim reduz a quantidade de terra retirada e a quebra de calçada.
- Aumenta consideravelmente o comprimento das tubulações instaladas com uma única abertura no pavimento superior.
- Realiza perfurações mais longas, com diâmetros maiores.
- Reduz o custo da instalação da tubulação, da mão de obra e da recuperação da pavimentação.
- Permite realizar um trabalho mais limpo.

### Inventor(es)

Luiza Helena Costa Dutra Sousa

Flávio Clareth Colman

Thiago Augusto Rodrigues

Danilo Toledo Ribeiro da Silva

### Categoria

Patente de modelo de utilidade

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

BR 20 2012 007403-1

Data de Depósito

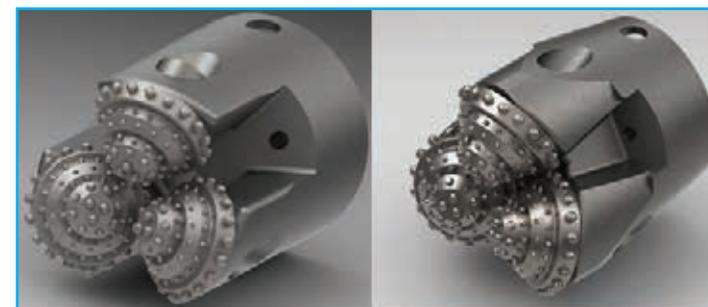
02/04/2012

Data da Concessão

30/04/2019

Classificação IPC

Construções fixas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 70



Área: Metal Mecânica

## RADIO-STEEL: Aço Maraging Revestido com Nanocompósito Radioluminescente para Utilização no Ciclo do Combustível Nuclear

### Descrição

Processo de revestimento superficial radioluminescente de aços maraging, amplamente utilizado na indústria nuclear e setor aeroespacial, com a propriedade de emitir luz visível após a absorção de radiação ionizante (p.ex. raios X, raios gama, raios cósmicos etc.) e, simultaneamente, a capacidade de atenuação radioativa.

### Aplicação

- Componentes de ultracentrífugas utilizadas no enriquecimento do urânio combustível de reatores nucleares.
- Usinas nucleares para geração de energia elétrica.
- Reatores nucleares para propulsão de embarcações na água
- Estrutura de mísseis, satélites e foguetes, e ferramentas utilizadas na indústria nuclear.
- Recipiente, invólucro, tanque de contenção e/ou embalagem de combustível nuclear.
- Biosensor óptico radioluminescente.
- Sistemas de filtragem de efluentes e descontaminação de água radioativa.

### Diferenciais

- Modificação superficial de aços magnéticos.
- Revestimento radioluminescente, curado magneticamente, seja de um lado ou em ambas superfícies (frente e verso) do substrato.
- Resistente à água e antiaderente à gordura.
- Ultra-alta resistência mecânica, resistência à corrosão ou a choques térmicos.
- Capacidade de radioproteção (blindagem e atenuação radioativa) combinada às demais propriedades.

### Inventor(es)

Andrea Paesano Júnior  
Nadia Khaled Zurba

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

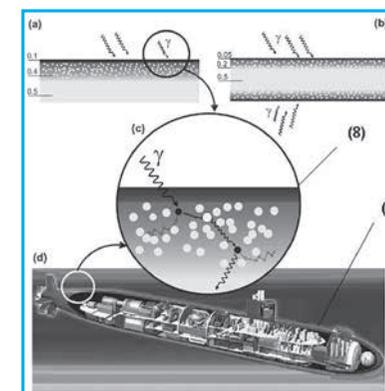
BR 10 2014 009907-7

Data de Depósito

25/04/2014

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Operações de processamento, Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 90



Área: Metal Mecânica

## RADIO-TILES: Pavimentos de Aço Maraging Magnéticos Radioluminescentes para Sinalização de Áreas de Risco em Plantas Nucleares

### Descrição

Foram desenvolvidos pavimentos e placas de aço maraging táteis e luminescentes objetivando compensar as restrições de mobilidade de pessoas portadoras de deficiências ou com mobilidade reduzida, em emergências ocorridas em ambientes sujeitos a radiações ionizantes ou em situações excepcionais de acidentes nucleares. As placas e pavimentos são dotados de relevos tridimensionais recobertos por um material radioluminescente, de efeito radioprotetor e emissor de luz visível (UV-VIS) sob incidência de radiação ionizante.

### Aplicação

- Acessibilidade de pessoas com deficiências.
- Revestimento, de forma diferenciada, de pisos e paredes, nas rotas de evacuação de plantas nucleares.
- Locais e áreas de risco, sob condições de iluminação severa ou ausente.
- Emissão de luz visível no escuro.
- Sinalização das condições de acesso (corredores e saídas de emergências).

### Diferenciais

- Eliminam ou minimizam os efeitos e os riscos da contaminação por radioatividade de portadores de deficiências físicas durante o processo de evacuação em situações de emergência em plantas nucleares.
- Salvam vidas de deficientes, em áreas com fuga desastrosa de radiação ionizante.
- Facilitam a inserção laboral na indústria nuclear de trabalhadores portadores de deficiência física, minimizando uma demanda mundial de 330 milhões de deficientes, conforme estimativa da ONU.
- Emitem luz visível sob condições de iluminação severa ou ausente, dispensando a necessidade de absorção e reconversão prévia de radiações eletromagnéticas na região do UV-VIS.

### Inventor(es)

Andrea Paesano Júnior  
Nadia Khaled Zurba

### Categoria

Patente de modelo de utilidade

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 20 2014 009909-9

Data de Depósito

25/04/2014

Classificação IPC

Engenharia Mecânica, Iluminação, Aquecimento, Armas, Explosão



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 91



Área: Metal Mecânica

## Secador Térmico por Fuso Aquecido

### Descrição

Equipamento em forma de secador horizontal destinado ao transporte e secagem de sólidos e líquidos, por meio da passagem de gás ou vapor em temperatura elevada no interior do fuso, trocando calor de forma indireta por condução e convecção, respectivamente.

### Aplicação

- Na secagem de uma gama de produtos, já que permite a adequação do equipamento para diferentes produtos com consequente redução na massa e no volume.
- Nas indústrias de bebidas, gelatinas e papéis.

### Diferenciais

- Eixo do fuso vazado, propiciando a passagem de gás ou vapor através de todo o comprimento do equipamento, além de possuir orifícios que permitem contato do gás com o produto a ser secado.
- Equipamento modular com campo de utilização extenso, o que possibilita alterar as dimensões e a capacidade de secagem.
- Ocupam menos espaço com a mesma capacidade de retirada de umidade que outros equipamentos industriais maiores.
- Possibilidade de uso de gases gerados no processo para aquecimento do fuso.

### Inventor(es)

Marcelo José Alba  
Flávio Clareth Colman  
Wilson Tadeu Takatuji  
Rafael Henrique Giovanelli  
André Luís Galende  
Pedro Henrique Cantelli Gonçalves  
Jefferson Rodrigo Ávila Peloi

### Categoria

Patente de modelo de utilidade

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 20 2012 007402-3

Data de Depósito

02/04/2012

Classificação IPC

Engenharia Mecânica, Iluminação, Aquecimento, Armas, Explosão



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 68



Área: Metal Mecânica

## Triturador e Compactador de Poliestireno Expandido

### Descrição

Modelo de utilidade proposto para triturar e compactar poliestireno expandido-EPS, popularmente conhecido como isopor, visando reduzir o volume inicial ocupado pelo EPS. As atividades de trituração e compactação são realizadas por meio de uma rosca de passo variável e uma comporta, obtendo uma redução do volume inicial de até 40 vezes.

### Aplicação

- Gerenciamento de resíduo sólido EPS.
- Minimização de volume de resíduo EPS.

- Atendimento às cooperativas de reciclagens.

### Diferenciais

- Equipamento compacto e de peso reduzido.
- Equipamento móvel.
- Facas intercambiáveis.
- Baixo custo de manutenção.
- Baixo consumo de energia.

### Inventor(es)

Júlio César Dainezi de Oliveira

Flávio Clareth Colman

Fernando Luiz Panin

Fernando Henrique Pereira

Rômulo Luis Fernandes Martins

### Categoria

Patente de modelo de utilidade

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

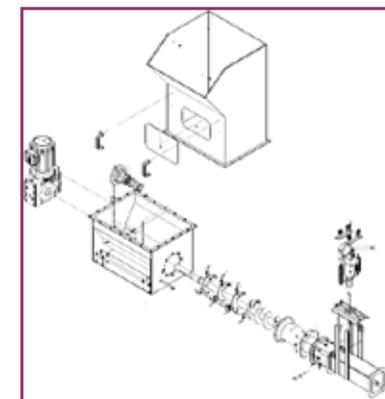
BR 20 2014 025181-8

Data de Depósito

09/10/2014

Classificação IPC

Operações de processamento,  
Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 97



# Área: Química





Área: Química

## Desenvolvimento de Modalidade Cromatográfica Baseada na Identidade Digital Oxidativa de Compostos Orgânicos

### Descrição

Identificação de compostos eluídos da coluna cromatográfica utilizando detector espectrofotométrico na região do UV/Vis para obter a identidade digital oxidativa através da análise dos produtos de oxidação.

### Aplicação

Indústrias química, biológica, farmacêutica, entre outras.

### Diferenciais

- Alternativa de baixo custo para identificação e análise cromatográfica de compostos orgânicos.
- Utiliza equipamentos existentes, reações de fenton e sistemas SIA, sendo a metodologia limpa.
- Fornece resultados semelhantes aos da espectrometria de massas.

### Inventor(es)

Cláudio Celestino de Oliveira  
Vanessa Kienen  
Janksyn Bertozzi

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

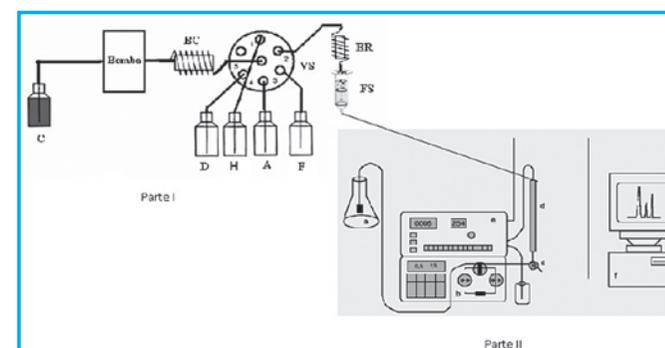
BR 10 2013 031192-8

Data de Depósito

04/12/2013

Classificação IPC

Física



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 83



Área: Química

## Dispositivo Portátil para Dessorção e Ionização de Partículas

### Descrição

Sistema de fonte de ionização e dessorção de amostras para análises em espectrometria de massas ou outros métodos que envolvam a aplicação de amostras em spray. Utiliza lata de ar comprimido que promove simultaneamente a solução da amostra por autobombeamento via efeito Venturi de soluções e solventes, de forma estável e com baixo ruído espectral.

### Aplicação

- Em amostras sólidas e líquidas.
- Em soluções que produzem íons positivos e negativos no espectrômetro de massas.

### Diferenciais

- Requer apenas uma lata comercial de aerosol de ar comprimido compacta, leve e de fácil manuseio, tornando assim ideal para o uso em espectrômetros de massas comerciais e portáteis e por operadores em geral, que não necessitam de treinamento especializado.
- Simples, barato e de fácil fabricação.
- Utiliza componentes pequenos e acessíveis.
- Não necessita de radiação ou aquecimento.
- Características não encontradas em nenhuma outra fonte de dessorção/ionização conhecida hoje para espectrometria de massas.

### Inventor(es)

Jesui Vergilio Visentainer  
Marcos Nogueira Eberlin  
Nicolas Vilczaki Schwab  
José Luis Paz Jara

### Categoria

Patente de modelo de utilidade

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 20 2012 003830-2

Data de Depósito

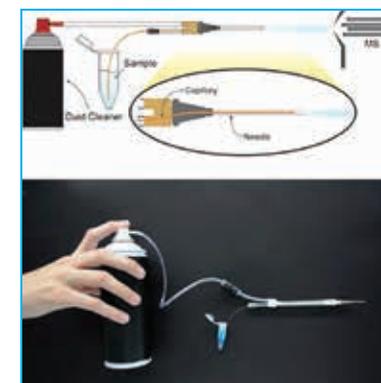
15/02/2012

Classificação IPC

Eletricidade

Cotitularidade

Unicamp



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



Área: Química

## Membrana Termossensível de Poli (N-Isopropil Acrilamida) Revestido com Poliacrilamida, Tipo Sanduíche

### Descrição

Membrana de hidrogel termossensível de poli (N-isopropil acrilamida) (ou PNIPAAm) revestido com poliacrilamida, associados entre si através da reação de co-polimerização em duas etapas. As camadas externas da membrana são altamente porosas e hidrofílicas. Quando imersa em água, toda a região porosa é preenchida com o solvente que atinge a camada interna de porosidade termicamente variável. Por esta razão, a difusão de uma determinada substância pode ser alterada e/ou controlada por estímulos térmicos.

### Aplicação

- Em processos de separação de diversos sistemas, incluindo químicos e biotecnológicos.
- Em sistemas ricos em água como, por exemplo, sistemas biológicos.

### Diferenciais

- Evita os inconvenientes dos hidrogéis de PNIPAAm, que são mecanicamente frágeis.
- Distribuídas em três camadas, sendo a interna rica em PNIPAAm e totalmente envolvida por duas camadas externas ricas em poliacrilamida, que reforçam mecanicamente a camada interna.
- Camada interna termossensível e controladora de fluxo.
- As membranas contendo poliacrilamida possuem melhores propriedades mecânicas do que as membranas de PNIPAAm pura.

### Inventor(es)

Edvani Curti Muniz  
Adley Forti Rubira  
Marcos Rogério Guilherme

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

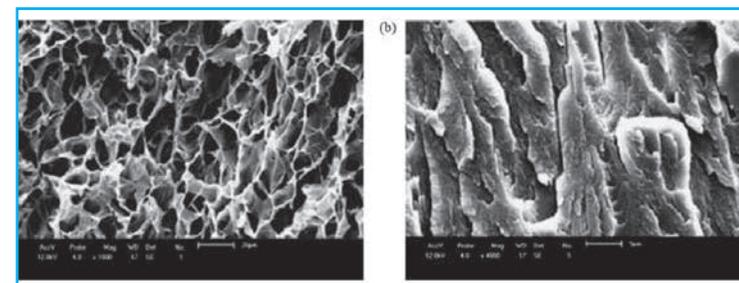
PI 0503651-8

Data de Depósito

15/08/2005

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 13



Área: Química

## Processo de Aplicação de Zeólitas Sintetizadas Usando as Cinzas do Bagaço de Cana-de-açúcar na Adsorção de CO<sub>2</sub>

### Descrição

Aplicação de zeólita de baixo custo sintetizada, usando cinzas do bagaço de cana-de-açúcar no processo de captura de poluentes gasosos como o dióxido de carbono.

### Aplicação

- Separação de gases.
- Captura de gases.
- Armazenamento de gases.
- Purificação de gás de exaustão.
- Purificação de gás natural.

### Diferenciais

- Processo de baixo custo.
- Alta capacidade de captura de gases similar à do material disponível comercialmente.
- Processo reversível, ou seja, pela diminuição da pressão do sistema o gás é liberado pelo material.
- Estabilidade mecânica, química e térmica.

### Inventor(es)

Eduardo Radovanovic  
Murilo Pereira Moisés  
Pedro Augusto Arroyo  
Joziane Gimenes Meneguim

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

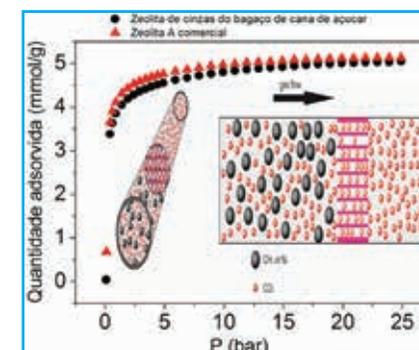
BR 10 2014 009903-4

Data de Depósito

25/04/2014

Classificação IPC

Operações de processamento,  
Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 88



Área: Química

## Processo de Fracionamento dos Componentes das Folhas da *Stevia rebaudiana* (BERT.) Bertoni

### Descrição

Processo de fracionamento total dos componentes das folhas da *Stevia rebaudiana* (bert.) Bertoni que, através de operações físico-químicas, tem por objetivo extrair os princípios adoçantes, clorofila e outros extratos das folhas da planta.

### Aplicação

- Os princípios ativos da planta representados principalmente pelo steviosídeo e rebaudiosídeos A e B têm sido aplicados como princípios de alta capacidade adoçante e de baixíssimo nível de toxidez e efeitos colaterais.
- A clorofila aplica-se como pigmento verde, como antisséptico e como antidetonante em combustíveis.

### Diferenciais

- Técnica caracterizada pela obtenção do fracionamento total dos componentes das folhas da planta.
- Utiliza reduzidas quantidades de solventes, os quais são comuns e de fácil aquisição, e equipamentos simples, convencionais e com poucas adaptações.
- Baixo custo.

### Inventor(es)

Mauro Alvarez

Amaury César Cruz Couto

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 8402752-5

Data de Depósito

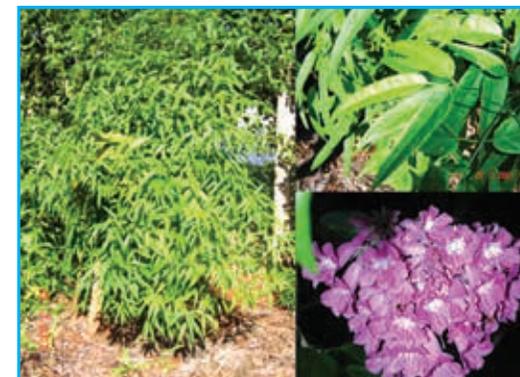
07/06/1984

Data da Concessão

26/09/1989

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 0



Área: Química

## Processo de Hidroisomerização dos Resíduos da Síntese de Fischer-Tropsch usando Catalisador Bifuncional

### Descrição

Uso do catalisador bifuncional Pt/Al-SBA-15 no processo de hidroisomerização de resíduos da Síntese de Fischer-Tropsch (frações pesadas, n-parafinas). A aplicação do catalisador Pt/Al-SBA-15 resulta em uma elevada e inédita seletividade para isômeros monoramificados centrais a cadeia de n-parafinas.

### Aplicação

Uso das frações pesadas de n-parafinas provenientes da Síntese de Fischer-Tropsch (SFT) para a produção de óleos base que poderão ser utilizados para a produção de lubrificantes de última geração e alto desempenho. Vale a pena destacar que os lubrificantes obtidos usando o processo apresentado neste modelo de utilidade são ambientalmente amigáveis, tendo em vista a menor concentração de enxofre e, matéria prima renovável.

### Diferenciais

Uso do catalisador bifuncional Pt/Al-SBA-15 no processo de hidroisomerização dos resíduos da SFT. O Uso do catalisador mencionado confere ao processo de hidroisomerização uma seletividade elevada e inédita a isômeros mono-ramificados centrais a cadeia das n-parafinas.

### Inventor(es)

Pedro Augusto Arroyo

Elciane Regina Zanatta

Murilo Pereira Moisés

### Categoria

Patente de modelo de utilidade

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2017 013771-6

Data de Depósito

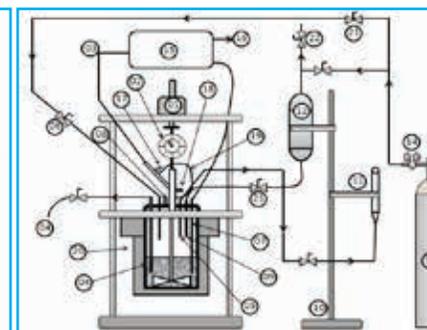
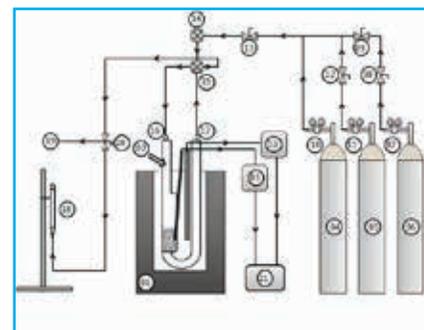
03/07/2017

Classificação IPC

Operações de processamento,  
Transporte

Cotitularidade

UTFPR



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 116



Área: Química

## Processo de Preparação de Estruturas Metalorgânicas Utilizando Embalagens Multicamadas como Fonte de Ácido Tereftálico

### Descrição

Embalagens que apresentam diferentes materiais poliméricos e resinas na sua composição são de difícil reciclagem. A presença de duas ou mais resinas impossibilita sua reciclagem por extrusão. Este invento teve o objetivo de reciclar o PET (Politereftalato de Etileno) de embalagens multicamadas, aplicando este na síntese de estruturas metalorgânicas (MOF's). Para a extração do PET das embalagens foi realizado um tratamento com acetona em meio básico. Após este processo, o PET obtido foi despolimerizado por reação de hidrólise em meio básico. Reações de hidrólise de PET produzem ácido tereftálico, portanto, este foi utilizado para a síntese de estruturas metalorgânicas, ou seja, estruturas cristalinas microporosas formadas por uma rede tridimensional de íons de metais de transição ligados por ligantes orgânicos que apresentam

grande área superficial e grande volume de poro.

### Aplicação

- Separação de gases.
- Captura de gases.
- Armazenamento de gases.
- Purificação de gás de exaustão.
- Purificação de gás natural.
- Catálise heterogênea.

### Diferenciais

- Processo de baixo custo.
- Alta capacidade de captura de gases.

### Inventor(es)

Silvia Luciana Fávaro Rosa  
Murilo Pereira Moisés  
Eduardo Radovanovic  
Emerson Marcelo Girotto  
Pedro Augusto Arroyo  
Joziane Gimenes Meneguim  
Andrelson Wellington Rinaldi  
Cleiser Thiago Pereira da Silva  
Thiago Amaral Ganzerli  
Vitor Anthony Duarte

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

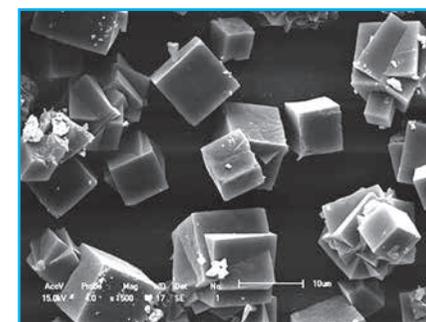
BR 10 2014 025179-0

Data de Depósito

09/10/2014

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Operações de processamento, Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 94



Área: Química

## Processo para Obtenção de Lubrificantes Biodegradáveis Derivados do Óleo de Mamona

### Descrição

Desenvolvimento de novas tecnologias químicas para a conversão de óleos vegetais em lubrificantes biodegradáveis, visando à diminuição dos impactos que os mesmos apresentam sobre o meio ambiente.

### Aplicação

Biolubrificantes derivados do óleo de mamona, devido a sua elevada viscosidade, são particularmente úteis para motores de navios e maquinarias de usinas hidrelétricas.

### Diferenciais

O grande desafio encontrado na conversão de óleos vegetais em lubrificantes biodegradáveis é o alto custo. Nesta invenção apresentamos uma metodologia simples e de baixo custo para a produção de biolubrificantes a partir do óleo de mamona.

### Inventor(es)

Emerson Meyer

Anatália Fernanda Amaro

José André Cavalcanti da Silva

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2013 022176-7

Data de Depósito

30/08/2013

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Operações de processamento, Transporte

Cotitularidade

PETROBRAS



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 86



Área: Química

## Processo para Obtenção de Óleos e Polissacarídeos a partir de Resíduos Agroindustriais

### Descrição

Método que consiste na moagem dos resíduos, extração do óleo utilizando solvente alcoólico e evaporação do solvente, obtendo-se assim o óleo do resíduo. Após isto, é iniciada a extração do polissacarídeo utilizando água, este é precipitado em alcoóis ou cetonas, filtrado e, por fim, é seco e moído ou triturado.

### Aplicação

- Indústria de alimentos (uso do polissacarídeo como agente estabilizante e espessante em iogurtes, bebidas lácteas e sorvetes).
- Alimentos funcionais.
- Formulações farmacêuticas.
- Produção de filmes biodegradáveis e comestíveis, adesivos, substitutos de papel, espumas e plastificantes.

### Diferenciais

- Proporciona maior aproveitamento de resíduos com um menor gasto energético e de solventes.
- Não utiliza solventes tóxicos na extração de óleo.
- Utiliza apenas água na extração de polissacarídeos.
- Menor custo.
- Menor contaminação no produto acabado.

### Inventor(es)

Lúcio Cardozo Filho  
Thaís Aparecida Moia  
Adriano Valim Reis

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2014 025180-4

Data de Depósito

09/10/2014

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 95



Área: Química

## Quitina e Quitosana à Base de Crisálidas do Bicho-da-Seda

### Descrição

Processo de obtenção de quitina e quitosana utilizando crisálidas do bicho-da-seda (*Bombyx mori*).

### Aplicação

- No tratamento de água e efluentes industriais e na produção de filmes e membranas, tanto para absorção de gases como para fabricação de cápsulas.
- Pode ser usado na medicina, farmácia,

biotecnologia, produção de géis e hidrogéis.

### Diferenciais

- Materiais biodegradáveis, porosos e não tóxicos com alto grau de pureza.
- Abundância de matéria-prima, principalmente no norte do Paraná.
- Baixo custo comparado à quitina e à quitosana existentes no mercado, pelo uso de materiais e reagentes empregados na obtenção do produto.

### Inventor(es)

Alexandre Tadeu Paulino  
Jorge Nozaki  
Julliana Izabelle Simionato

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0604843-9

Data de Depósito

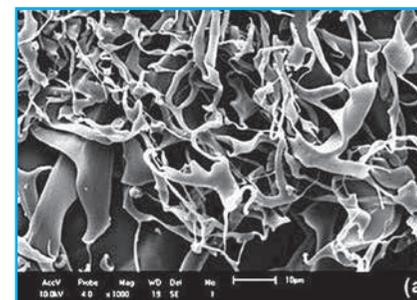
17/07/2006

Data da Concessão

25/10/2016

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 23



Área: Química

## Reciclagem Mecânica de Embalagens Multicamadas

### Descrição

Consiste na preparação de materiais compósitos utilizando matriz de polietileno pós-consumo de alta densidade como matriz e como reforço em embalagens multicamadas recicladas. Essa tecnologia proporciona a reciclagem das embalagens multicamadas, que geralmente contêm alumínio, PET e PE, e do PEAD, um dos plásticos mais utilizados em todo o mundo.

### Aplicação

- Na indústria automobilística, no para-choque, que exige grande resistência ao impacto, assim como na produção de peças internas para veículos.
- Na construção civil, na fabricação de telhas, pisos, mangueiras e tubos.
- Peças de uso doméstico como balde, bacia e prendedor de roupa.
- Fabricação de pallet em substituição ao de madeira, mais leve e que dispensa processos de tratamento fitossanitários.

### Diferenciais

- Tecnologia inovadora para o destino de embalagens multicamadas pós-consumo e resíduo industrial.
- Solução para o grande problema ambiental causado pelo acúmulo das embalagens multicamadas em lixões e nas indústrias.
- Potencial para aplicação em diferentes ramos da indústria.
- Processo de fabricação relativamente simples, rápido e econômico.

### Inventor(es)

Eduardo Radovanovic  
Sílvia Luciana Fávaro Rosa  
Thiago Amaral Ganzerli  
Alberto Gonçalves Vieira de Carvalho Neto  
Adriano Luciano Cardozo

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

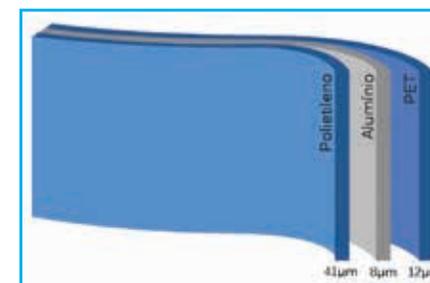
PI 1104689-9

Data de Depósito

05/09/2011

Classificação IPC

Operações de processamento,  
Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 61



Área: Química

## Síntese de Zeólitas à Base de Cinzas do Bagaço de Cana-de-açúcar como Fonte de Silício

### Descrição

Processo de preparação de zeólita utilizando resíduo agroindustrial, as cinzas do bagaço de cana-de-açúcar, como fonte de silício. A zeólita é obtida utilizando os métodos de fusão alcalina e de cristalização em condições hidrotérmicas.

### Aplicação

- Na remoção de poluentes em água.
- Na adsorção, armazenamento e separação de gases.
- Na troca iônica e adsorção de metais.
- Abrandamento de água.
- Na catálise heterogênea.
- Como agente bactericida, fungicida e algicida.
- Em produtos de limpeza.

### Diferenciais

- Baixo custo.
- Processo de síntese simples e otimizado.
- Reaproveitamento de resíduos industriais.
- Alta estabilidade térmica e química.

### Inventor(es)

Eduardo Radovanovic  
Murilo Pereira Moisés  
Joziane Gimenes Meneguim

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

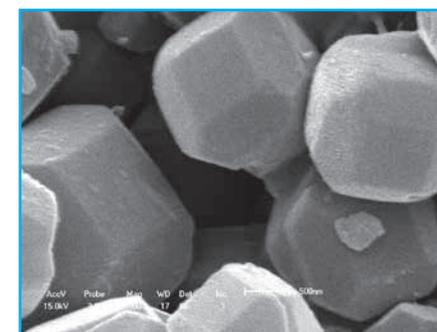
BR 10 2013 005460-7

Data de Depósito

07/03/2013

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Operações de processamento, Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 76



Área: Química

## Sistema Gerador de Ozônio Modular em Alta Frequência

### Descrição

Equipamento gerador de ozônio modular em alta frequência, com controlador digital de sinais (DSC) e controlador proporcional, integral e derivativo (PID), para o controle, a proteção e a sinalização do gerador alimentado por energia solar ou de concessão.

### Aplicação

- Em tratamento de esgotos domésticos, o ozônio não deixa resíduos danosos ao meio ambiente e é altamente oxidante da matéria orgânica.
- No tratamento de águas, efluentes industriais (chorume e lixívia) e de piscinas em substituição ao cloro.
- Na remoção de cor e turbidez da água.
- Em indústrias têxteis, lavanderias industriais, usinas de açúcar e álcool.
- No processo de clareamento do caldo de cana-de-açúcar.
- Na conservação de alimentos em geral, em especial frutas, verduras, hortaliças e pescados.

### Diferenciais

- Em tratamento de esgotos domésticos, o ozônio não deixa resíduos danosos ao meio ambiente e é

altamente oxidante da matéria orgânica.

- No tratamento de águas, efluentes industriais (chorume e lixívia) e de piscinas em substituição ao cloro.
- Na remoção de cor e turbidez da água.
- Em indústrias têxteis, lavanderias industriais, usinas de açúcar e álcool.
- No processo de clareamento do caldo de cana de açúcar.
- Na conservação de alimentos em geral, em especial frutas, verduras, hortaliças e pescados.
- Sanitização de vasilhames e limpeza de tubulações e redes hidráulicas.
- Purificação e desodorização de ambientes.
- Na odontologia, na medicina e piscicultura.
- Degradação de substâncias orgânicas.
- Desinfecção.
- Redução e/ou eliminação de biofilme.
- Refino e produção de óleos vegetais.
- Produção de uma corrente gasosa rica em ozônio com concentração variável, mediante alteração da potência elétrica aplicada por meio de uma malha de controle digital com ação proporcional integral.

### Inventor(es)

Gilson Junior Schiavon  
Cid Marcos Gonçalves Andrade  
Paulo Roberto Paraíso  
Luiz Mario de Matos Jorge

### Categoria

Patente de modelo de utilidade

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

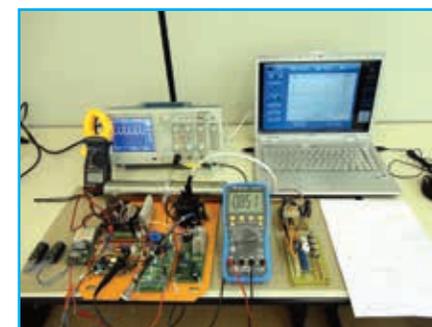
BR 20 2012 005282-8

Data de Depósito

09/03/2012

Classificação IPC

Química, Operações de transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 65



Área: Química

## Utilização do Corante Azul de Metileno na Dopagem de Carvão Ativado e sua Aplicação como Eletrodo para Supercapacitores

### Descrição

Capacitor de dupla camada elétrica a partir da regeneração térmica de carvão ativado de elevada área superficial, saturado com azul de metileno e sua aplicação como um eletrodo para sistemas de armazenamento de cargas.

### Aplicação

Indústrias eletroeletrônica e automobilística.

### Diferenciais

Armazenamento de cargas como sistemas de cópia de segurança (backup), fontes de operação ininterrupta, eletrônicos portáteis, veículos híbridos eletrônicos e sistemas de stand-by.

### Inventor(es)

Vitor de Cinque Almeida

André Luiz Cazetta

Oswaldo Pezoti Junior

Isis Pelegrini Andrade Fukumoto de Souza

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2013 031741-1

Data de Depósito

10/12/2013

Classificação IPC

Operações de Processamento, Transporte



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 85



## Área: Saúde Animal





Área: Saúde Animal

## Extrato à Base de Própolis na Nutrição de Ruminantes

### Descrição

Obtenção de extrato seco e líquido padronizados, com e sem álcool, em diversas concentrações, otimizando a administração dos núcleos LLOSA2 e LLOSC3 à base de própolis para dietas de ruminantes, melhorando o desempenho zootécnico e a saúde dos animais através do efeito imunomodulador.

### Aplicação

- Como suplemento alimentar para melhoria do desempenho animal.
- Na digestibilidade dos nutrientes, com ganho de peso e da produção de leite, e na conversão alimentar dos animais em regime de confinamento e pastejo.
- Na prevenção e redução da incidência de acidose, maximizando o padrão fermentativo ruminal.
- Como agente antioxidante na conversação da carne melhorando o perfil de ácidos graxos (série omega).
- No aumento do sistema imune de animais jovens.
- Na prevenção de mastite em fêmeas ruminantes.

### Diferenciais

- A própolis apresenta ação antibacteriana frente às bactérias resistentes à ação de antibióticos químicos e evita o desenvolvimento de novas cepas resistentes.
- Controle de qualidade e efetividade farmacológica do produto.
- Obtenção de núcleos para rações com qualidade e maior inocuidade do que os produtos existentes no mercado.

### Inventor(es)

Lucimar Pontara Peres de Moura  
Lucia Maria Zeoula  
Selma Lucy Franco  
Odimari Priscila Pires do Prado  
Cláudio Roberto Novello  
Ivanor Nunes do Prado

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 0605768-3

Data de Depósito

21/12/2006

Classificação IPC

Necessidades humanas

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 31



## Área: Saúde Humana





Área: Saúde Humana

## Carvão ativado modificado com nanopartículas de prata e cobre utilizadas na inativação de vírus existentes na água

### Descrição

Esta invenção trata de um processo desenvolvido para a obtenção de carvão ativado modificado com a combinação de nanopartículas de prata e cobre, visando à inativação de vírus existentes na água destinada principalmente ao consumo humano.

A atividade inicial é a preparação do carvão ativado de coco de dendê proveniente de resíduos vegetais da industrialização, a partir da impregnação de metais: prata e cobre. Com a impregnação, vislumbrou-se a inativação do vírus (Bacteriófago T4) como o principal objetivo deste processo.

Solução proposta: o processo de impregnação do carvão ativado e inativação do vírus (Bacteriófago T4).

### Aplicação

O meio poroso produzido é/pode ser utilizado em filtros domésticos, para purificação da água (inativação viral) para consumo humano.

### Diferenciais

O método proposto apresenta como vantagem a formação de nanopartículas de prata e cobre atuando em sistemas de baixa porosidade, a inativação do vírus (bacteriófago T4) presente em água potável, menor tempo no processo de impregnação, menor quantidade de sais no processo de impregnação devido às concentrações dos metais utilizados serem menores que no método existente, e consequentemente a redução do custo relacionado ao produto final.

### Inventor(es)

Rosângela Bergamasco

Celso Vataru Nakamura

Flávia Sayuri Arakawa

Letícia Nishi

Quelen Letícia Shimabuku

Tania Ueda Nakamura

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2015 008147-2

Data de Depósito

10/04/2015

Classificação IPC

Operações de processamento, Transporte; Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



Área: Saúde Humana

## Composição contendo nanopartículas de prata e óleo de copaíba com atividade antimicrobiana

### Descrição

A composição compreende a utilização de dois compostos obtidos de forma sustentável, sendo o óleo de copaíba extraído do tronco de copaíferas encontradas no bioma brasileiro e as nanopartículas de prata biogênicas (conhecidas também como “nanopartículas verdes”) produzidas por metabólitos do fungo *Fusarium oxysporum*. A combinação destes dois compostos apresenta vantagens como: redução da concentração dos compostos necessária para a atividade antimicrobiana; redução da toxicidade para animais e o meio ambiente; e baixo custo de produção.

### Aplicação

Desenvolvimento de produtos inovadores e biocompatíveis de forma sustentável e baixo custo para o tratamento de infecções causadas por microrganismos.

### Diferenciais

Espécies de Copaiífera L. (Leguminosae Juss), popularmente conhecidas como pau de óleo, árvore milagrosa e árvore do óleo diesel, são nativas das regiões tropicais da América Latina e da África Ocidental. Várias espécies de Copaiífera são encontradas no Brasil, sendo distribuídas principalmente nos biomas Amazônia e Cerrado. O óleo de copaíba, que é extraído de forma sustentável do tronco da árvore, é amplamente

utilizado na medicina tradicional devido às suas atividades anti-inflamatória, analgésica, antisséptica e cicatrizante; sendo utilizado para tratar corrimento vaginal, bronquite, pneumonia, sífilis e doenças de pele. Estudos farmacológicos realizados tanto in vitro quanto in vivo mostram que o óleo de copaíba ou seus constituintes químicos apresentam atividade antimicrobiana contra vários microrganismos.

As nanopartículas de prata (AgNP) são notáveis pela atividade antimicrobiana apresentada contra diferentes espécies de microrganismos. As AgNPs podem ser produzidas por via química ou física, entretanto são métodos caros e envolvem o uso de produtos químicos nocivos ao ambiente e ao homem. A biossíntese de nanopartícula, utilizando microrganismos ou plantas, tem atraído considerável interesse principalmente por ser uma alternativa sustentável, eco-amigável e de baixo custo. Além disso, as AgNPs podem apresentar um efeito sinérgico quando são combinadas com outros compostos ou substâncias naturais ou sintéticos, diminuindo a dose necessária de ambos para alcançar a atividade antimicrobiana.

Portanto a combinação do óleo de copaíba e AgNPs pode ser utilizada para o desenvolvimento de produtos inovadores e biocompatíveis de forma sustentável, baixo custo para o tratamento de infecções microbianas.

### Inventor(es)

Sueli Fumie Yamada Ogatta

Lucy Megumi Yamaguchi Lioni

Gerson Nakazato

Renata Katsuko Takayama Kobayashi

Celso Vataru Nakamura

Nelson Eduardo Durán Caballero

Valdir Florencio da Veiga Junior

Alexandre Tadachi Morey

Renata Perugini Biasi Garbin

Eliane Saori Otaguiri

Eliandro Reis Tavares

Ana Elisa Belotto Morguette

Larissa Ciappina de Camargo

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2016 031050-4

Data de Depósito

22/12/2016

Classificação IPC

Necessidades humanas

Cotitularidade

UEL, UNICAMP e UFAM

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 118



Área: Saúde Humana

## Dispositivo de Chamada de Emergência em Situações de Incapacidade e Semi-incapacitação

### Descrição

Sistema de chamadas de voz e de dados que envia mensagens pré-gravadas e/ou dados para aquelas situações em que o usuário está incapaz ou indisposto a realizar as etapas necessárias ao estabelecimento da chamada e envio de informação.

### Aplicação

Indicado para usuário incapaz ou indisposto a efetuar as etapas necessárias de uma ligação e/ou envio de informação, através de mensagem de voz ou de dados e pré-gravados no sistema.

### Diferenciais

- Acionamento remoto através de módulo embarcado, como relógio de pulso, conectado a uma rede de comunicação.
- Ação extremamente simples e fácil exigindo apenas um ato do usuário.
- Pode ser acionado a qualquer momento e solicitar ajuda ou comunicar alguma situação particular.
- Resistente às atividades normais do usuário sem precisar ser removido.
- Permite determinar a sequência de comandos a ser executada quando o dispositivo é acionado, quais terminais remotos (telefones) devem ser chamados, em que ordem e quais mensagens devem ser enviadas.

### Inventor(es)

Élvio João Leonardo

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 0600918-2

Data de Depósito

17/03/2006

Classificação IPC

Eletricidade; Física



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 20



Área: Saúde Humana

## Esmalte à Base de Extrato de *Piper regnellii* para Tratamento de Onicomicoses

### Descrição

Formulação tópica que utiliza extrato, frações e substâncias isoladas da espécie vegetal *Piper regnellii* como antifúngico no tratamento de doenças infecciosas causadas por fungos e micoses superficiais. O extrato clarificado gera uma base de esmalte comercial.

### Aplicação

No tratamento específico da onicomicose (infecção nas unhas).

### Diferenciais

- As folhas são fontes renováveis e não geram danos ao vegetal, mantendo a espécie preservada.
- É uma alternativa para controlar problemas com toxicidade e custos dos agentes disponíveis para tratamento.

### Inventor(es)

Benedito Prado Dias Filho

Celso Vataru Nakamura

Diógenes Aparício Garcia Cortez

Tania Ueda Nakamura

Andrea Mayumi Koroishi

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 0704809-2

Data de Depósito

20/09/2007

Classificação IPC

Necessidades humanas

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 36



Área: Saúde Humana

## Extrato de *Punica granatum* para Tratamento de Estomatites

### Descrição

Formulação bucal para o tratamento de candidíase associada à estomatite protética ou de outra natureza. As bases são extratos, frações e substâncias isoladas de *Punica granatum* (árvore da família Punicaceae, conhecida como romã).

### Aplicação

No tratamento de micoses bucais, incorporado na forma de gel, tablete ou nanopartículas e/ou micropartículas.

### Diferenciais

- É uma alternativa para contornar problemas com toxicidade e custo dos agentes disponíveis para o tratamento.
- A utilização do fruto não gera danos ao vegetal, já que as cascas geralmente são descartadas.
- O antifúngico na forma de gel pode ser aplicado na prótese higienizada, permanecendo durante mais tempo em contato com a lesão, resultando em regressão mais rápida quando comparado ao tratamento com suspensão.

### Inventor(es)

Benedito Prado Dias Filho  
Diógenes Aparício Garcia Cortez  
Celso Vataru Nakamura  
Tania Ueda Nakamura  
Eliana Harue Endo

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2012 018037-5

Data de Depósito

20/07/2012

Classificação IPC

Necessidades humanas

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 72



Área: Saúde Humana

## Extrato e Composição Farmacêutica à Base de Citronela

### Descrição

Processo de obtenção de extratos hidroalcoólicos secos e padronizados, da parte aérea da planta *Cymbopogon nardus*, popularmente conhecida como citronela. Pode ser usado no preparo de composições farmacêuticas com atividade antifúngica e como componente ativo de composições empregadas no combate de micoses.

### Aplicação

- No tratamento de onicomicoses, dermatomicoses e candidíases.
- Na preparação farmacêutica, em forma de tintura, loção, gel, pomada, creme, óvulo e comprimido vaginais, tintura de uso tópico, granulado, cápsula e comprimido de uso oral.

### Diferenciais

- Facilita o processo do produto farmacêutico fitoterápico e a incorporação do princípio ativo em diferentes formas farmacêuticas.
- Baixo custo de produção já que a citronela nasce e cresce facilmente em todas as regiões do Brasil, sem exigências especiais de cultivo.
- Bom rendimento e facilidade de industrialização dos sucedâneos das folhas e caules da planta.
- Alta atividade antifúngica no combate de microrganismos, vantagem importante sobre a maior parte dos antifúngicos disponíveis no mercado, os quais são apenas fungistáticos.

### Inventor(es)

Selma Lucy Franco  
Terezinha Inez Estivalet Svidzinski  
Suzana Ester Nascimento Ogava  
Cláudio Roberto Novello

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 0702622-6

Data de Depósito

16/03/2007

Classificação IPC

Necessidades humanas

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 82



Área: Saúde Humana

## Flavona com Atividade Contra Câncer de Ovário

### Descrição

Obtenção de substância química, da classe dos flavonoides agliconas, ativa em produto formulado contra células de câncer de ovário humano. O princípio ativo 5,7-dihidroxi-6,4'-dimetoxiflavona foi isolado a partir dos tecidos da orquídea *Miltonia flavescens* cultivada artificialmente. A substância foi purificada mediante procedimentos de extração, partição, purificação cromatográfica e recristalização, e indicada com base em dados espectroscópicos.

### Aplicação

Indústrias farmacêutica, química fina e biotecnológica.

### Diferenciais

- Alta atividade biológica contra o sarcoma de ovário, se comparado às outras linhagens de câncer (especificidade).
- Baixa toxicidade frente a células normais, se comparado ao quimioterápico convencional (doxorubicina).
- Molécula sem centros estereogênicos, que pode ser facilmente preparada na indústria por métodos sintéticos.
- Princípio ativo com estrutura química simples em comparação ao paclitaxel (quimioterápico de referência no tratamento do câncer de ovário disponível no mercado).

### Inventor(es)

Armando Mateus Pomini  
Letícia Dela Porte  
Cleuza Conceição da Silva  
Silvana Maria Oliveira Santin  
Terezinha de Jesus Faria  
Ricardo Tadeu de Faria  
Ana Lucia Tasca Gois Ruiz  
João Ernesto de Carvalho

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

#### Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2012 026426-9

Data de Depósito

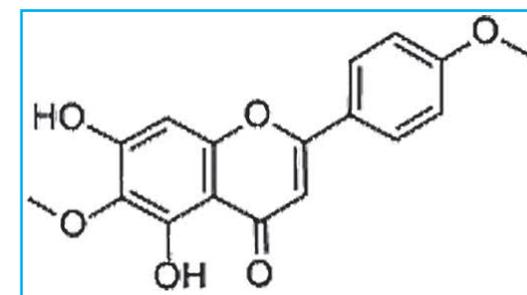
16/10/2012

Classificação IPC

Necessidades humanas; Química,  
Metalurgia

Cotitularidade

Unicamp e UEL



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 73



Área: Saúde Humana

## Formulação Lipossomal com o Fármaco Nistatina

### Descrição

Trata-se do desenvolvimento de formulação lipossomal a qual é capaz de carrear o antifúngico nistatina e promover uma liberação sustentada do referido fármaco.

### Aplicação

No tratamento de micose sistêmica que pode acometer pacientes portadores de HIV e imunodeprimidos.

### Diferenciais

- Na administração parenteral permite maior tempo do medicamento na corrente sanguínea, garantindo a liberação sustentada e reduzindo efeitos colaterais.
- Proporciona uma melhor qualidade de vida aos indivíduos portadores de micoses sistêmicas, como os imunodeprimidos.

### Inventor(es)

Edeilza Gomes Brescansin

Francisco Benedito Teixeira Pessine

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 0704816-5

Data de Depósito

17/12/2007

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 41



Área: Saúde Humana

## Formulação para estabilização do ascorbato de sódio disperso em matriz polimérica de carbômero 934P para remoção do oxigênio residual do esmalte dental recém-clareado

### Descrição

A invenção se refere ao desenvolvimento de uma formulação para ser utilizada na área de Odontologia, o que permitirá pela primeira vez a comercializar um produto destinado a complementar o clareamento dental e otimizar a conclusão do tratamento estético.

### Aplicação

Para uso na clínica odontológica, a fim de auxiliar na remoção do oxigênio residual do esmalte dental recém-clareado permitindo a realização de restaurações adesivas na mesma sessão clínica do procedimento clareador.

### Diferenciais

A formulação proposta permitiu o desenvolvimento de um produto com estabilidade química de até 6 meses. Devido a sua característica oxidante, até o presente, o produto inexistente no mercado.

### Inventor(es)

Renata Corrêa Pascotto  
Cintia Gaio Murad  
Sandra Kiss Moura  
Marcos Luciano Bruschi

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2015 020297-0

Data de Depósito

24/08/2015

Classificação IPC

Necessidades humanas

Cotitularidade

UNOPAR



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



Área: Saúde Humana

## Mesa Ortostática com Dobradura

### Descrição

Equipamento hospitalar com acionamento elétrico ou manual para a retomada, de forma passiva, da posição ortostática de pacientes com lesões neurológicas e prevenção de complicações geradas pela restrição ao leito. Possui rodas que facilitam a movimentação e o posicionamento junto à cama do paciente. Um sistema de faixas, semelhante ao cinto de segurança, fixa o paciente à prancha e uma base na parte inferior apoia os pés.

### Aplicação

Na indústria médico-hospitalar, indicada para pacientes tetraplégicos e paraplégicos com lesão medular espinhal ou paralisia cerebral.

### Diferenciais

- Auxilia os sistemas respiratório e circulatório, com enrijecimento da musculatura e dos ossos.
- Facilita o trabalho de fisioterapia diminuindo o tempo de recuperação do paciente, aumentando seu bem-estar e autoestima.
- Permite o tratamento em casa, evitando contaminação hospitalar, e aproxima os familiares contribuindo na recuperação.
- Equipamento similar ao já comercializado, sem aumento excessivo do custo.
- Possibilita ao paciente sentar, aliviando o peso nas pernas, principalmente para quem não tem movimento nos membros inferiores.

### Inventor(es)

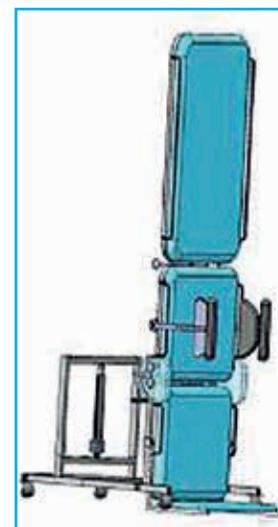
Luiza Helena Costa Dutra Sousa

Flávio Clareth Colman

Lígia Venancio Froening

Rodrigo Rasteli

José Maria Milani Pessanha de Paula Soares



### Categoria

Patente de modelo de utilidade

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

MU 9100826-3

Data de Depósito

07/04/2011

Classificação IPC

Necessidades humanas

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 58



Área: Saúde Humana

## Mochila para Transporte de Correspondências e Documentos em Geral

### Descrição

Mochila de uso pessoal em forma de colete, com divisórias internas, que distribui o peso em bolsas no peito e nas costas, além de dividir o peso nos ombros e na coluna lombar.

### Aplicação

Direcionada a entregadores, tendo a função principal de transportar correspondências, documentos e outros materiais de forma organizada, com equilíbrio de peso e sem prejuízo ao sistema

locomotor.

### Diferenciais

- Produto confortável.
- Não prejudica a postura corporal.
- Tecido resistente e impermeável.
- Divisões internas rígidas.
- Bolsos externos para garrafa de água e outros objetos pessoais.

### Inventor(es)

Cristina do Carmo Lucio  
Fabíola Reinert

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

PI 1106671-7

Data de Depósito

13/10/2011

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 62



Área: Saúde Humana

## Ordenhadeira Massageadora para o Manejo Clínico do Ingurgitamento Mamário na Lactação

### Descrição

Sutiã com bojos bilaterais, massageador, ordenhadeira e interface de controle. Cada uma das partes pode atuar de forma independente como sutiã, como massageador ou como ordenhadeira, ou de modo integrado e simultâneo, e integrado e sequencial.

### Aplicação

Massagem e ordenha eletromecânica para auxiliar os profissionais no tratamento do ingurgitamento mamário lactacional, proporcionando conforto e alívio à paciente.

### Diferenciais

- Tecnologia adicional ao tratamento do ingurgitamento mamário puerperal.
- Integra massagem e ordenha eletromecânicas.
- Ergonomia que facilita as lactantes e os profissionais envolvidos.
- Formato anatômico, composto por alças largas com ombreira. Fabricado em neoprene que facilita a higienização e se ajusta melhor ao corpo.
- Materiais flexíveis, confortáveis, de baixa toxicidade e resistentes à corrosão, além de isolantes térmicos.

### Inventor(es)

Anita Batista dos Santos Herbele  
Marcelo do Carmo Camargo Gaiotto  
Mariana Pereira Margato  
Percy Nohama  
Cristina do Carmo Lucio

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2012 027906-1

Data de Depósito

30/10/2012

Classificação IPC

Necessidades humanas

Cotitularidade

PUC-PR



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 74



Área: Saúde Humana

## Produção de Hidroxiapatita Via Calcinação de Osso de Peixe

### Descrição

Processo de obtenção de hidroxiapatita, tanto na forma de pó como na de pastilhas sinterizadas, utilizando matéria-prima natural disponível em qualquer região do país (osso de peixe) por meio da técnica de calcinação.

### Aplicação

- Na odontologia, para evitar e repor a perda óssea após processos cirúrgicos.
- Na ortopedia, para revestir peças metálicas de implantes, processo que permite uma boa osteointegração entre o tecido vivo (osso) e o implante.
- Na medicina e na odontologia, como material

bioativo e osteocondutor para regeneração óssea.

### Diferenciais

- Valorização da matéria-prima utilizada (osso de peixe).
- Emprego de técnicas simples para a obtenção da hidroxiapatita.
- Redução do custo de produção do material.
- Produzido na forma de pó com granulometria nanocristalina e utilizado na forma particulada ou conformado e sinterizado na forma densa (*bulk*) ou porosa (*scaffold*).

### Inventor(es)

Wilson Ricardo Weinand  
Walter Moreira Lima

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0506242-0

Data de Depósito

06/09/2005

Data da Concessão

07/03/2017

Classificação IPC

Necessidades humanas; Química,  
Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 14



Área: Saúde Humana

## Resina Dental Livre de Bisfenol-a e de Baixo Conteúdo Lixiviável

### Descrição

Síntese de precursores usados na fabricação de uma resina para restauração dental. Em função de sua estrutura química, o produto possui baixo teor de eluentes (ou produtos lixiviáveis) que, na maioria das resinas comerciais, são produtos tóxicos e podem provocar doenças como o câncer, como é o caso do produto bisfenol-a.

### Aplicação

- Na formulação de resinas dentais.
- Na produção ou formulação de adesivos dentais.

### Diferenciais

Em comparação com formulações encontradas no mercado, possui um baixo teor de eluentes e não apresentou eluição do produto mais preocupante, que é o bisfenol-a.

### Inventor(es)

Emerson Marcelo Giroto  
Gedalias Custódio Martim

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 10 2014 031743-0

Data de Depósito

18/12/2014

Classificação IPC

Química, Metalurgia; Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 110



Área: Saúde Humana

## Tiossemicarbazonas Incorporadas ao S-(-)-Limoneno com Atividade Anti leishmania

### Descrição

Obtenção de novos agentes anti-leishmania (tiossemicarbazonas) de baixa toxicidade frente a células de mamíferos e alta inibição do protozoário usando como matéria-prima de síntese o S-(-)-limoneno.

### Aplicação

No combate ao protozoário causador da doença

leishmaniose.

### Diferenciais

- Baixa toxicidade para as células do organismo de mamíferos em relação ao tratamento convencional da leishmaniose, que utiliza fármacos altamente tóxicos como antimoniais pentavalentes, pentamidinas e anfotericina B.
- Eficaz na inibição do protozoário, equiparado às drogas utilizadas nos tratamentos convencionais.
- De fácil produção e matéria-prima de baixo custo.
- Potente antitumoral e antitripanossoma com potencial acaricida, ansiolítico, antimicrobiano, anti-inflamatório e antiviral.

### Inventor(es)

Cleuza Conceição da Silva  
Sabrina Alencar de Almeida Batista  
Cecília Maria Alves de Oliveira  
Celso Vataru Nakamura  
Elizandra Aparecida Britta  
Fábio Vandresen  
Hugo Falzirolli  
Ana Paula Barbosa da Silva

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

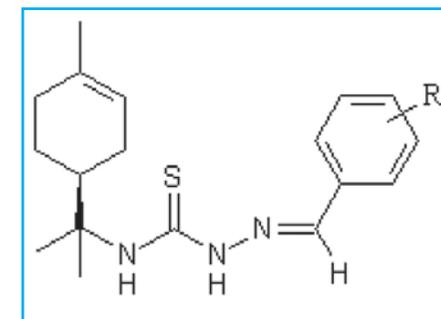
PI 1104691-0

Data de Depósito

05/09/2011

Classificação IPC

Química; Necessidades Humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 59



Área: Saúde Humana

## Vidro Aluminato de Cálcio com Baixa Concentração de Sílica com Fonte Fluorescente na Região do Infravermelho Médio

### Descrição

Dispositivos desenvolvidos a partir de vidros ópticos livres da presença de moléculas OH- em suas estruturas e com diferentes concentrações de íons terras raras. Novos meios ativos para altas taxas de emissão de luz nas regiões espectrais do visível e do infravermelho. Em nova etapa, estamos desenvolvendo uma nova cavidade para obtenção de feixes de altas potências visando à aplicação de corte em tecidos biológicos.

### Aplicação

Na construção de três novos *lasers* de aplicação biomédica.

### Diferenciais

Mais eficientes e de menor custo se comparados aos dispositivos empregados na construção dos *lasers* comerciais utilizados na área biomédica.

### Inventor(es)

Mauro Luciano Baesso  
Jurací Aparecido Sampaio  
Antonio Carlos Bento  
Dione Fagundes de Sousa

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 9903163-9

Data de Depósito

09/07/1999

Data da Concessão

07/04/2009

Classificação IPC

Química, Metalurgia



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 01



## Área: Sucroalcooleiro





Área: Sucroalcooleiro

## Nova formulação de herbicidas para controle de plantas daninhas em Cana-de-açúcar - Seletividade e Eficácia

### Descrição

Seletividade para a cultura da cana-de-açúcar de novas formulações herbicidas aplicadas sem a utilização de água na pulverização, bem como a eficácia de controle de plantas daninhas das novas formulações herbicidas, comparadas aos herbicidas aplicados nas formulações tradicionais.

### Aplicação

- Setor sucroalcooleiro
- Setor agropecuário
- Áreas industriais
- Rodovias e ferrovias
- Terrenos baldios
- Áreas não agricultáveis

### Diferenciais

A nova formulação dos herbicidas apresentou uma maior seletividade para cultura da cana-de-açúcar, resultando em maior produtividade e mantendo o mesmo nível de controle das formulações tradicionais.

### Inventor(es)

Jamil Constantin  
Mariano Ignacio Etcheverry  
Frank Runge  
Paulo Cesar Queiroz  
Lucelena Patricio Cardoso  
Gilberto Velho  
Lucio de Paula Collette  
Fredy Mariscal

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Pedido depositado

Número do Pedido no INPI

BR 11 2016 006562-0

Data de Depósito

23/09/2014

Classificação IPC

Química, Metalurgia

Cotitularidade

BASF / UEM



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 108



Área: Sucroalcooleiro

## Plantadora Automática de Cana Picada

### Descrição

Equipamento automático para o plantio de cana picada na lavoura, sendo puxado por um trator, tendo controle computadorizado com interface homem-máquina em painel junto à cabine do tratorista, permitindo o controle automatizado de todas as operações de plantio. Um único operador pode efetuar o trabalho do trator e da plantadora. O *software* de controle executa operações como o ajuste da profundidade de plantio, recolhimento da barra porta-ferramentas, regulagem da velocidade de plantio, controle do sistema de iluminação em caso de plantio noturno e controle para fornecimento contínuo de mudas no compartimento de carga. Permite também alterações em sua programação, em caso de novas adequações ou necessidade de adaptações.

### Aplicação

Para o plantio mecanizado em plantações de cana.

### Diferenciais

- Emprega placas de Polietileno de Ultra-Alto Peso Molecular nas ponteiras dos sulcadores, dos subsoladores e nas asas dos sulcadores, revestindo o compartimento de carga e correias transportadoras minimizando o desgaste.

- Minimiza a contaminação do sistema hidráulico da plantadora, utilizando sistema hidráulico parcialmente independente entre os maquinários (trator e plantadeira). Com isso, o óleo da plantadora não sofre mistura com o óleo do trator, garantindo maior vida útil e confiabilidade de todos os seus componentes e também do fluido hidráulico. Esse sistema hidráulico possui bombas de fluxo variável que proporciona a operação das correias para diferentes velocidades de plantio.

- A quantidade de mudas pode ser regulada de acordo com a velocidade de plantio e qualidade de cana a ser plantada. Dessa forma, evita-se a deposição exagerada de mudas, garantindo autonomia à plantadora, bem como economia com mudas de cana, combustível e óleo hidráulico com transbordos ou carregadoras no abastecimento de mudas, ou seja, otimiza-se a operação de plantio.

- Célula de carga na plantadeira para a medição do peso de cana no equipamento, onde esta informação está disponível ao operador para a tomada de decisão sobre a necessidade de novos carregamentos no equipamento, evitando acúmulo excessivo de mudas que podem danificar o maquinário, bem como diminuir a eficiência da operação de plantio.

### Inventor(es)

Ricardo Rogério de Santana

Fábio Lúcio Santos

Carlos Vinicius Amadeo Rosin

Darlan Roque Dapieve

Jean Rodrigo Bocca

Henrique Naioti Hiracava

Rodrigo da Silva Corral

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0704314-7

Data de Depósito

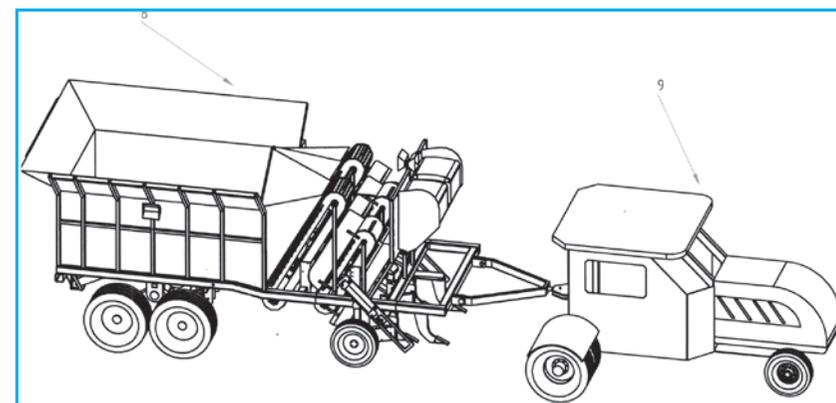
21/11/2007

Data da Concessão

07/03/2017

Classificação IPC

Necessidades humanas



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 40



Área: Sucroalcooleiro

## Sensor Eletrônico para Determinação do Teor de Álcool em Hidrocarbonetos

### Descrição

Equipamento sensorial que detecta a quantidade de álcool em misturas de hidrocarbonetos, gasolina comercial ou em líquidos pouco polares. A inovação é a utilização de um transdutor, que até o momento era usado para medir a umidade do ar e a quantidade de álcool em líquidos pouco polares.

### Aplicação

- Em linhas de produção, no monitoramento da composição dos líquidos de um processo, de origem animal ou vegetal, comestíveis ou não.
- Na indústria automobilística, instalado no tanque para monitorar a qualidade e a composição do combustível derivado do petróleo ou de origem vegetal durante o abastecimento.
- Na indústria alimentícia, como monitoramento remoto do teor de álcool em bebidas alcoólicas.

### Diferenciais

- Evita a adulteração da gasolina que é geralmente feita com álcool.
- Baixo custo do transdutor.
- Circuito eletrônico simples que mede a impedância em frequência pré-fixada.
- Possibilidade de automação do processo de medida.

### Inventor(es)

Emerson Marcelo Giroto  
Andrelson Wellington Rinaldi  
Alberto Zanelli

### Categoria

Patente de invenção

### Situação

Patente concedida

Número do Pedido no INPI

PI 0803283-1

Data de Depósito

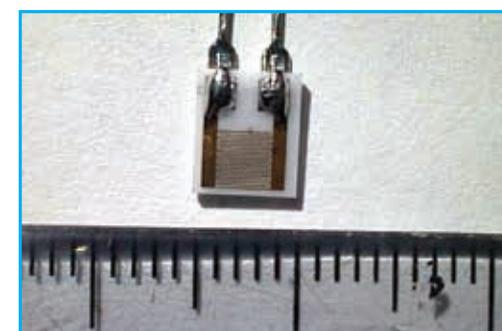
26/09/2008

Data da Concessão

31/07/2018

Classificação IPC

Física



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 45



# Área: Programa de computador





Área: Programa de computador

## 4School

### Descrição

4School é um programa destinado a automatizar a confecção de horário para professores de uma escola. Uma vez conhecido o conjunto de turmas, o conjunto de professores e os horários de disponibilidade, o programa aplica uma técnica computacional capaz de produzir um quadro de horário que melhor atende as restrições pedagógicas e preferências.

### Aplicação

Pode ser utilizado por escolas de ensino fundamental e médio que necessitem definir o horário de cada matéria para cada turma.

### Diferenciais

A técnica computacional que o programa utiliza foi comparada com outras técnicas conhecidas pelos especialistas internacionais e demonstrou ser capaz de produzir soluções para alguns casos que as outras não foram capazes, além de soluções melhores em termos qualitativos.

### Autor(es)

Ademir Aparecido Constantino  
Landir Saviniec

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2018 000075-4

Data de Depósito

16/01/2018

Data da Concessão

23/01/2018

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 17 - Software

Área: Programa de computador

## App vestibular UEM

### Descrição

O App Vestibular UEM é um aplicativo desenvolvido pela Comissão do Vestibular Unificado (CVU) da Universidade Estadual de Maringá (UEM). A partir da instalação, o usuário poderá acompanhar o processo de efetivação da inscrição nos concursos vestibulares ou processos de avaliação seriada (PAS). Também poderá conferir a concorrência do curso escolhido ou mesmo emitir a ficha de compensação para pagamento da taxa de inscrição. Além disso, o vestibulando terá a opção de consultar o cartão de desempenho em cada prova, ver a imagem digitalizada da prova de redação e conferir onde prestará o concurso, podendo inclusive abrir o mapa do local de exames. Outra importante funcionalidade é o sistema de notificações. Os usuários poderão receber notificações sobre os prazos de inscrição do evento, sobre a data limite de pagamento da taxa de inscrição, e mensagens informando sobre a homologação do candidato no evento. Quando o resultado do concurso for publicado pela CVU, o vestibulando poderá receber a boa notícia caso tenha sido aprovado. O aplicativo não irá beneficiar somente os inscritos no vestibular. Ao baixar o aplicativo, qualquer pessoa poderá receber notícias sobre os concursos vestibulares que a UEM oferece.

### Aplicação

A partir da instalação, o usuário poderá acompanhar o processo de efetivação da inscrição nos concursos vestibulares ou processos de avaliação seriada (PAS). Também poderá conferir a concorrência do curso escolhido ou mesmo emitir a ficha de compensação para pagamento da taxa de inscrição. Além disso, o vestibulando terá a opção de consultar o cartão de desempenho em cada prova, ver a imagem digitalizada da prova de redação e conferir onde prestará o concurso, podendo inclusive abrir o mapa do local de exames. Outra importante funcionalidade é o sistema de notificações. Os usuários poderão receber notificações sobre os prazos de inscrição do evento, sobre a data limite de pagamento da taxa de inscrição, e mensagens informando sobre a homologação do candidato no evento. Quando o resultado do concurso for publicado pela CVU, o vestibulando poderá receber a boa notícia caso tenha sido aprovado. O aplicativo não irá beneficiar somente os inscritos no vestibular. Ao baixar o aplicativo, qualquer pessoa poderá receber notícias sobre os concursos vestibulares que a UEM oferece.

### Diferenciais

Acesso rápido e prático às informações dos processos vestibulares e PAS da Universidade Estadual de Maringá.

### Autor(es)

Giancarlo Lucca

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

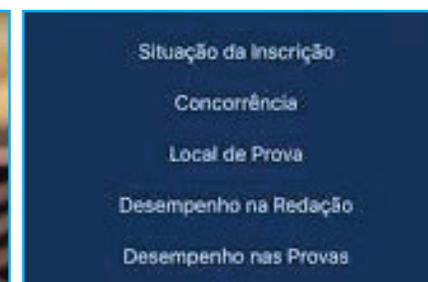
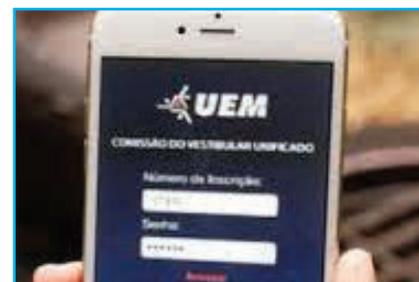
BR 51 2016 000341-3

Data de Depósito

05/04/2016

Data da Concessão

19/07/2016



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Área: Programa de computador

## BIOMEC4KINECT

### Descrição

Efetua a captura do movimento do corpo humano pelo dispositivo Microsoft Kinect e gera dados para a análise biomecânica. O software também possibilita a integração com outros sensores que forem suportados pelo gerenciador de dispositivos OpenNI.

### Aplicação

Propósito didático e em aplicações de análise do comportamento motor humano.

### Diferenciais

Possibilita análise biomecânica em tempo real com grande precisão.

### Autor(es)

Alexandre Marconi de Souza da Costa,

Pedro Paulo Deprá

Vanderson Martins do Rosário

Victor Glauber Lopes Silva

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2013 000957-0

Data de Depósito

13/09/2013

Data da Concessão

30/09/2014

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 08 - Software

Área: Programa de computador

## Clear Sky Solar Radiation Estimator

### Descrição

Efetua predições das componentes de radiação solar direta, difusa e refletida utilizando o clear-sky model da ASHRAE. Além dos cálculos das componentes de radiação solar, o programa calcula os ângulos solares relevantes e efetua cálculos de sombreamento.

### Aplicação

Propósito didático e em aplicações de desempenho energético de coletores solares e edificações.

### Diferenciais

A extensão das suas capacidades com novos modelos de estimativa de radiação solar pode estender a sua aplicabilidade.

### Autor(es)

Alexandre Marconi de Souza da Costa

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

11752-2

Data de Depósito

07/04/2011

Data da Concessão

22/04/2014

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 06 - Software

Área: Programa de computador

## Compilador da linguagem Logo para Código de Máquina Virtual da Gogoboard

### Descrição

Um compilador traduz um programa escrito em uma linguagem de alto nível, mais adequada aos seres humanos, para os códigos em uma linguagem de máquina, que podem ser executados por um processador. Este compilador traduz comandos escritos na linguagem Logo para instruções que são interpretadas pela máquina virtual da GoGoboard.

### Aplicação

Ambientes robóticos educacionais que utilizem a Gogoboard.

### Diferenciais

Por ser de código aberto e permitir o uso da Gogoboard com o sistema operacional Linux, é adequado para soluções de robótica pedagógica de baixo custo.

### Autor(es)

Felipe Augusto Silva

Josué Junior Guimarães Ramos

Lucas Aníbal Tanure Alves

Luiz Gustavo Bizarro Mirisola

Marcelo Roberto Gomes Barbosa

Victor Matheus de Araujo Oliveira

Paulo Cesar Gonçalves

Valéria Delisandra Feltrin

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

11995-0

Data de Depósito

15/06/2011

Data da Concessão

08/11/2011

Cotitularidade

Centro de Tecnologia da Informação  
Renato Archer (CTI)

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 07 - Software



Área: Programa de computador

## FunGui - Guia de Identificação para Fungos

### Descrição

Um dos maiores desafios da micologia ao longo da história encontra-se no entendimento da taxonomia e classificação dos fungos. Em 1990, a magnitude da diversidade de fungos foi estimada de forma conservadora em 1,5 milhão de espécies. O aplicativo FunGui foi desenvolvido para auxiliar na identificação de alguns fungos de interesse agrícola de culturas de uva, citros, soja e trigo. Contém informações sobre biologia, ciclo de vida, sintomas da planta afetada, formas genéricas de controle e outras patologias causadas pelo fungo. O aplicativo também conta com um glossário de termos técnicos voltado a área de micologia. A identificação dos fungos segue sempre o raciocínio de chaves dicotômicas, amplamente utilizada para identificação de seres vivos. As imagens utilizadas possuem direitos autorais livres protegidas pelo Creative Commons. As chaves utilizadas dicotômicas foram baseadas em Putzke & Putzke (2004). O FunGui é o primeiro aplicativo voltado a identificação de fungos da plataforma Android.

### Aplicação

Este aplicativo foi desenvolvido com o objetivo de auxiliar estudantes e profissionais de biologia, agronomia e áreas afins a identificar os principais grupos de fungos de interesse agrícola e conhecer

sobre sua biologia, ciclo de vida, sintomas, patologias, condições de desenvolvimento da doença e formas de controle. Conta com um design simples e objetivo para que qualquer pessoa, com o mínimo de conhecimento em informática, consiga realizar o manuseio do aplicativo.

### Diferenciais

Esse é o primeiro aplicativo voltado para identificação de fungos da plataforma Android, não sendo encontrado nenhum aplicativo que se assemelha ao FunGui. Um dos diferenciais do aplicativo está em relação a sua utilização Off-line. Visto que o aplicativo foi desenvolvido para acesso em trabalho de campo, onde muitas vezes não é possível receber o sinal 4G, após a instalação e primeira utilização, todo conteúdo do aplicativo é armazenado na memória do dispositivo do usuário. Dessa forma o conteúdo antes armazenado no banco de dados, fica disponível para acesso off-line.

Outra vantagem do aplicativo está em relação a sua atualização. Visto que o conteúdo fica armazenado em bancos de dados na rede, organizado em pastas, é possível fazer uma modificação ou acrescentar conteúdo facilmente, sendo que após a atualização do aplicativo, todo conteúdo fica disponível ao usuário.

Além disso, o aplicativo conta com um glossário onde é possível encontrar algumas terminologias que o usuário desconheça.

### Autor(es)

João Alencar Pamphile  
Halison Correia Golias  
Fernando Barreto

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2018 051525-8

Data de Depósito

03/09/2018

Data da Concessão

25/09/2018

Cotitularidade

UTFPR



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 26 - Software

Área: Programa de computador

## **GESCOMP – Gestão Estratégica de Compras, Orçamento, Material e Patrimônio**

### **Descrição**

Gerencia todo o processo de compras, orçamentário, controle de estoque de materiais e inventário patrimonial da Universidade Estadual de Maringá.

### **Aplicação**

Na administração pública de órgãos governamentais e em universidades públicas.

### **Diferenciais**

Controla eletronicamente e de forma integrada todos os processos.

### **Autor(es)**

Giancarlo Lucca

Walter Marcondes Filho

### **Categoria**

**Programa de computador**

### **Situação**

#### **Registro concedido**

Número do Pedido no INPI

BR 51 2014 001544-0

Data de Depósito

18/12/2014

Data da Concessão

29/12/2015

**Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861**

Controle Interno: Pasta 13 - Software

Área: Programa de computador

## HIDRAPA

### Descrição

O Programa de computador Hidrapa foi desenvolvido para auxiliar a indústria de processamento de termoplásticos no conhecimento das propriedades mecânicas e também na determinação das melhores condições de hidratação de compósitos de Poliamida com fibras de vidro.

### Aplicação

O algoritmo é capaz de calcular as propriedades de: módulo elástico, tensão limite de escoamento, tensão limite de resistência à tração, deformação específica na ruptura, módulo de resistência à flexão e resistência ao impacto, dependendo das condições de hidratação do compósito e também possibilita o operador escolher quais as condições de hidratação necessárias para se obter determinada propriedade mecânica.

### Diferenciais

Não há programas similares no mercado, assim a tecnologia ora proposta beneficiaria indústrias do ponto de vista econômico, já que é possível obter produtos excelentes propriedades mecânicas gastando menos energia, além de diminuir danos causados ao meio ambiente. No mais, é possível ter um maior controle de qualidade das peças produzidas.

### Autor(es)

Silvia Luciana Fávaro  
Allan Oliveira Rodrigues  
Andressa dos Santos  
Paulo Vinicius Trevizoli  
Ricardo Rogério de Santana  
Eduardo Radovanovic

### Categoria

Programa de computador

### Situação

### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

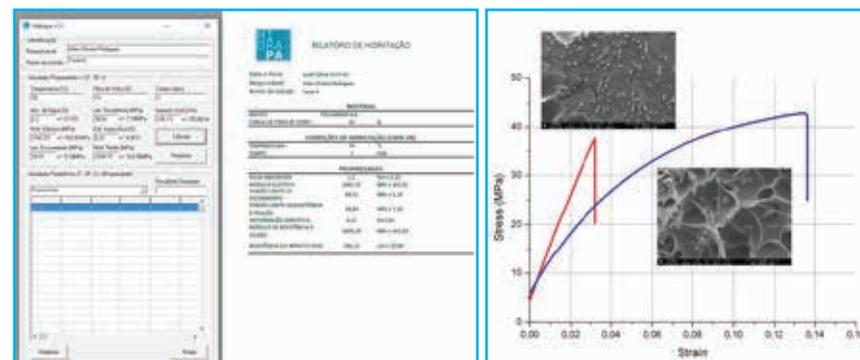
BR 51 2018 052408-7

Data de Depósito

13/12/2018

Data da Concessão

18/12/2018



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 27 - Software

Área: Programa de computador

## Indexação de imagens, visando elaboração de guias de diagnóstico de doenças

### Descrição

Apresenta função de indexação de imagens (fotografias) vinculadas a textos, podendo ser utilizadas para as mais variadas finalidades, como por exemplo: diagnóstico de doenças de plantas, diagnóstico de doenças em seres humanos, em animais domésticos e em animais silvestres, ilustrar padrões raciais de animais domésticos, ilustrar diferenças de características taxonômicas de plantas e também serem empregadas para as atividades de ensino.

### Aplicação

Em quaisquer áreas do conhecimento, onde se possa utilizar imagens.

### Diferenciais

Pode ser empregado para edição e publicação de material bibliográfico, com grandes vantagens de qualidade de imagens e de custos no formato de mídia digital.

### Autor(es)

João Batista Vida

Julio Cesar Tocacelli Colella

Dauri José Tessmann

Ademir Aparecido Constantino

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

11296-2

Data de Depósito

02/12/2010

Data da Concessão

22/04/2014

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 05 - Software



Área: Programa de computador

## MPinch

### Descrição

Software didático totalmente interativo e de interface amigável e autoexplicativa que ajuda na resolução de problemas de síntese de redes de trocadores de calor utilizando a metodologia Pinch.

### Aplicação

- Em desenho técnico;
- Nas engenharias (metalúrgica, química, mecânica, automotiva, aeronáutica, naval, de produção, de teste).

### Diferenciais

Possui interface interativa que permite que o usuário adicione ou remova facilmente os trocadores de calor e utilidades a uma rede, informando ao usuário quando a troca realizada não é possível.

Apresenta uma plataforma sólida para o dimensionamento termohidráulico dos trocadores de calor.

### Autor(es)

Mauro Antonio da Silva Sá Ravagnani;  
Leandro Vitor Pavão  
Camila de Brito Miranda  
Natália Monteiro de Souza

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2014 001547-5

Data de Depósito

18/12/2014

Data de Concessão

29/12/2015

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



Área: Programa de computador

## NetAnimations - Versão Mobile

### Descrição

O processo de ensino e aprendizagem envolve sintonia entre docente e aluno. O docente tem o papel de facilitar o aprendizado do aluno, provendo meios para que o conhecimento seja disseminado entre os alunos. Diversas ferramentas podem ser utilizadas para facilitar este processo. Dentre elas é possível citar as animações, que “dão vida” a elementos abstratos inanimados. No contexto da disciplina de Redes de Computadores, componente curricular obrigatório de cursos da área de Computação, muitas vezes conceitos e processos são abstratos para o aluno. O programa NETANIMATIONS - Versão Mobile permite que estes conceitos e processos abstratos sejam animados de forma a facilitar o aprendizado dos alunos dos cursos da referida área através do uso de dispositivos móveis como smartphones e tablets.

### Aplicação

Aplica-se ao processo de ensino e aprendizagem de conteúdos programáticos relacionados à disciplina de Redes de Computadores, da área de Computação.

### Diferenciais

O NETANIMATIONS – Versão Mobile atende a questões de acessibilidade para alunos com deficiência visual, provendo áudio-descrição das animações desenvolvidas. Essas questões estão de acordo com as diretrizes do WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), desenvolvidas pela W3C (World Wide Web Consortium), e do conjunto de recomendações eMAG (Modelo de acessibilidade em governo eletrônico).

### Autor(es)

Luciana Andréia Fondazzi Matimiano

Jonathan Rodrigues de Oliveira

Alisson Renan Svaigen

Eduardo Sutil de Oliveira

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2018 000944-1

Data de Depósito

12/06/2018

Data da Concessão

19/06/2018



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 23 - Software



Área: Programa de computador

## NetAnimations - Versão Mobile

### Descrição

O processo de ensino e aprendizagem envolve sintonia entre docente e aluno. O docente tem o papel de facilitar o aprendizado do aluno, provendo meios para que o conhecimento seja disseminado. Diversas ferramentas podem ser utilizadas para facilitar este processo. Dentre elas é possível citar as animações, que “dão vida” a elementos abstratos inanimados. No contexto da disciplina de Redes de Computadores, componente curricular obrigatório de cursos da área de Computação, muitas vezes conceitos e processos são abstratos para o aluno. O programa NETANIMATIONS - Versão Web permite que estes conceitos e processos abstratos sejam animados de forma a facilitar o aprendizado dos alunos dos cursos da referida área através da Web

### Aplicação

Aplica-se ao processo de ensino e aprendizagem de conteúdos programáticos relacionados à disciplina de Redes de Computadores, da área de Computação.

### Diferenciais

O NETANIMATIONS - Versão Web atende a questões de acessibilidade para alunos com deficiência visual, provendo áudio-descrição das animações desenvolvidas. Essas questões estão de acordo com as diretrizes do WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), desenvolvidas pela W3C (World Wide Web Consortium), e do conjunto de recomendações eMAG (Modelo de acessibilidade em governo eletrônico).

### Autor(es)

Luciana Andréia Fondazzi Matimiano

Danilo Camargo Bueno

Lailla Milainny Siqueira Bine

Elton Tanamati

### Categoria

Programa de computador

### Situação

Registro concedido

Número do Pedido no INPI

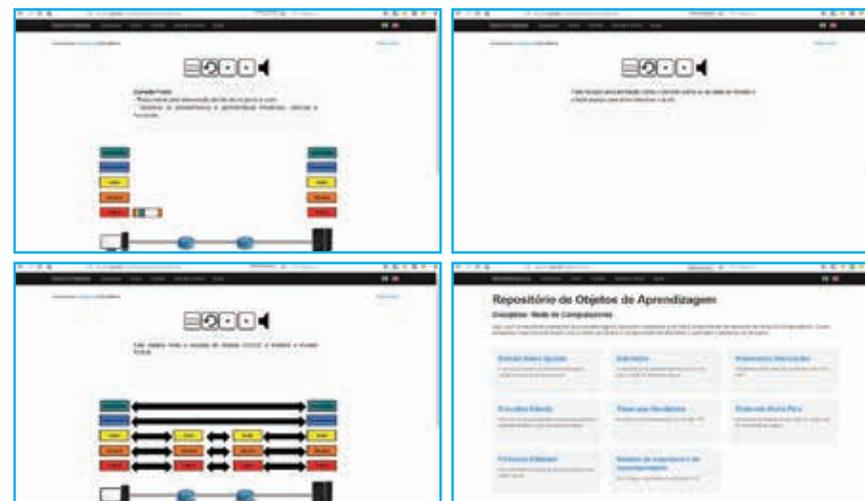
BR 51 2018 000943-3

Data de Depósito

12/06/2018

Data da Concessão

19/06/2018



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 22 - Software

Área: Programa de computador

## Pack-U

### Descrição

Pack-U é um programa de computador para ser incorporado em plataformas de comércio eletrônico visando minimizar despesas com fretes ao buscar alocação ótima de itens retangulares em caixas retangulares.

### Aplicação

As principais aplicações do presente programa são minimizar despesas e automatizar o empacotamento de pedidos (itens comprados) realizados por meio de comércio eletrônico. Por consequência, tais aplicações possibilitam, por exemplo, facilitar a emissão de notas fiscais para transportes.

### Diferenciais

- Multiplataforma: Funciona em qualquer sistema operacional;
- Código aberto: possibilita alterações e adequações por parte do usuário;
- Documentado: O código e uso deste programa estão disponíveis em <https://github.com/fsobral/pack-u>;
- Possui exemplo de implantação em sites para suporte;
- Permite melhoramento de solução (empacotamento) através de um sistema de "cache" que armazena resultados.

### Autor(es)

Emerson Vitor Castelani;  
Eduardo de Amorim Neves;  
Wesley Vagner Inês Shirabayashi;  
Rodrigo André Schulz;  
Francisco Nogueira Calmon Sobral

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2018 000730-9

Data de Depósito

16/05/2018

Data da Concessão

22/05/2018



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 19 - Software

Área: Programa de computador

## PETri- Programa de Escalonamento de Tripulação de Transporte Público Urbano

### Descrição

Caracteriza-se por incorporar técnicas inovadoras para automatizar a geração de escala de trabalho para equipe de condutores (tripulantes) de empresa de transporte público urbano.

### Aplicação

Em prefeituras, empresas que desenvolvem programas voltados para o controle operacional de transporte e empresas de transporte público.

### Diferenciais

Automatiza uma atividade que geralmente é realizada manualmente pelas empresas.

As escalas produzidas geram redução de custos operacionais com pessoal, custos estes que podem ser transferidos para as tarifas do transporte público.

### Autor(es)

Ademir Aparecido Constantino

Rubens Zenko Sakiyama

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2014 001174-7

Data de Depósito

09/10/2014

Data da Concessão

10/11/2015

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 11 - Software

Área: Programa de computador

## SABio- Sistema de Controle de Acesso por Biometria

### Descrição

Controle de acesso por biometria (digital) a locais restritos e controlados por porta acionada por fecho eletromagnético.

### Aplicação

Em qualquer local que requer um controle de acesso por biometria.

### Diferenciais

- Requer um leitor biométrico comercial de baixo custo e um computador com processador Pentium III (ou superiores). Computador este que geralmente é classificado como obsoleto e descartado, contribuindo assim, com o reaproveitamento de equipamentos.
- Possui uma interface gráfica de fácil utilização, dando informações dos últimos acessos e gerando relatórios compatíveis com qualquer editor de planilha. Abrindo assim, a possibilidade de exportação e tratamento dos dados de acesso por outros programas de computador.

### Autor(es)

Ademir Aparecido Constantino

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2014 001173-9

Data de Depósito

09/10/2014

Data da Concessão

10/11/2015

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 10 - Software

Área: Programa de computador

## SGV - Sistema de Gestão de Vestibulares

### Descrição

O SGV – Sistema de Gestão de Vestibulares é o software de apoio a todos os processos e atividades da CVU – Comissão do Vestibular Unificado. Foi construído para gerenciar de forma minuciosa, integrada e online, o banco de dados da realização dos eventos e dos candidatos, e assim facilitar o acesso à informação pelos diversos interessados: membros da CVU, candidatos, comunidade interna e externa, imprensa, elaboradores e revisores das provas, avaliadores das provas de redação, sistema financeiro da Pró-Reitoria de Administração, Reitoria, Estabelecimentos de Ensino, equipe de fiscalização, Instituições que sedem as instalações para realização dos eventos, etc.

### Aplicação

O software é aplicado em todas as etapas de qualquer evento realizado pela CVU:

- Comunicação pelo site da CVU com integração ao App Vestibular UEM;
- Divulgação dos editais e resoluções;
- Inscrição online para candidatos;
- Inscrição online para fiscais;
- Convocação planejada dos fiscais;
- Cadastramento de locais e ensalamento dos candidatos;
- Distribuição planejada dos membros da equipe de fiscalização nos locais de prova;
- Impressão personalizada das provas dos eventos;

- Emissão de todos os materiais utilizados na realização das provas (listas, etiquetas, cartazes, atas, fichas de inscrição);
- Validação e análise dos cartões respostas;
- Apuração dos resultados e escores individuais;
- Avaliação online das redações;
- Painel de indicadores de desempenho dos avaliadores de redação;
- Painel estatístico de acompanhamento da avaliação de redação na forma de Business Intelligence;
- Cálculo dos valores para pagamentos dos fiscais, avaliadores de redação e demais envolvidos nos eventos;
- Integração com os sistemas de finanças, RH e contabilidade por meio de intercâmbio de arquivos;
- Publicação dinâmica das informações no Site da CVU;
- Menu do Candidato online com total integração ao App Vestibular UEM;
- Emissão das estatísticas das questões aos elaboradores e revisores de questões;
- Emissão das estatísticas dos eventos e dos questionários socioeducacionais dos candidatos;
- Sistema de alertas por email dos cronogramas dos eventos aos membros da CVU.

### Diferenciais

O SGV é um sistema totalmente online e integrado com uso de recursos de programação de última geração, portátil para qualquer navegador ou dispositivo móvel.

### Autor(es)

Giancarlo Lucca

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2017 000855-8

Data de Depósito

06/07/2017

Data da Concessão

25/07/2017



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861



Área: Programa de computador

## SHAVI - Sistema de Lousa Eletrônica para Hospitais

### Descrição

SHAVI – SHared Vlew é um Sistema Web que tem como funcionalidade principal gerenciar informações sobre o atendimento de emergência hospitalar e apresentar alertas em uma lousa eletrônica, de modo que as informações sejam visualizadas e compartilhadas entre profissionais de saúde. Está sendo desenvolvido por meio de projeto de pesquisa, com base nas atividades da equipe de saúde que atuam na emergência do Hospital Universitário de Maringá-PR (HUM).

### Aplicação

O Sistema SHAVI pode ser utilizado em salas de emergência de hospitais, como uma ferramenta para apoiar o gerenciamento das atividades da equipe de enfermagem e apresentação das informações em lousa eletrônica sobre o atendimento de pacientes internados.

### Diferenciais

No desenvolvimento do sistema SHAVI, são estudadas técnicas de representação das informações que contribuam com uma futura integração com outros sistemas do hospital ou serviços de saúde e que possibilite a descoberta de conhecimento no domínio.

### Autor(es)

Heloise Manica Paris Teixeira

Max Naegeler Roecker

João Luiz Ramalheira de Almeida

Alisson Lopes de Sousa Freitas

Alan Lopes de Sousa Freitas

Renato Balancieri

Vinícius Paes de Camargo

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2018 052411-7

Data de Depósito

13/12/2018

Data da Concessão

18/12/2018



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 28 - Software

Área: Programa de computador

## SisAP-ES: Sistema de Alocação de Professores-Ensino Superior

### Descrição

Este programa foi desenvolvido visando automatizar a alocação/designação de disciplinas a um conjunto de professores no ensino superior. Neste cenário, é considerado que as disciplinas já possuem o horário definido. Dado o conjunto de professores e suas respectivas preferências, em função das suas especialidades, o programa realiza a designação levando em consideração a distribuição da carga horária mínima e máxima, entre outros critérios.

### Aplicação

O programa é destinado à instituição de ensino superior onde as disciplinas já possuem um horário definido e necessita-se realizar a designação das respectivas turmas para seu quadro de professores.

### Diferenciais

O programa foi desenvolvido com base em um modelo matemático que foi pesquisado por uma equipe da universidade.

### Autor(es)

Edson Alves de Oliveira Junior  
Ademir Aparecido Constantino  
Mateus Hideaki Taroda

### Categoria

Programa de computador

### Situação

### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2018 000074-6

Data de Depósito

16/01/2018

Data da Concessão

06/02/2018

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 18 - Software

Área: Programa de computador

## SiTAV: Sistema de Treinamento em Acuidade Visual

### Descrição

O Sistema de Treinamento em Acuidade Visual - SiTAV possui o objetivo de realizar o treinamento da precisão e acurácia do avaliador, visando minimizar a subjetividade na estimativa da severidade das doenças em plantas.

### Aplicação

Realizar o treinamento da precisão e acurácia do avaliador de doenças em plantas de forma online.

### Diferenciais

O SiTAV possui a vantagem de ser um website de treinamento em acuidade visual, o qual não necessita nenhuma forma de instalação no computador, tablet ou smartphone do avaliador, roda sobre as plataformas de sistemas operacionais Windows, Mac, Linux, Android e IOS, sendo necessário apenas acessar a URL do sistema via navegador de internet, informar seu login e senha para realizar o treinamento e acompanhar seu desempenho.

### Autor(es)

William Mário de Carvalho Nunes  
Hudson Sérgio de Souza

### Categoria

Programa de computador

### Situação

Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2018 000741-4

Data de Depósito

17/05/2018

Data da Concessão

22/05/2018



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 20 - Software



Área: Programa de computador

## SiTemp: Sistema de Análise Temporal de Doenças de Plantas

### Descrição

O website SiTemp: Sistema de Análise Temporal de Doenças em Plantas trata-se de uma ferramenta web, tendo como público-alvo o engenheiro agrônomo por possuir conhecimentos técnico e científico sobre a análise temporal de doenças.

### Aplicação

Realizar o processamento dos dados observados sobre os modelos matemáticos Logístico, Monomolecular e Gompertz, calculando a análise temporal e a forma da Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença (AACPD).

### Diferenciais

As informações cadastrais e os dados observados em campo ou em laboratório de severidade de doenças de plantas, são inseridos e armazenados no banco de dados do SiTemp, gerando um histórico, onde através das técnicas de Inteligência Artificial (IA) executa o processamento dos dados observados sobre os modelos matemáticos Logístico, Monomolecular e Gompertz, onde será eleito o modelo que apresente a melhor solução para explicar o conjunto de dados, através do modelo eleito será calculado a análise temporal e a forma da Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença (AACPD).

### Autor(es)

William Mário de Carvalho Nunes

Hudson Sérgio de Souza

### Categoria

Programa de computador

### Situação

Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2018 000743-0

Data de Depósito

17/05/2018

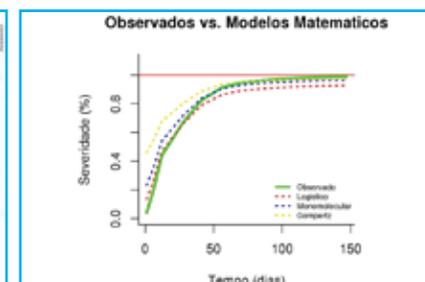
Data da Concessão

22/05/2018

Avaliação	Data	Intervalo de Avaliação	Dias Acumulados	Severidade	Excluir
1	20/02/2017	1	1	3.90	X
2	26/02/2017	6	6	20.00	X
3	04/03/2017	8	12	43.70	X
4	13/03/2017	15	27	66.20	X
5	02/04/2017	14	41	82.40	X
6	12/04/2017	15	56	91.30	X
7	30/04/2017	13	69	94.40	X
8	14/05/2017	14	83	96.00	X
9	28/05/2017	14	97	97.10	X
10	11/06/2017	14	111	98.00	X
11	25/06/2017	14	125	98.50	X
12	17/07/2017	22	147	99.00	X

Simulação dos dados: 0

Aplicar Dados



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Área: Programa de computador

## Smart Chat

### Descrição

É um programa de bate-papo pela internet que é executado em navegadores, tais como Microsoft Internet Explorer e Mozilla Firefox, não necessitando aos usuários instalação de outros programas.

### Aplicação

Pode ser empregado em praticamente qualquer setor que demande comunicação massiva entre pessoas, como por exemplo, em sistemas de comunicação entre empresas e clientes, discussões em comunidades e fóruns virtuais, e áreas de entretenimento.

### Diferenciais

Utiliza tecnologias não usuais em programas para navegadores, visando principalmente, não onerar a máquina servidora e possibilitar alto grau de interatividade entre os usuários.

### Autor(es)

Eduardo Henrique Molina da Cruz

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

08490-6

Data de Depósito

21/11/2007

Data da Concessão

28/06/2016

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 3 - Software



Área: Programa de computador

## SPA - Sistema de Auxílio ao Planejamento de Atividades Docente

### Autor(es)

Ademir Aparecido Constantino  
Wesley Romão

### Categoria

Programa de computador

### Situação

Registro concedido

Número do Pedido no INPI

BR 51 2018 051700-5

Data de Depósito

17/09/2018

Data da Concessão

25/09/2018

### Descrição

O programa de computador SPA possui duas funcionalidades básicas voltadas para os docentes da UEM: (1) Auxiliar o docente a realizar o planejamento de execução de suas aulas, levando em consideração os dias letivos da disciplina e gera um calendário com agendamento de cada aula.

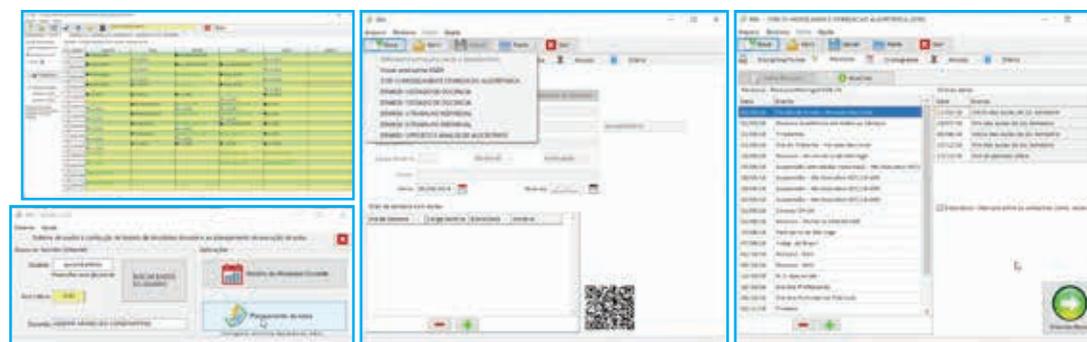
(2) Auxiliar o docente a gerar seu quadro de horário de atividades, conforme regulamentação interna vigente, o qual realiza a verificação de erros e consistência das informações lançadas.

### Aplicação

O programa de computador foi desenvolvido para atender aos docentes da Universidade Estadual de Maringá.

### Diferenciais

O sistema automaticamente recupera informações vinculadas ao docente contidas nas bases de dados da instituição, realiza conferência dos dados lançados e gera um formulário preenchido conforme regulamentação interna da instituição. Não é de conhecimento dos autores outro software similar.



Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 24 - Software

Área: Programa de computador

## System GRS<sup>3</sup> - Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde

### Descrição

Sistema computacional baseado na tecnologia da informação, como ferramenta para auxiliar os administradores na gestão de resíduos de serviços de saúde em empresas que atuam nesta área.

### Aplicação

Prestadores de serviços de saúde.

### Diferenciais

- Facilita o gerenciamento dos dados de resíduos de serviços de saúde, fornecendo relatórios com dados agrupados.
- Exporta dados para a elaboração do PGRSS (Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde).
- Levanta as necessidades de aquisição de materiais para contingência dos resíduos.

### Autor(es)

João Walker Damasceno

Carlos de Barros Júnior

Miriam Isabel De Mori Bardeja

Valmir Durante

Mariluci Pereira de Camargo Labe-galini

Kelly Algayer da Silva

Cynthia Algayer da Silva

### Categoria

Programa de computador

### Situação

#### Registro concedido

Número do Pedido no INPI

08556-3

Data de Depósito

17/12/2007

Data da Concessão

01/02/2011

Mais informações: E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br) • Telefone: (44) 3011-3861

Controle Interno: Pasta 04 - Software

## CATÁLOGO DE PATENTES E SOFTWARES **2019**

PPG - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

DPS - Diretoria de Pesquisa

NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica

ASC - Assessoria de Comunicação Social

CPR - Coordenadoria de Promoção e Relações Públicas

**UEM - Universidade Estadual de Maringá**

**Endereço: Av. Colombo, 5790 / Jd. Universitário**

**CEP 87020-900 / Maringá / Paraná**

**Telefones: (44) 3011-3861 e (44) 3011-5502**

**E-mail: [nit@uem.br](mailto:nit@uem.br)**

**Site: [www.nit.uem.br](http://www.nit.uem.br)**





---

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
Patrimônio do Paraná

