

Portfólio 2017

PROPRIEDADE INDUSTRIAL

Engenharias e Ciências Exatas

Universidade Federal de Sergipe

Portfólio de propriedade industrial da Universidade
Federal de Sergipe 2017: engenharias e ciências
exatas

Mairim Russo Serafini
Luara Lázaro Gomes dos Santos
Natanael Macedo da Silva Junior
Anna Beatriz Machado Cruz
Vanessa Rios Andrade Oliveira
Maria dos Prazeres Costa Santos
Organizadores

UFS
São Cristóvão
2017

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

P839p Portfólio 2017 : propriedade industrial : engenharias e ciências
exatas / organizadores Mairim Russo Serafini... [et al.] – São
Cristovão : Editora UFS, 2017.
52 p. : il.

ISBN 978-85-7822-588-9

1. Propriedade industrial. 2. Patentes. 3. Engenharia. 4.
Ciências exatas. I. Universidade Federal de Sergipe. Pró-Reitoria
de Pós-Graduação e Pesquisa. II. Universidade Federal de
Sergipe. Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia.
III. Serafini, Mairim Russo.

CDU 347.77:004.4

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Prof. Dr. Ângelo Roberto Antonioli
Reitor

Prof^a. Dr^a. Iara Maria Campelo Lima
Vice-Reitora

Prof. Dr. Lucindo José Quintans Júnior
Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

COORDENAÇÃO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Prof^a. Dr^a. Mairim Russo Serafini
Coordenadora de Inovação e Transferência de Tecnologia

Vanessa Rios Andrade Oliveira
Assistente em Administração

Maria dos Prazeres Costa Santos
Técnico de Informática/Real Service

Luara Lázaro Gomes dos Santos
Bolsista DTI-C/CNPq

Natanael Macedo da Silva Junior
Bolsista PIBITI Linha 2/FAPITEC

Anna Beatriz Machado Cruz
Bolsista PRODAP/UFS



EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Coordenador do Programa Editorial

Péricles Morais de Andrade Júnior

Coordenadora Gráfica

Germana Gonçalves de Araújo

Conselho Editorial

Antônio Martins de Oliveira Junior

Aurélia Santos Faroni

Fabiana Oliveira da Silva

Germana Gonçalves de Araújo

Luís Américo Bonfim

Mackely Ribeiro Borges

Maria Leônia Garcia Costa Carvalho

Martha Suzana Nunes

Péricles Morais de Andrade Júnior (Presidente)

Rodrigo Dornelas do Carmo

Samuel Medeiros de Albuquerque

Sueli Maria da Silva Pereira

Editora UFS

Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos

CEP 49.100-000 – São Cristóvão – SE.

Telefone: 3105-6922/6923. e-mail: editora@ufs.br

www.editora.ufs.br



APRESENTAÇÃO

A Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CINTTEC), criada a partir da portaria nº 938, de 01 de novembro de 2005, atua como o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), com o objetivo geral de proteger, valorizar e disseminar o patrimônio intelectual gerado pela Universidade, buscando aproximar o avanço do conhecimento tecnológico às oportunidades de uso industrial demandadas pela sociedade.

Dentre as atribuições da CINTTEC, de acordo com a resolução nº 03/2014 do Conselho Superior Universitário, de 27 de Janeiro de 2014, destacam-se o estímulo a Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) na instituição, bem como, a transferência das tecnologias oriundas das pesquisas desenvolvidas na Universidade, através da integração com órgãos de governo, empresas e outras entidades da sociedade civil.

Para tanto, esta Coordenação têm empreendido esforços em divulgar a cultura de Propriedade Industrial e regulamentar as normas de proteção do conhecimento gerado na Universidade e mecanismos para seu licenciamento.

Este Portfólio apresenta os pedidos de patentes da área de Engenharias e Ciências Exatas, criados entre os anos de 1998 a 2014, pelos pesquisadores da instituição, tal como, as principais competências da UFS para esta grande área.

A inovação possibilita às empresas a oferta de produtos novos, originais e exclusivos a um mercado altamente competitivo. As universidades, instituições detentoras do conhecimento, têm evidência nesta realidade por possibilitarem a construção e difusão deste conhecimento tecnológico e inovador a sociedade.

Solicitamos que todos os contatos com interesse em algum dos produtos apresentados sejam realizados por meio da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia – CINTTEC, localizada no Pólo de Gestão do Centro de Vivência - Cidade Universitária Prof. "José Aloísio de Campos" - Av. Marechal Rondon, s/n, Bairro Jardim Rosa Elze - CEP: 49100-000 - São Cristóvão/SE, <http://www.cinttec.ufs.br>, e-mail: cinttec.ufs@gmail.com, telefone: +55 79 3194-6865.

SUMÁRIO



PROCESSO E PRODUTOS TECNOLÓGICOS	5
Processo de Preparação de Camadas Finas Óxidas sobre um Substrato	6
Processo de Produção de Carbono Ativado a Partir de Resíduo da Produção de Fibras de Casca de Coco e Carbono Ativado Obtido	7
Processo de Revestimento Interno de Ductos	8
Placa Cerâmica Fosforescente Decorativa e Detectora de Radiação e seu Processo de Produção	9
Simulador de Barra de Discos	10
Amostrador de Água para Análise de Qualidade em Rios e Reservatórios	11
Composto a Partir de Biomassa e Glicerina	12
Simulador de Sensibilidade e Centro de Rotação.....	13
Modelo de um Bioprocesso Tecnológico, para a Geração de Biogás a Partir do Bagaço de Cana-de-açúcar.....	14
Aquecedor Solar de Água de Fibra de Vidro	15
Produção de um Biodetergente Biodegradável a partir de um Biofissurfactante	16
Produção de Biosurfactante Visando Desenvolver um Biodetergente Biodegradável	17
Reator Contínuo Provido de Misturadores Vórtex	18
Processo de Produção de Ferrofluidos e Pós de Partículas Magnéticas Revestidas Organicamente	19
Processo de Fabricação de Compósito Atenuador de Radiação Ionizante à Base de Sulfato de Bário e Resina Termofixa	20

SUMÁRIO

Processo de Fabricação de Filmes Finos e Pós Nanoparticulados Utilizando a Cerveja Processada	21
Processo de Produção de Espumas Cerâmicas de Alumina Obtidas por um Método de Baixo Impacto Ambiental	22
Sistema de Purificação de Água por uso de Filmes Poliméricos com Nanopartículas de Prata	23
Processo de Redução Iônica em Materiais Cerâmicos Óxidos sem a Utilização de Atmosfera Redutora por Meio da Técnica de Sinterização a Laser	24
Método para Coletar Medições Sônicas Relativas a uma Formação Subterrânea a partir de Medição de Indução de Múltiplos Componentes utilizando Análise Especial	25
Processo de Fabricação de Tubos Poliméricos com Costura Reforçados com Atenuadores de Impactos Mecânicos e Fibras de Alta Resistência	26
Dispositivo Integrado Automatizado de Arquivamento e Resgate de Pastas	27
Biodigestor com Gasômetro de Volume Variável Integrado e Selo Hidráulico	28
Detector de Outliers usando Gráfico de Controle em Medidas de Perfilagem	29
Objeto Simulador de Teste de Campo de Radiação de Raios X Odontológico Intrabucal	30
Sistema Multicâmara	31
Meio Filtrante a Base de Moringa Oleífera Lam	32
Processo de Produção de Filmes Transparentes e Semitransparentes de NiO (Óxido de Níquel) utilizando Sacarose	33
COMPETÊNCIAS	34

Produtos e Processos Tecnológicos

Processo de Preparação de Camadas Finas Óxidas sobre um Substrato

Professores Pesquisadores: Marcelo Andrade Macedo

RESUMO

A invenção se refere a um processo de fabricação de camadas finas óxidas de alto valor tecnológico. O sol de partida para obtenção destas camadas é feito pela dissolução de sal inorgânico ou orgânico em ACP. A deposição do sol é realizada preferencialmente via técnica de mergulho-camada. A camada recebe dois tratamentos térmicos, um entre 80 e 100°C por no máximo 15 min para retirada da água e outro entre 100°C e a temperatura que o substrato suporte por 5 min a algumas horas, para calcinação. Este processo permite obter camadas finas de óxidos com mais de um elemento químico, de pequenas ou grandes dimensões, tais como: eletrodos de baterias ou vidros que recobrem os edifícios.

APLICAÇÃO

A dissolução do sal em água de coco processada resulta em um sol viscoso que adere com facilidade ao substrato. O substrato pode ser de vidro ou de vidro recoberto com uma camada condutora ou metálica ou cerâmica ou de plástico ou ainda qualquer outro substrato ao qual o referido sol adira suportando tratamento térmico em atmosfera ambiente ou controlada. Este processo de fabricação de camadas finas óxidas, tem se mostrado altamente viável economicamente por vários motivos: (1) baixo custo de produção, (2) procedimento para obtenção do sol gasta alguns minutos, (3) baixa toxicidade, (4) obtenção de camadas finas oxidas de grandes ou pequenas dimensões de alto interesse tecnológico.

DIFERENCIAL

Este processo é valido para qualquer elemento químico da tabela periódica desde que o sal seja solúvel em água de coco processada ao contrario das patentes norte-americanas que são restritas a alguns elementos químicos de metais de transição e, além disso, utilizam como solventes alcoóis, os quais oneram os custos de produção devido ao preço e ao longo tempo de preparação.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 19/11/1998, sob o número **PI 9804719-1**.

Processo de Produção de Carbono Ativado a Partir de Resíduo da Produção de Fibras de Casca de Coco e Carbono Ativado Obtido

Professores Pesquisadores: Ledjane Silva Barreto, Jeremias de Souza Macedo, Iara de Fátima Gimenez, Neftali Lénin Villarreal Carreño

RESUMO

Processo para a produção de carbono ativado micro e mesoporoso e carbono ativado obtido tendo como matéria-prima o pó residual da produção de fibras de casca de coco, no qual um agente ativador $ZnCl_2$ ou $NaAc$ é impregnado à matéria-prima no estado sólido ou em solução, seguindo-se de aquecimento sob uma combinação de atmosferas (N_2 e CO_2) por intervalos de tempo e temperatura controlados até $198^\circ C$. Os carbonos ativados produzidos podem apresentar características entre micro e mesoporosidade e áreas superficiais específicas de até $1880 m^2/g$, adequados à adsorção de corantes catiônicos e aniônicos.

APLICAÇÃO

Uma alternativa de aproveitamento de resíduos agrícolas.

DIFERENCIAL

Produção de carbono ativado a partir de resíduos agrícolas, mais especificadamente, fibras de casca de coco.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 28/03/2005, sob o número **PI 0501030-6**.

Processo de Revestimento Interno de Ductos

Professores Pesquisadores: Marcelo Andrade Macedo

RESUMO

A invenção se refere a um processo de revestimento interno de ductos, que consiste essencialmente na movimentação de um fluido orgânico ou inorgânico, dentro do ducto, em velocidade constante, que após a secagem obtém-se uma camada homogênea e com baixa rugosidade.

APLICAÇÃO

Indústria voltada para o segmento de revestimento de ductos.

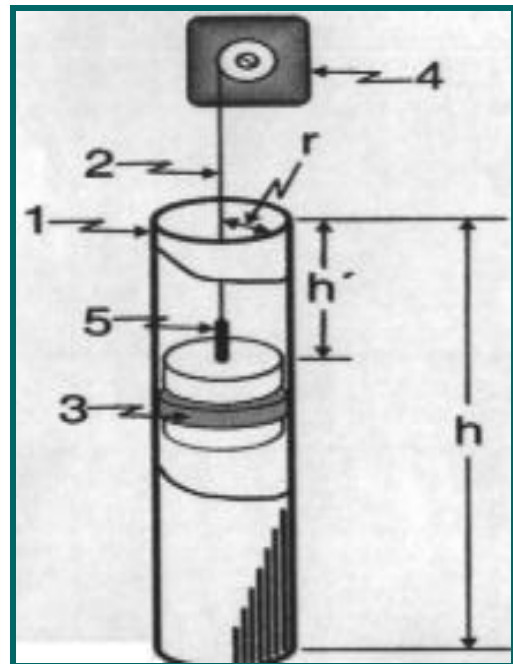
DIFERENCIAL

Este processo tem se mostrado viável economicamente por diversos motivos: baixo custo de montagem, facilidade de operação, baixo consumo de energia, baixa perda de fluido, capacidade de revestir ductos de qualquer comprimento e diâmetro, possibilidade de usar qualquer tipo de fluido inorgânico ou orgânico, de baixa ou alta viscosidade e obtenção de revestimentos.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 08/01/2007, sob o número **PI 0700993-3**.

IMAGENS



Placa Cerâmica Fosforescente Decorativa e Detectora de Radiação e seu Processo de Produção

Professores Pesquisadores: José de Oliveira Melo Neto, Zélia Soares Macêdo, Ronaldo Santos da Silva, Mario Ernesto Giroldo Valério

RESUMO

Criação de placas cerâmicas com propriedades fosforescentes para detecção de radiação, decoração e iluminação noturna sem gasto de energia. A placa cerâmica fosforescente decorativa e detectora de radiação e seu processo de produção se constitui em uma placa de revestimento cerâmico recoberta com fita contendo material inorgânico fosforescente, a qual pode ser aquecida em forno até a temperatura de 1200°C, sem perder a característica de fosforescência.

APLICAÇÃO

Esta placa pode ser usada em sistemas de detecção preventiva de radiação, e também em sistemas de iluminação de emergência e iluminação noturna com baixíssimo gasto de energia, em escadas, túneis e outros locais com iluminação escassa.

DIFERENCIAL

A placa cerâmica é capaz de emitir luz por um período de 1 hora, após ser iluminada por luz ultravioleta ou raios-X durante 1 minuto, também pode ser utilizada como elemento decorativo, uma vez que se apresenta na cor branca antes da iluminação, e passa para tonalidades de azul ou vermelho ao ser iluminada com luz ultravioleta.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 02/09/2008, sob o número **PI 0804025-7**.

Simulador de Barra de Discos

Professores Pesquisadores: Fernanda Carla Lima Ferreira, Divanizia do Nascimento Souza

RESUMO

Deu-se por meio da realização de testes de controle de qualidade em câmaras cintilográficas, tais como: teste de resolução espacial intrínseca, resolução tomográfica e linearidade de respostas através das barras e dos discos. Os resultados dos testes de controle de qualidade mostraram-se satisfatórios, podendo ser utilizados como parâmetros em avaliações futuras nos equipamentos. O Simulador de Barras e Discos mostrou-se eficaz para o uso em controle de qualidade das câmaras cintilográficas, com a vantagem de incorporar artefatos não presentes nos simuladores de barras comerciais, permitindo testes adicionais e possibilitando aos profissionais dos serviços de medicina nuclear a realização de testes que não eram possíveis até então. Vale ainda ressaltar que o invento foi desenvolvido com matéria prima de baixo custo e com qualidade comparável aos simuladores de barras do tipo quadrantes. O custo financeiro do Simulador de Barra e Discos foi de apenas 20% do valor de um simulador comercial.

APLICAÇÃO

Este simulador tem como utilidade a realização de testes de controle de qualidade em câmaras cintilográficas (gama-câmeras) utilizadas em medicina nuclear.

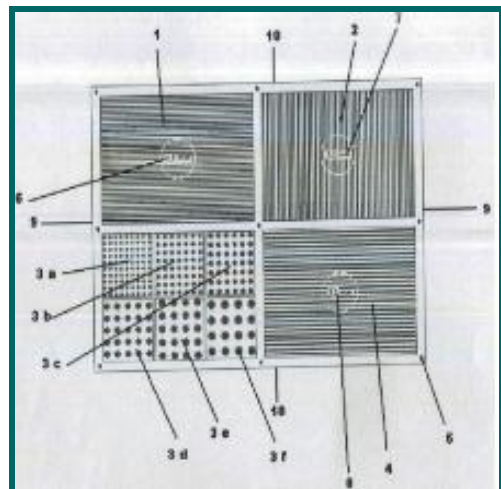
DIFERENCIAL

Com o intuito de solucionar inconvenientes, este simulador serve para realizar testes de controle de qualidade como resolução espacial intrínseca, resolução tomográfica e linearidade de resposta em câmaras cintilográficas. Além de possibilitar testes de resolução tomográfica a baixos custos.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 02/09/2008, sob o número **MU 8802127-0**.

IMAGENS



Amostrador de Água para Análise de Qualidade em Rios e Reservatórios

Professores Pesquisadores: José de Oliveira Melo Neto

RESUMO

O presente modelo de utilidade refere-se a um dispositivo amostrador de águas, para ser empregado na coleta de águas em rios, lagos e reservatórios, visando a análise de parâmetros qualitativos (físicos, químicos e microbiológicos) da água coletada. O amostrador apresenta como características principais: simplicidade de construção, facilidade de utilização, eficácia e baixo custo. Compreende basicamente: um tubo coletor, substancialmente cilíndrico, uma tampa provida de rosca e pega, que serve para garantir o perfeito fechamento do tubo coletor; uma armação, que serve para acoplar o tubo coletor, uma régua graduada e uma haste, que serve de alavanca; um par de registros, acoplados ao corpo do tubo coletor; uma haste, que é fixada na armação, e que serve para abrir e fechar os registros.

APLICAÇÃO

Indústrias voltadas para o segmento de sistemas de tratamento de água.

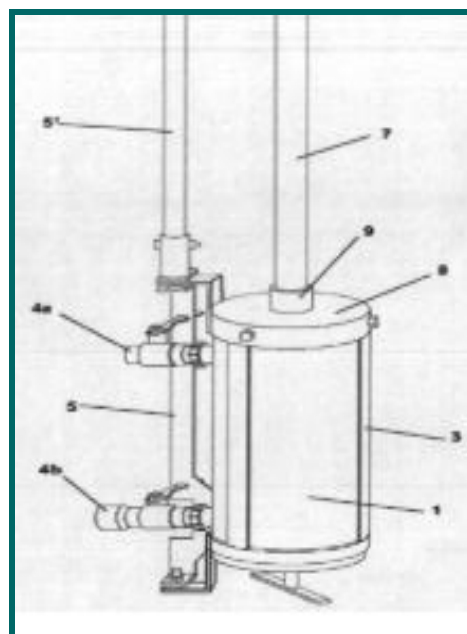
DIFERENCIAL

O amostrador apresenta como diferencial altamente vantajoso sua simplicidade de uso e baixo custo, sem prejuízo da eficácia e praticidade.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 06/08/2009, sob o número **MU 8901754-4**.

IMAGENS



Composto a Partir de Biomassa e Glicerina

Professores Pesquisadores: Gabriel Francisco da Silva, Wilson Luciano de Souza

RESUMO

Composto a partir de biomassa e glicerina, especialmente desenvolvido para atender o aspecto de eco-eficiência, sendo um processo de produção de energia com eficiência ecológica. Diz respeito à produção de composto de biomassa e glicerina como aditivo ou aglutinante que pode ser exposto em forma de fardo, briquetes, pellets ou mistura com a finalidade de aproveitamento da biomassa e glicerina bruta proveniente da indústria do Biodiesel, sabão ou outras fontes. O concentrado sólido é produzido através do composto formado pela mistura de biomassa e glicerina, que pode ser usado para produção de energia e ração animal. O fardo é produzido através da prensagem do composto em forma retangular ou cilíndrica para geração de energia e ração animal. Os pellets são produzidos através da prensagem do composto em tamanhos e forma variada: esférica, cilíndrica ou em outra geometria produzida a partir de mistura de biomassa e glicerina (concentrado), pode ser utilizada para produzir energia e ração animal. O briquete é produzido através da prensagem do composto em pequeno bloco de forma pré-definida, resultante da aplicação de pressão em uma mistura de biomassa com um aglutinante conhecido também como a madeira ecológica. O processo tem vantagens significativas, pois se aproveitam rejeitos da produção de biodiesel, como a torta e a goma, transformando-os em um co-produto tendo como finalidade aumentar o poder calorífico e aproveitar os resíduos da produção de biodiesel.

APLICAÇÃO

Indústria voltada para o segmento de bicombustíveis.

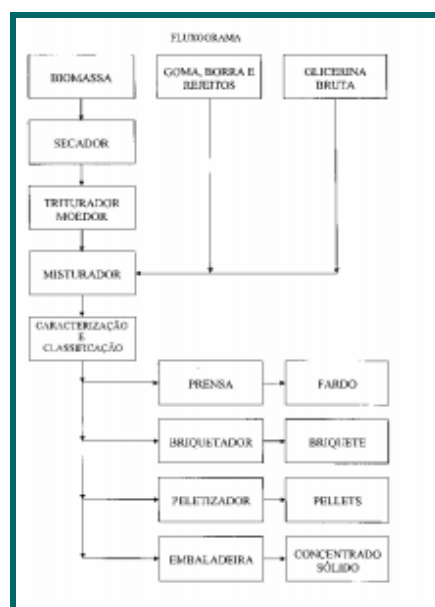
DIFERENCIAL

Transformar um resíduo de baixa qualidade em um produto de alto valor agregado, contribuindo para diminuir os impactos ao meio ambiente e um aproveitamento integral da biomassa residual das oleaginosas, contribuindo para um balanço energético.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 17/12/2009, sob o número **PI 0905574-6**.

IMAGENS



Simulador de Sensibilidade e Centro de Rotação

Professores Pesquisadores: Divanizia do Nascimento Souza, Fernanda Carla Lima Ferreira

RESUMO

A avaliação do objeto simulador de sensibilidade e centro de rotação se deu por meio da realização de testes de controle de qualidade em câmaras de cintilação. Os resultados dos testes de controle de qualidade mostraram-se satisfatórios, podendo ser utilizados como parâmetros em avaliações futuras nos equipamentos. O objeto simulador desenvolvido mostrou-se eficaz para o uso em controle de qualidade das câmaras de cintilação, com a vantagem de incorporar duas funções em um só simulador, permitindo aos profissionais dos serviços de medicina nuclear a realização de testes com menor risco de contaminação e tempo para realização dos testes. Vale ainda ressaltar que esse simulador foi desenvolvido com matéria prima de baixo custo e com qualidade comparável aos simuladores existentes.

APLICAÇÃO

Atualmente, nos serviços de medicina nuclear os objetos simuladores são utilizados para a melhoria e o aperfeiçoamento das imagens e no controle de qualidade dos equipamentos desses serviços. Com esses objetos é possível verificar na câmara de cintilação a sensibilidade e o centro de rotação. O teste de sensibilidade era realizado com uma placa do tipo *petri* ocorrendo riscos em alguns casos de contaminação radioativa. Entretanto, com a placa do tipo *petri* só era possível realizar o teste de sensibilidade, já o teste do centro de rotação era realizado com uma seringa com material radioativo pregada na ponta da mesa, onde geralmente é posto o paciente. É comum a pratica de profissionais da área de

medicina nuclear realizarem os testes de sensibilidade e o centro de rotação com risco de contaminação. Com o intuito de solucionar tais inconvenientes, desenvolveu-se a presente invenção, que é um objeto simulador sensibilidade e centro de rotação para realizar testes de controle de qualidade em câmara de cintilação e evitar contaminações radioativas.

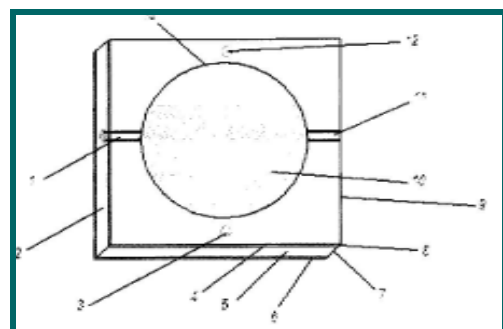
DIFERENCIAL

O novo objeto simulador mostrou-se eficaz para o uso em controle de qualidade das câmaras de cintilação, com a vantagem de realizar o teste de sensibilidade e o centro de rotação com mais segurança, sem riscos de contaminação com o material radioativo em câmara cintilográficas.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 17/12/2009, sob o número **PI 0904943-6**.

IMAGENS



Modelo de um Bioprocesso Tecnológico, para a Geração de Biogás a Partir do Bagaço de Cana-de-açúcar

Professores Pesquisadores: Fábio de Melo Resende

RESUMO

A presente invenção, do modelo do bioprocesso tecnológico permite gerar biogás, a partir da bioconversão do bagaço de cana-de-açúcar, usando-se dois reatores anaeróbios em duas etapas. A primeira realiza-se no reator denomina-se hidrólise enzimática do bagaço de cana-de-açúcar para quebra da lignina, celulose e hemicelulose. A segunda etapa realiza-se no reator é a fermentação metânica onde ocorre a produção do biogás. Na primeira etapa no reator usa-se um fungo anaeróbio que foi isolado a partir de excrementos bovinos chamado de *Neocallimastix frontalis* que tem a capacidade de degradar celulose, lignina e hemicelulose. Na segunda etapa no reator, usam-se bactérias metanogênicas isoladas a partir de lodos anaeróbios em reatores UASB. O protótipo é constituído pelos reatores anaeróbios. O reator de 35 centímetros de altura, 20 centímetros de diâmetro com capacidade de 500 mililitros ocorre a hidrólise enzimática do bagaço de cana realizada pelo fungo anaeróbio *Neocallimastix frontalis*. Após 48 horas 2/3 (dois terços) a mistura reacional é enviada ao reator de 50 centímetros de altura, 25 centímetros de diâmetro com capacidade de 1000 mililitros o qual já contém no seu interior a bactéria metanogênica em desenvolvimento, ocorrendo a fermentação metânica durante o período de 48 horas e formação do biogás.

APLICAÇÃO

Indústrias voltadas para o segmento de bicombustíveis.

DIFERENCIAL

Com o intuito de solucionar inconvenientes e apresentar novos caminhos para o desenvolvimento de tecnologias mais ágeis e otimizadas, foi concebido o modelo do bioprocesso tecnológico que envolve dois bioreatores anaeróbios com um processo de multi-estágios nos quais as fases de hidrólise enzimática e acidogênese realiza-se no bioreator. As 20 fases de acetogênese e metanogênese ocorrem no bioreator.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 02/06/2010, sob o número **PI 1001753-4**.

Aquecedor Solar de Água de Fibra de Vidro

Professores Pesquisadores: Paulo Mário Machado Araújo

RESUMO

A presente invenção realiza as funções de coletar a energia do sol para o aquecimento de água e manter a água armazenada devidamente aquecida, sendo produzidos (coletor e reservatório térmico) de fibra de vidro e proporcionando menor custo final do produto. Este equipamento é constituído por coletor solar, coberto por duas camadas de fibra de vidro, espaçadas por pequenos tubos de PVC, alimentado com água fria por meio de tubulação inferior de PVC e saída pela tubulação de PVC superior, e de reservatório térmico, com isolante térmico de poliuretano expandido e recoberto por duas camadas de fibra de vidro interna e externamente, dotado de quatro furos para encaixe de tubulações de circulação de água quente e fria, de bóia e de tampa específica.

APLICAÇÃO

Indústrias voltadas para o seguimento de aquecedores, este caracterizado por constituir-se de coletor solar, coberto por duas camadas de fibra de vidro, espaçadas por pequenos tubos de PVC, alimentado com água fria por meio de tubulação inferior de PVC e saída pela tubulação de PVC superior.

DIFERENCIAL

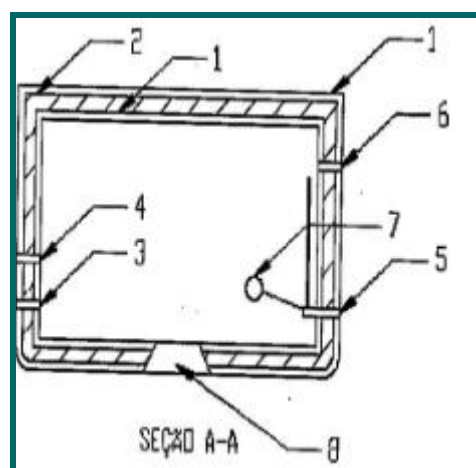
Observa-se que o grande diferencial do uso da fibra de vidro em relação aos outros materiais já utilizados e o fato de ser mais leve, mais barato e possuir excelente resistência ao meio de trabalho. A estas vantagens, deve

ser acrescentado a facilidade de manuseio do material e de fabricação de equipamentos, pois não exige procedimentos de alta tecnologia.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 14/07/2010, sob o número **PI 1004541-4**.

IMAGENS



Produção de um Biodetergente Biodegradável a partir de um Biofissurfactante

Professores Pesquisadores: Silvanito Alves Barbosa, Roberto Rodrigues de Souza

RESUMO

A presente invenção, que em apenas um produto, conjuga as principais propriedades do sabão e do detergente sintético, proporciona uma alternativa ao uso destes últimos, pois, agrega do sabão as características de maior biodegradabilidade e do detergente a vantagem de agir de forma ainda eficiente mesmo quando utilizado em águas duras. Inicialmente produziu-se o biofissurfactante denominado de liposan através da fermentação aeróbia, utilizando-se uma cepa da levedura *Yarrowia lipolytica* e glicose como fonte de carbono. A eficiência do detergente foi avaliada comparando as viscosidades, através de um reômetro, de uma amostra de óleo bruto com uma emulsão água produzida/óleo. Após análise verificou-se uma redução da viscosidade em torno de 8%. Observou-se também através da análise de DSC que não foi detectada nenhuma interação química entre o biodetergente produzido e os sais presentes na água produzida, mostrando assim uma boa tolerância à força iônica. Em relação à capacidade de produzir espuma e de remover sujidades, o biodetergente produzido apresentou um poder espumante e uma ação detergente semelhante quando comparado ao sintético comercial, podendo desta forma ser utilizado em substituição aos mesmos pelas vantagens apresentadas.

APLICAÇÃO

Com o intuito de solucionar tais inconvenientes, é que apresentamos um processo biotecnológico de desenvolvimento de um biodetergente, a partir da reação

estequiométrica entre o biofissurfactante denominado liposan e o hidróxido de sódio, que atenda ao apelo ambiental e que disponibilize no mercado um novo produto alternativo aos já existentes, utilizando uma nova tecnologia que possa estar inserida na promessa de desenvolvimento industrial sustentável que prima, sobretudo, pelo uso de tecnologias limpas.

DIFERENCIAL

Atualmente, como a maioria dos surfactantes disponíveis comercialmente é sintetizada a partir de derivados de petróleo, estes representam uma importante fonte de poluição, causando efeitos biológicos adversos a organismos aquáticos. Na indústria de detergentes, apesar das várias marcas disponíveis no mercado serem consideradas biodegradáveis e amparadas pela legislação em vigor, sabe-se que na verdade os componentes ativos são tensoativos por via química e não bioquímica, ou seja, o que foi apenas a mudança do principal componente ativo, o alquil benzeno sulfonato de sódio de cadeia ramificada pelo de cadeia linear, o que de fato facilitou a degradação da molécula por microrganismos, mas não tanto quanto ao comparado com os surfactantes naturais.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 30/11/2011, sob o número **PI 1107293-8**.

Produção de Biossurfactante Visando Desenvolver um Biodetergente Biodegradável

Professores Pesquisadores: Roberto Rodrigues de Souza

RESUMO

A presente invenção, que em apenas um produto, conjuga as principais propriedades do sabão e do detergente sintético, proporciona uma alternativa ao uso destes últimos, pois agrega do sabão as características de maior biodegradabilidade e do detergente a vantagem de agir de forma ainda eficiente mesmo quando utilizado em águas duras. Inicialmente produziu-se o biossurfactante denominado de ramnolípido através da fermentação aeróbia, utilizando-se uma cepa da bactéria *Pseudomonas aeruginosa*, glicerol como fonte de carbono, uréia como fonte de nitrogênio, além de outros nutrientes. A eficiência do detergente foi avaliada comparando as viscosidades, através de um reômetro, de uma amostra de óleo bruto com uma emulsão água produzida/óleo. Após análise verificou-se uma redução da viscosidade em torno de 36%. Observou-se também através da análise de DSC que não foi detectada nenhuma interação química entre o biodetergente produzido e os sais presentes na água produzida, mostrando assim uma boa tolerância à força iônica. Em relação à capacidade de produzir espuma e de remover sujidades, o biodetergente produzido apresentou um poder espumante e uma ação detergente semelhante quando comparado ao sintético

comercial, podendo desta forma ser utilizado em substituição ao mesmo pelas vantagens apresentadas.

APLICAÇÃO

Indústrias voltadas para o segmento de materiais de limpeza.

DIFERENCIAL

Desenvolvimento de um biodetergente usando tecnologias limpas.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 16/05/2011, sob o número **PI 1102592-1**.

Reator Contínuo Provido de Misturadores Vórtex

Professores Pesquisadores: Gabriel Francisco da Silva, Isabelly Pereira da Silva, Ana Eleonora Almeida Paixão, Marcelo Noboro Ralim Miyazaki

RESUMO

Diz respeito a um reator tubular composto por um sistema de misturadores estáticos constituído por séries de saliências triangulares em forma de espiral que são formadas no interior da tubulação do reator. A região em forma de espiral faz com que o fluido colida, promovendo uma forte agitação que gera fluxos em vórtex. Esses fluxos são responsáveis por promover a mistura e em consequência facilitar as reações no interior do reator. O reator contínuo provido de misturadores vórtex, é composto pelo tubo reator, invólucro encamisado com chicanas e as tubulações de entrada e saída: tubulação de entrada das substâncias pré-misturadas, tubulação de saída das substâncias reacionais, tubulação de entrada do fluido de aquecimento ou resfriamento e tubulação de saída do fluido de aquecimento ou resfriamento. O reator contínuo provido de misturadores vórtex pode ser usado para sínteses de produtos alimentícios, fármacos, biodiesel e outros produtos ou mesmo para processos físicos de mistura de substâncias fluidas. O reator contínuo provido de misturadores vórtex foi proposto para atender vários processos com mais eficiência, mais domínio no controle e menor tempo de residência, menor área ocupa e, conseqüentemente, menor custo de produção.

APLICAÇÃO

O presente invento permite a sua utilização em diversos ramos industriais, na produção de fármacos, alimentos, combustíveis, biodiesel entre outros processos que necessitem de síntese química.

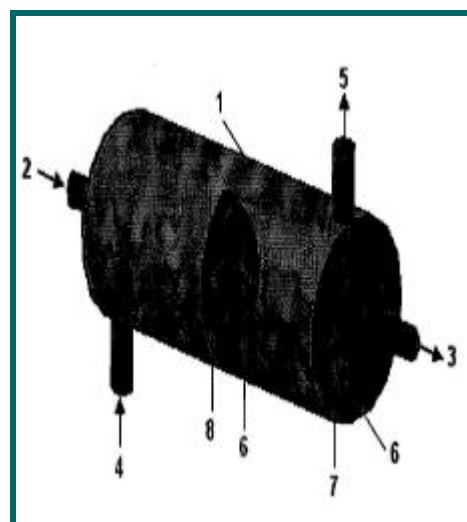
DIFERENCIAL

Apresenta diversas vantagens em relação ao tempo de residência dos outros reatores, como também pode ser eficiente para a utilização em processos físicos de mistura.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 19/12/2011, sob o número **PI 1107268-7**.

IMAGENS



Processo de Produção de Ferrofluidos e Pós de Partículas Magnéticas Revestidas Organicamente

Professores Pesquisadores: Marcelo Andrade Macêdo, Marcelo Noboro Ralim Miyazaki

RESUMO

A presente invenção propõe um processo de produção de ferrofluidos e pós de partículas magnéticas usando como base pó de ferro que após um processo químico são revestidos com uma camada orgânica.

DIFERENCIAL

Esta patente de invenção é referente a um processo eficaz e com baixo gasto energético para a produção de ferrofluidos e pós de partículas magnéticas revestidas organicamente.

APLICAÇÃO

Ferrofluidos, armazenamento de dados, transformadores elétricos, catálises e transporte magnético de fármacos

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 22/12/2011, sob o número **PI 1107451-5**.

Processo de Fabricação de Compósito Atenuador de Radiação Ionizante à Base de Sulfato de Bário e Resina Termofixa

Professores Pesquisadores: Marcelo Andrade Macedo

RESUMO

A presente invenção relata o processo de fabricação de compósito atenuador de radiação ionizante a base de sulfato de bário e resina termofixa, podendo ser aplicado em revestimentos de paredes e portas, biombos, aventais e em diversos outros dispositivos utilizados em salas de radiação ionizante para diagnóstico ou tratamento.

APLICAÇÃO

A literatura apresenta estudos experimentais patenteados que mostram a absorção de feixes de raios X diagnóstico através de materiais que podem ser usados em proteção radiológica, sendo que alguns desses materiais são constituídos de uma matriz polimérica composta por polímeros visco-elásticos (WO/1989/000831), outros possuem 25 uma película de um elastômero termoplástico, contendo cerca de 60% a 90% em peso de sulfato de bário (WO/1993/011544), encontra-se também estudos com um sistema de atenuação, onde tal sistema inclui uma resina polimérica, e a mesma compreende um plástico (WO/2002/060324), e uma invenção que diz respeito a uma mistura de plástico contendo sulfato de bário para a absorção de raios X (WO/1994/028948).

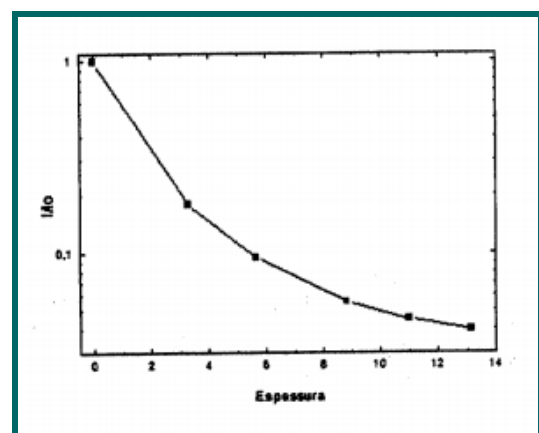
DIFERENCIAL

Nesta patente foi utilizado o sulfato de bário (BaSO_4), que é o principal elemento da barita, minério este bastante utilizado em blindagens de salas que possuem equipamentos emissores de radiação ionizante. Além disso, comparado ao chumbo sulfato de bário é um material com custo menor, de menor toxicidade, e mais leve.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 11/10/2012, sob o número **BR 10 2012 026085 9**.

IMAGENS



Processo de Fabricação de Filmes Finos e Pós Nanoparticulados Utilizando a Cerveja Processada

Professores Pesquisadores: Marcelo Andrade Macedo

RESUMO

Processo de fabricação de filmes finos e pós nanoparticulados utilizando a cerveja processada. A presente invenção refere-se à produção de produtos em forma de filmes finos óxidos e pós nanoparticulados óxidos originados de bebida de malte e sais após tratamento térmico em atmosfera ambiente ou controlada.

APLICAÇÃO

Presente invenção refere-se a produtos originados de bebida a base de malte, tais como cerveja. Com a utilização da cerveja, filmes finos e pós nanoparticulados de elementos químicos são fabricados a partir da dissolução química de sais inorgânicos e/ ou orgânicos. A cerveja é uma bebida de ampla difusão, intenso consumo e é um produto economicamente muito importante dentro da microbiologia industrial, sendo evidente o seu uso na obtenção de novos produtos e materiais.

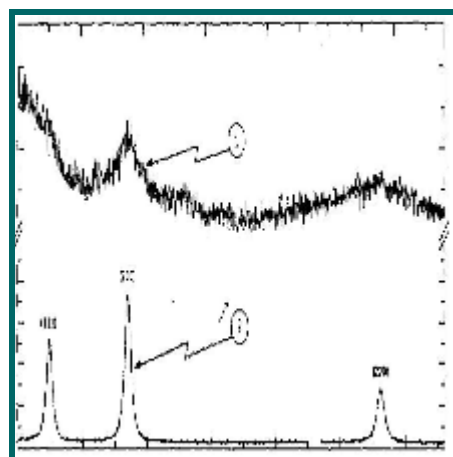
DIFERENCIAL

Produção de produtos em forma de filmes finos óxidos e pós nanoparticulados óxidos originados de bebida a base de malte e sais.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 15/06/2012, sob o número **BR 10 2012 014606 1**

IMAGENS



Processo de Produção de Espumas Cerâmicas de Alumina Obtidas por um Método de Baixo Impacto Ambiental

Professores Pesquisadores: Mário Ernesto Giraldo Valeria, Ronaldo Santos Silva

RESUMO

A presente patente trata do desenvolvimento de uma nova metodologia para a produção de espumas cerâmicas de alumina (Al_2O_3) utilizando o método de síntese de pós inorgânicos nanoestruturados, denominado sol-gel protéico, o qual utiliza água de coco como solvente, minimizando dessa forma o impacto ambiental do processo de produção. A metodologia desenvolvida utiliza os próprios resíduos orgânicos oriundos da água de coco e precursores químicos resultantes da queima (pré-calцинаção), durante o processo de síntese da alumina, como formador dos poros para obtenção da espuma cerâmica, associada à inserção de refugo de vidro (vidro de janela, garrafas, becker, e outras fontes) ou vidro produzido para esse fim, para aumento da resistência mecânica. O presente método permitiu a obtenção de cerâmicas com boa rigidez mecânica e porosidade variando de 50% a 80% do volume total e com poros da ordem de alguns micrometros. O processamento de preparação de espumas cerâmicas proposto é simples, utiliza reagentes de baixo custo sem o uso de aditivos tóxicos. As propriedades obtidas nas espumas cerâmicas de (Al_2O_3) mostram que essa nova rota de processamento é adequada quando o objetivo é obter materiais com microestrutura homogênea (na maioria dos casos), elevada porosidade e boa resistência mecânica com redução do impacto ambiental.

APLICAÇÃO

Estes catalisadores complexados a espumas cerâmicas possuem uma vasta área de aplicação, abrangendo desde a produção de combustível até a produção de polímeros, produtos químicos básicos e olefinas a partir do óleo e do gás natural.

DIFERENCIAL

Produção de uma espuma cerâmica com controle do tamanho de poros e porosidade total variando de 50% a 80% do volume total, caracterizado por não gerar resíduos tóxicos como em métodos convencionais.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 27/07/2012, sob o número **BR 10 2012 018736 1**.

Sistema de Purificação de Água por uso de Filmes Poliméricos com Nanopartículas de Prata

Professores Pesquisadores: Helinando Pequeno de Oliveira, Lucindo José Quintans Júnior, Mairim Russo Serafini, José Joatan Rodrigues Júnior

RESUMO

Trata-se de um protótipo a ser aplicado na purificação da água que se apresenta como uma nova tecnologia aplicada na eliminação de microorganismos nocivos aos seres humanos. Consiste de uma fina camada de polímero convencional (povinil álcool, polimetil metacrilato, poliestireno, poliuretano) contendo nanopartículas uniformemente dispersas que recobre o volume de pequenos cascalhos, tratados previamente para terem ranhuras em sua superfície, maximizando a aderência do filme polimérico. A preparação das nanopartículas de prata se dá pelo método convencional, quando 100 ml de solução aquosa de dodecil sulfato de sódio (10inM) são adicionados a 9mg de nitrato de prata e aquecida a 95C por 30 minutos, após o qual se tem a inserção de citrato de sódio a uma concentração de 1%. Após a síntese das nanopartículas de prata se tem a solubilização da matriz polimérica na dispersão coloidal e subsequente deposição sobre os cascalhos tratados com ranhuras. Para promover a deposição do filme se faz um pré-aquecimento nos cascalhos a uma temperatura da ordem de 900C, após o que é efetivada a deposição do filme sobre a superfície do sólido, a ser depositado nos reservatórios com água a ser tratada.

APLICAÇÃO

Indústrias voltadas para o segmento de sistemas de purificação de água.

DIFERENCIAL

Esta invenção diz respeito a um processo de redução da carga microbiana com baixo custo, eficiente e segura para melhoria da qualidade da água distribuída.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 16/03/2012, sob o número **BR 10 2012 005946 0**.

Processo de Redução Iônica em Materiais Cerâmicos Óxidos sem a Utilização de Atmosfera Redutora por Meio da Técnica de Sinterização a Laser

Professores Pesquisadores: Ronaldo Santos da Silva

RESUMO

A presente patente trata do desenvolvimento de uma nova metodologia para a produção de corpos cerâmicos de materiais óxidos utilizando um laser de CO₂ operando em modo contínuo ou pulsado como principal fonte de calor para o processo de sinterização. Neste processo é possível provocar a redução iônica de íons da matriz ou dopante, sem a necessidade de utilização de atmosfera redutora, gerando propriedades físicas distintas daqueles produzidos convencionalmente.

características termistoras do tipo 20 PTC, respectivamente. Outras composições com variadas estequiometrias e elementos químicos também podem ser obtidas pelo presente método.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 20/12/2013, sob o número **BR 10 2013 032973 8**.

APLICAÇÃO

Consiste de um processo de sinterização de materiais óxidos em corpos cerâmicos utilizando um laser de CO₂ operando em modo contínuo ou pulsado. A principal fonte de calor para o processo de sinterização. Neste processo é possível provocar a redução iônica de íons da matriz ou dopante, sem a necessidade de utilização de atmosfera redutora, porém o processo pode ser combinado com atmosferas quaisquer.

DIFERENCIAL

Em particular a presente patente relata pela primeira vez a redução iônica em cerâmicas de MAzO₄ (M = Ca, Sr Ba) dopada com Eu²⁺ e co-dopada com DT⁺ e BaTe+Ti⁴⁺+O₃:RE (RE =Íons terra rara= L tanídeos) resultando em materiais com fosforescência de longa duração e com

Método para Coletar Medições Sônicas Relativas a uma Formação Subterrânea a partir de Medição de Indução de Múltiplos Componentes utilizando Análise Especial

Professores Pesquisadores: Suzana Leitão Russo, Antonio Martins de Oliveira Júnior

RESUMO

A presente invenção refere-se à análise espectral que pode ser utilizada para análise de um processo estacionário do domínio de frequência como também para realização de avaliações de controle de qualidade a partir de dados coletados por uma ferramenta sônica com múltiplos componentes usados para perfilagem de poços. O espectro de frequência de um sinal é constituído por uma função que caracteriza a distribuição da contribuição das diferentes componentes de frequência é uma relação da variação da potência em função das frequências. É útil na recuperação de conjuntos reduzidos de informações relevantes sobre o sinal sendo capazes de proporcionar previsões e avaliações em tempo real com grande precisão nos resultados. Os ensinamentos da presente invenção fornecem determinações em tempo real com um alto grau de precisão nos resultados.

APLICAÇÃO

Interpretar medidas realizadas por instrumentos de perfilagem de poços de petróleo ou gás para o propósito de determinar as propriedades de formações de terra melhorando a qualidade das informações, identificando distorções e imperfeições facilmente.

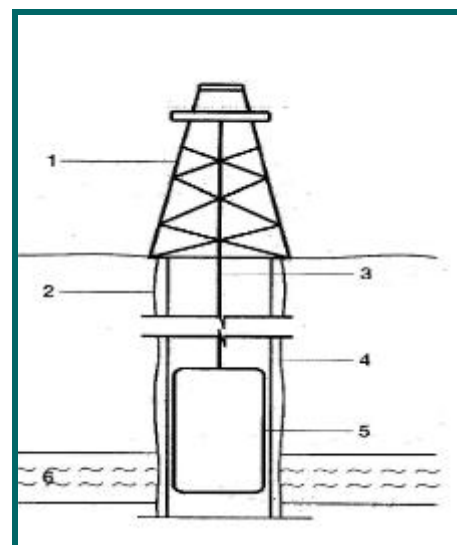
DIFERENCIAL

As atuais requerentes reconhecem que dados sônicos possuem grandes variações de amplitude devido ao espalhamento, dispersão e atenuação geométrica, tais variações de amplitude dentro de uma malha podem ser bastante significativas, e podem ser utilizadas para fins de modelagem eficientes e melhoradas em medição de dados acústicos.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 04/04/2013, sob o número **BR 10 2013 008198 1**.

IMAGENS



Processo de Fabricação de Tubos Poliméricos com Costura Reforçados com Atenuadores de Impactos Mecânicos e Fibras de Alta Resistência

Professores Pesquisadores: Marcelo Andrade Macedo

RESUMO

Os processos atuais de construção de tubos cilíndricos poliméricos utilizam diversas técnicas de fabricação, cuja escolha dependerá de variáveis geométricas como a espessura, o diâmetro e o comprimento do tubo além de parâmetros estruturais. Entre estes processos de fabricação podem ser citados a laminação manual, a laminação utilizando pistola, o enrolante filamental, a pultração, a centrifugação e a extrusão. Todos os tubos produzidos através destes processos, tendo como bases materiais poliméricos, compõem uma classe que aqui é denominada de tubos sem costura. A produção de tubos com costura se faz apenas em materiais metálicos, onde são utilizadas diversas técnicas de soldagem já bem desenvolvidas na realização da emenda ou costura. Nesta patente descreve-se um processo de fabricação de tubos poliméricos com costura, utilizando a resina termofixa tanto na fabricação de uma placa a ser moldada para uma forma cilíndrica como no processo de costura. Além disso, os tubos poliméricos com costura também são reforçados com espuma de alta densidade contra choques mecânicos e com fibras de alta resistência para operação em regime e alta pressão.

APLICAÇÃO

Indústrias voltadas para o segmento de construção de tubos cilíndricos poliméricos.

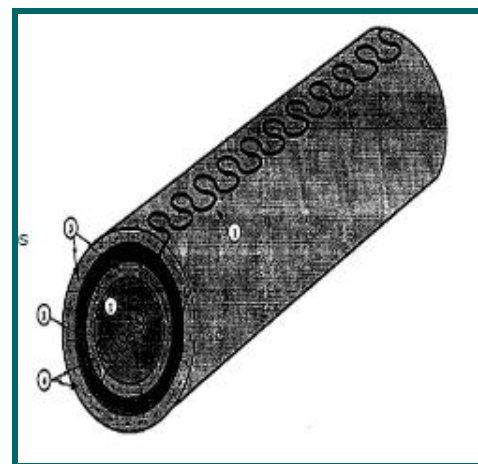
DIFERENCIAL

Desenvolver um processo de fabricação de tubos poliméricos com costura.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 24/05/2013, sob o número **BR 10 2013 012952 6**.

IMAGENS



Dispositivo Integrado Automatizado de Arquivamento e Resgate de Pastas

Professores Pesquisadores: Seyyed Said Dana, Leonardo Maia Nogueira, Maria Teresa Gomes Lins, André Luiz de Moraes Costa

RESUMO

A presente invenção, constituída de três elementos distintos, tem a função de arquivar e resgatar documentos de forma prática e automatizada, evitando perda de tempo e extravio de documentos. O primeiro elemento é o dispositivo em si constituído pelo eixo rotativo apoiado sobre o rolamento de força axial, no qual está presa a roda de suporte onde ficam alocadas as pastas arquivadas. Os elementos citados são rotacionados pelo motor elétrico de forma que os códigos de barras afixados nas pastas possam ser lidos pelo scanner laser. O segundo elemento é o software que contém o banco de dados de informações sobre as pastas, inclusive o código de barras. É do software que parte os comandos de arquivamento e resgate de pastas. O terceiro elemento é a placa de interface que faz a ligação entre o software, o scanner laser e o motor elétrico, integrando o hardware e o software do sistema.

APLICAÇÃO

A perspectiva sobre o futuro do invento é automatização de sistemas de arquivamento de grande porte com sistema plenamente integrado à instituições públicas e privadas.

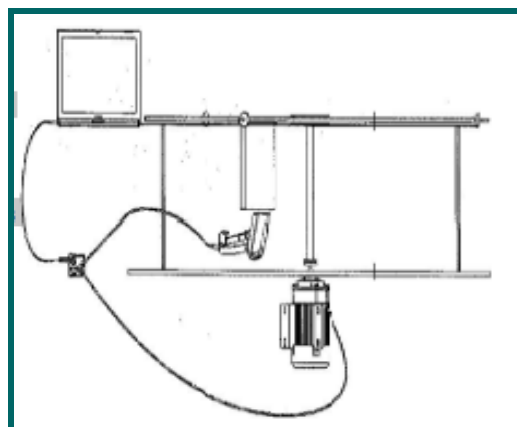
DIFERENCIAL

Não há no mercado tecnologia semelhante para a automatização do sistema de arquivamento e resgate de documentos físicos.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 20/12/2013, sob o número **BR 10 2013 032976 2**.

IMAGENS



Biodigestor com Gasômetro de Volume Variável Integrado e Selo Hidráulico

Professores Pesquisadores: Wilson Luciano de Souza, Gabriel Francisco da Silva, Paulo Mário Machado Araújo, Alex Viana Veloso, Leonardo Maia Nogueira

RESUMO

A presente invenção diz respeito a um biodigestor integrado a um gasômetro de volume variável, onde o reator e o gasômetro constituem um único compartimento onde o gás é produzido e armazenado. O invento é um equipamento compacto, fabricado em fibra de vidro e montável, podendo ser facilmente alocado em qualquer lugar. O gasômetro de volume variável permite o armazenamento de um maior volume de gás, pois o gasômetro é uma parte móvel, ligada ao reator por meio de um selo hidráulico. O selo hidráulico permite a mobilidade do gasômetro e impede vazamentos de gás. O invento conta também com um regulador de pressão através de pesos encaixados no topo do gasômetro e misturadores estáticos fixados também ao gasômetro.

APLICAÇÃO

Por ser um produto de baixo custo, leve e portátil o invento se mostra bastante adequado para ser utilizado em pequenas comunidades rurais onde a produção de biogás e biofertilizante ocorreria de forma sustentável e sem qualquer custo, pela utilização de matéria orgânica que seria descartada, ocasionalmente provocando uma grande mudança na estrutura da comunidade. O biogás pode ser utilizado para produção de energia elétrica em locais isolados e o biofertilizante pode tornar a comunidade independente da compra de fertilizantes químicos e melhorar a produtividade das plantações.

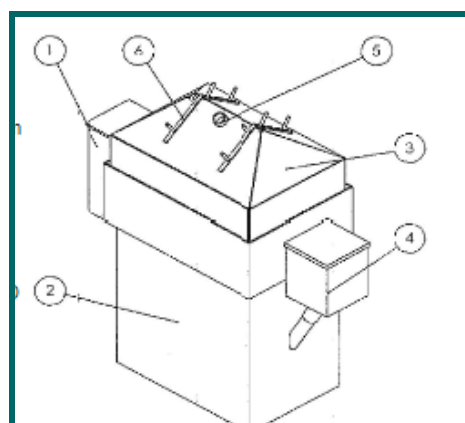
DIFERENCIAL

Atualmente existem vários tipos de biodigestores cuja finalidade é a utilização de resíduos orgânicos. Diferente destes modelos, o presente invento apresenta algumas diferenças significativas: a presença do selo hidráulico, o gasômetro integrado ao próprio reator, sem necessidade de outra área para sua alocação; existem agitadores mecânicos e suporte para pesos anexados ao gasômetro.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 20/12/2013, sob o número **BR 10 2013 032975 4**.

IMAGENS



Detector de Outliers usando Gráfico de Controle em Medidas de Perfilagem

Professores Pesquisadores: Suzana Leitão Russo, Maria Emilia Camargo

RESUMO

A presente invenção refere-se a um método, processo, para a detecção de uma anomalia em dados de perfilagem de poços de petróleo, num estado de alarme com um sinal para evitar falsos alarmes (desmoronamentos de lama) de derivas do sinal graduais e medições de outliers, que compreende: a obtenção de um valor de medição do sinal no momento atual, determinando um parâmetro de posição e um parâmetro de desvio a partir de valores de medições anteriores do sinal que foram medidos durante uma janela de tempo, com esses valores emprega-se as técnicas de controle estatístico de qualidade nesses dados de perfilagem dos poços de petróleo, pelo método de gráficos de controle, para a identificação de anomalias existentes no poço, pois essas atrapalham na interpretação dos dados. O gráfico de controle é uma representação gráfica dos dados, sendo que colocando em destaque todos os dados que estiverem fora dos seus limites de controle LSC e LIC, a partir disso, infere-se que esses dados sobressalentes são considerados outliers. Para este caso será útil na formação de um perfil sônico do poço sem as imperfeições dos deslizamentos e arrombamentos.

APLICAÇÃO

A presente técnica oferece uma análise detalhada de dados que oferece informações adicionais difícil de ser obtida numa perfilagem sônica comum.

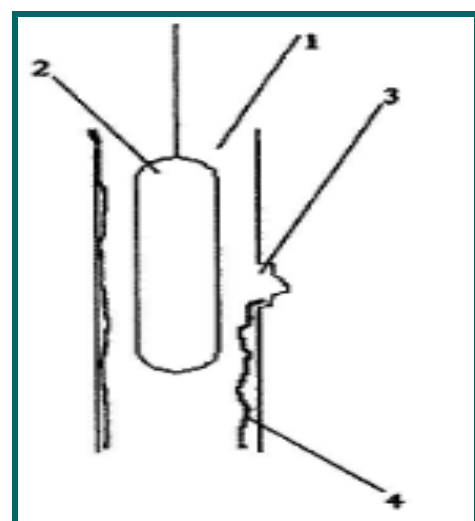
DIFERENCIAL

A tecnologia atualmente utilizada não identifica os desmoronamentos de lamas e outros erros de mediações que a ferramenta coleta, com essa técnica haverá uma filtragem nos dados onde melhora os eventuais erros de medições, e podem ser utilizadas para fins de modelagem eficientes e melhoradas em mediação de dados acústicos.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 26/05/2014, sob o número **BR 10 2014 013450 6**.

IMAGENS



Objeto Simulador de Teste de Campo de Radiação de Raios-X Odontológico Intrabucal

Professores Pesquisadores: Divanizia do Nascimento Souza, Fernanda Carla Lima Ferreira, Francisco Ferreira de Sousa

RESUMO

O invento serve para posicionar os filmes radiológicos e medir o diâmetro do campo de radiação dos equipamentos de raios X odontológicos. Nesse sentido, os profissionais que manuseiam equipamento de aquisição de imagem odontológica, poderão avaliar o tamanho do campo de radiação dos equipamentos de raios X antes de realizar os procedimentos de aquisição de imagem, semanalmente ou quando perceber artefatos nas imagens, porque os tamanhos inadequados podem ocasionar exposição a radiação ionizante desnecessária aos pacientes e aos profissionais. Para otimizar o teste de campo de radiação, necessita-se posicionar os filmes, pois qualquer movimento na bancada ou na cadeira causa o desalinhamento de tais filmes, prejudicando assim a medida do diâmetro do campo de exposição. No entanto, percebeu-se que, a falta de objeto simulador adequado impossibilita que os profissionais observem falhas ou artefatos nas imagens relacionadas ao campo de radiação do equipamento de raios X odontológico, o que inviabiliza a calibração correta do equipamento quando necessário. Com intuito de solucionar tais problemas, desenvolveu-se um objeto simulador de teste de campo de radiação de raios x odontológico intrabucal, que serve para posicionar os filmes radiológicos e medir o diâmetro do campo de radiação com confiabilidade e eficácia, de forma rápida e prática.

APLICAÇÃO

Testes de controle de qualidade de aparelhos de raios-X odontológicos. Teste para medir o campo de radiação de raios-X odontológico.

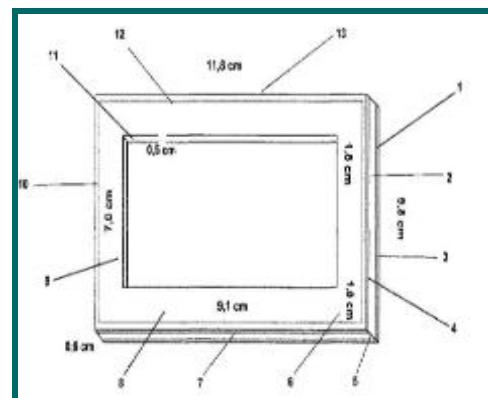
DIFERENCIAL

O objeto simulador mostrou-se eficaz para o uso em controle de qualidade de aparelhos de raios X odontológicos, sendo uma importante ferramenta para o correto posicionamento dos filmes radiográficos, com a vantagem de realizar o teste para medir o campo de radiação de maneira rápida e prática.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 24/07/2014, sob o número **BR 10 2014 019348 0**.

IMAGENS



Sistema Multicâmara

Professores Pesquisadores: Gabriel Francisco dos Santos, Ana Eleonora Almeida Paixão,
João Antônio Belmino dos Santos, Antônio Martins de Oliveira Júnior.

RESUMO

Compreende um conjunto de câmaras modulares interligadas, preferencialmente com quatro câmaras, montado em uma estrutura em cantoneira ou tubular preferencialmente de ferro galvanizado sobre rodízios, provido de dispositivos e controle independente de temperatura para aquecimento ou resfriamento interno, dispositivos e controle independente de ar pressurizado ou à vácuo ou alimentação de outros gases. O sistema multicâmara pode ser usado para estudos de armazenamento de produtos alimentícios, fármacos, biodiesel ou outros produtos ou mesmo para incubação de microorganismos. O sistema multicâmara pode ser construído preferencialmente com quatro módulos individuais providos de controle independente de temperatura com faixa preferencialmente entre 0°C e 100°C, com sistema de ar forçado interno com vazão constante e pressão controlada preferencialmente na pressão local.

APLICAÇÃO

Este invento tem aplicação imediata nos laboratórios de pesquisa em substituições dos aparelhos de estufas, incubadoras e secadores de bandeja.

DIFERENCIAL

O sistema multicâmara é um sistema multiuso que pode substituir os equipamentos separados de estufas, incubadores e secadores de bandeja, em um só equipamento e ao mesmo tempo.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 16/06/2014, sob o número **BR 10 2014 016369 7**.

Meio Filtrante a Base de Moringa Oleífera Lam

Professores Pesquisadores: Gabriel Francisco dos Santos, Rosângela Bergamasco, Eliane Bezerra Cavalcanti, Daiane Farias Pereira, Vanessa Moura Vasconcelos

RESUMO

A presente invenção refere-se à um composto meio filtrante e adsorvente produzido a partir da torta das sementes, vagens e outras partes da Moringa oleífera Lam. Este meio filtrante e adsorvente pode ser usado para filtração, adsorvente, floculante/coagulante na aplicação do processo de remoção de partículas orgânicas ou inorgânicas em águas superficiais sujas, águas cinza, águas contendo óleos e graxas a exemplo de efluentes da indústria de biodiesel, óleo comestível e cosmético, água produzida de petróleo, águas contendo metais pesados, águas contaminadas por pesticidas, com diminuição de flúor e contendo gases indesejáveis em águas subterrâneas e ainda no tratamento de efluentes em geral. O meio filtrante e adsorvente é obtido através das etapas de secagem da vagem, debulhamento das sementes, separação das sementes, trituração das cascas e vagens, moenda das sementes, extração do óleo por prensagem e/ou solventes, tratamento do óleo, envase do óleo, mistura da torta, cascas e vagens trituradas, peneiramento para remoção dos finos e grossos, tratamento químico, granulação ou peletização, classificação granulométrica de acordo com sua aplicação, secagem e embalagem do composto meio filtrante e adsorvente.

APLICAÇÃO

O processo de produção do composto transforma um resíduo de baixa qualidade em um produto de alto valor agregado, contribuindo para diminuir os impactos ao

meio ambiente e um aproveitamento integral da biomassa residual das oleaginosas, contribuindo para um balanço energético favorável. Atualmente as indústrias estão gerando estes rejeitos em grande escala, onde a maioria esta sendo armazenada por não existir uma aplicação viável, levando a uma necessidade imediata de tecnologias para dar finalidade aos mesmos.

DIFERENCIAL

As tecnologias atuais utilizam-se de diferentes fontes de biomassa ou finos de carvão mineral para a produção de briquetes, utilizam baixas concentrações de aglutinantes que em geral são de origem fóssil e que apresentam diversos problemas quanto ao custo de poluição, ou mesmo utilizam aglutinantes que concorrem com os gêneros alimentícios, como é o caso do amido. A invenção em análise trata da produção do composto na forma de concentrado, fardo, pellets e briquetes com a utilização máxima dos rejeitos da produção de biodiesel, como exemplo a glicerina, a torta e a goma. Esta invenção difere porque utiliza uma biomassa residual da indústria de biodiesel juntamente com a glicerina bruta em varias concentrações como ligante, aditivo ou aglutinante.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 16/06/2014, sob o número **BR 10 2014 016370 0**

Processo de Produção de Filmes Transparentes e Semitransparentes de NiO (Óxido de Níquel) utilizando Sacarose

Professores Pesquisadores: Edvaldo Alves de Souza Junior

RESUMO

A invenção é um processo para obtenção de filmes transparentes e semitransparentes de óxido de níquel, com o uso de uma solução aquosa contendo apenas ions de níquel e sacarose. Os filmes podem ser obtidos espalhando a solução sobre substratos pré-aquecidos, condutores ou não condutores. A alta transparência é observada no filme assim que depositado. A transparência pode ser otimizada através um curto tratamento térmico após a deposição.

APLICAÇÃO

Os filmes de óxido de níquel podem ser incluídos em todas as aplicações. O óxido de níquel estequiométrico é um isolante a temperatura ambiente, a condutividade tipo-p aparece quando vacâncias de oxigênio são formadas na estrutura de NiO, ou ainda pela adição de íons monovalentes levando a um crescimento de Ni³⁺.

DIFERENCIAL

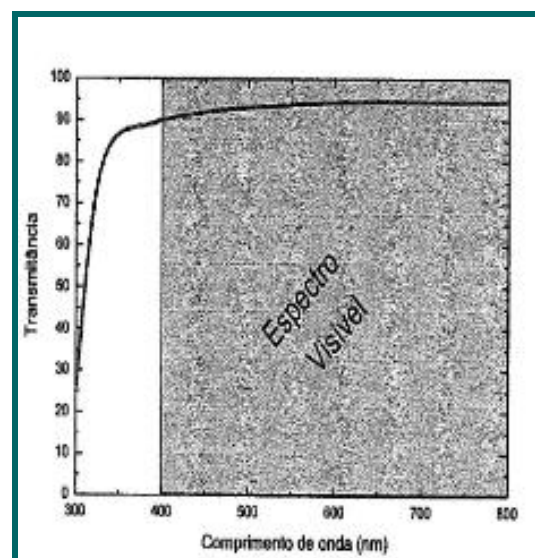
A invenção é um processo de produção de óxido de níquel transparente e semitransparente. O processo é simples e barato, e contrasta com outros métodos de produção que usam alta

temperatura, ambiente controlado, reagentes caros e tratamentos térmicos prolongados. Com este invento, o filme de níquel transparente ou semitransparente pode ser obtido logo depois que a deposição é concluída sem necessidade de tratamento térmico posterior.

ESTÁGIO DA TECNOLOGIA

Pedido de patente depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em âmbito nacional, no dia 15/08/2014, sob o número **BR 10 2014 021282 5**.

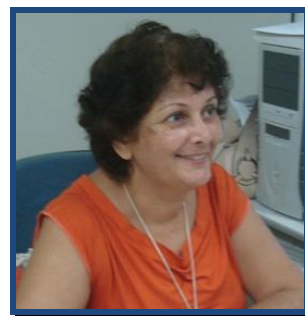
IMAGENS



Competências

Ana Eleonora Almeida Paixão

Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal de Sergipe (1980), mestrado em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas (1990) e doutorado em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas (1995). Foi de 2005 a 2009, Diretora Geral do CISE - CENTRO INCUBADOR DE EMPRESAS DE SERGIPE, incubadora de empresas de base tecnológica vinculada à UFS, onde trouxe o Programa PRIME, da FINEP, tendo sido uma das 03 âncoras do programa no Nordeste. Tem experiência na área de Engenharia Química, com ênfase em Operações Industriais e Equipamentos para Engenharia Química, atuando principalmente nos seguintes temas: transporte pneumático, alimentos, frutas regionais, planejamento experimental e óleo de mamona. Especialista em PI - Propriedade Intelectual. Participou do programa CAPACITE-NE: Capacitação em Inovação para Empresários do Nordeste, financiado pelo CNPq. Atualmente, é professora aposentada, atuando como professora voluntária do PPGPI - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual desde 2013.



CV: <http://lattes.cnpq.br/0320385790880256>

André Luiz de Moraes Costa

Engenheiro Mecânico (1996) e mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Pará (1998) e doutor em Ciência e Engenharia dos Materiais pela Universidade Federal de São Carlos (2003). Atualmente é professor adjunto do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Sergipe. Seus interesses de pesquisa compreendem tópicos da metalurgia física, metalurgia mecânica, processos de fabricação e projetos mecânicos.



CV: <http://lattes.cnpq.br/6786344319040698>

Antonio Martins de Oliveira Júnior

Professor da Universidade Federal de Sergipe. Docente permanente do Programa de Pós Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual e Engenharia Química. Atualmente trabalha nos seguintes temas: Propriedade Intelectual aplicada a Energia renováveis e não renováveis, Engenharia Química e de Alimentos; Modelagem e Otimização de Processos. Possui experiência industrial, acadêmica e administrativa em Gestão do Ensino Superior. Membro do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior na qualidade de Avaliador de Cursos e Avaliador Institucional (MEC/INEP). Possui Doutorado em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ-2006) com especialização em Administração Universitária (UEL) no ano de 2001 com estágio na Universidade de Tucson (EUA).



CV: <http://lattes.cnpq.br/6812943821298890>

Divanília do Nascimento Souza

Divanizia do Nascimento Souza concluiu o doutorado em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo em 2002 e o Mestrado em Física na Universidade Federal de Sergipe em 1997. Atualmente é professora da Universidade Federal de Sergipe. Atua na área de Física, com ênfase em Física da Matéria Condensada (experimental), e também em Ensino de Ciências e Matemática. Linhas de pesquisa: Dosimetria das radiações; Física Médica; Instrumentação científica; Propriedades Óticas e Espectroscópicas da Matéria Condensada; Métodos de Ensino das Ciências Naturais e Matemática.



CV: <http://lattes.cnpq.br/3897283209013869>

Edvaldo Alves de Souza Junior

Possui graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Federal de Sergipe (2000), mestrado em Física pela Universidade Federal de Sergipe (2002) e doutorado em Física pela Universidade Estadual de Campinas (2006). Durante o mestrado e doutorado estudou catodos com ênfase a aplicação em Baterias de lítio, atuando com diversas técnicas de preparação de materiais, tais como sol-gel, solução-gel e sputtering. Realizou programas de pós-doutoramento no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (2008) e na Dalhousie University (2010). Atuou como pesquisador visitante da Universidade Estadual de Santa Cruz implementando um laboratório de filmes finos. Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal de Sergipe.

CV: <http://lattes.cnpq.br/1582340821286785>



Gabriel Francisco da Silva

Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal da Paraíba (1988), mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal da Paraíba - Campus II - Campina Grande (1991) e doutorado em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas (1999). Atualmente é professor associado do Núcleo de Engenharia de Petróleo da Universidade Federal de Sergipe. Participa dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia Química, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual e Pós-Graduação de Rede Nordeste em Biotecnologia. Atua nas áreas de Operações de Separação e Mistura, Tecnologia Química e Energias Renováveis, especificamente em desenvolvimento de tecnologia em petróleo, gás, biocombustível, bioenergia, energias renováveis, tratamento de água e efluentes, secagem, armazenamento, refrigeração, extração com fluido supercrítico, escoamento, propriedades termofísicas, processamento de produtos agroindustriais, modelagem termodinâmica e fluidodinâmica computacional. Atualmente é bolsista Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora DT ID - 2016-2019.

CV: <http://lattes.cnpq.br/0673627615524075>



Iara de Fátima Gimenez

Possui graduação em Química pela Universidade Estadual de Campinas (1994), mestrado em Química pela Universidade Estadual de Campinas (1997) e doutorado em Química pela Universidade Estadual de Campinas (2002). Atualmente é professor adjunto IV da Universidade Federal de Sergipe. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Química, atuando principalmente nos seguintes temas: Química Supramolecular e de Interfaces, Nanocompósitos e Nanomateriais, Ecomateriais.

CV: <http://lattes.cnpq.br/2366615003818643>

Isabelly Pereira da Silva

Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Sergipe (2013). Atualmente é professora efetiva do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Sergipe (DEPRO/UFS). Atua principalmente nos seguintes temas: qualidade, confiabilidade e gestão da manutenção.

CV: <http://lattes.cnpq.br/5665164456760737>



João Antônio Belmino dos Santos

Possui graduação em Química Industrial pela Universidade Estadual da Paraíba (1997), mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal de Campina Grande (2000) e doutorado em Engenharia de Processos pela Universidade Federal de Campina Grande (2007). Atualmente é professor adjunto da Universidade Federal de Sergipe. Tem experiência na área de coordenação de projetos para o desenvolvimento e produção de alimentos, controle de Qualidade com ênfase nas análises físico-químicas e cromatografia líquida/gasosa.

CV: <http://lattes.cnpq.br/9277814890785373>



José Joatan Rodrigues Júnior

Possui graduação em Física pela Universidade Federal do Ceará (1996), mestrado em Física pela Universidade de São Paulo (1999), doutorado em Física pela Universidade de São Paulo (2003) e pós-doutorado no Departamento de Física da UFPE (2003-2004). Foi professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco (2004-2009) onde ajudou a montar o primeiro curso de mestrado da Universidade. Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Sergipe - Departamento de Física, atuando na graduação e no programa de pós-graduação em física. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Prop. Óticas e Espectros. da Mat. Condens; Outras Inter. da Mat. com Rad. e Part., atuando principalmente nos seguintes temas: óptica não linear, crescimento e caracterização de cristais orgânicos, nanopartículas, fotônica.

CV: <http://lattes.cnpq.br/67568892429369226>



Ledjane Silva Barreto

Graduação em Química Industrial pela Universidade Federal de Sergipe (1988), mestrado em Química pela Universidade Federal da Bahia (1994) e doutorado em Química pela Universidade Estadual de Campinas (2000) com estágio doutoral na Universidade de Keele (UK). Atualmente é professor associado IV da Universidade Federal de Sergipe. Foi professora do Departamento de Química de 1991 até agosto de 2008. Participou da elaboração do projeto e implantação do Programa de Pós-Graduação em Química em 2002 na condição de Chefe de Departamento (set/2001-set/2005), onde atuou como docente até 2012. Atualmente é professora do Departamento de Ciência e Engenharia de Materiais. Participou da elaboração do projeto e coordenou o Programa Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais (mestrado/doutorado- 2008/2011), onde atua como docente permanente. Foi coordenadora do Núcleo de Ciência e Engenharia de Materiais entre 2006-2009. Chefe do Departamento de Ciência e Engenharia de Materiais de outubro de 2011 a outubro de 2013. Nosso interesse em pesquisa envolve o estudo de materiais cerâmicos, compósitos/nanocompósitos cerâmicos, nanoestruturas de carbono e materiais relacionados, tecnologia de materiais para construção civil, ecomateriais.

CV: <http://lattes.cnpq.br/3104369029830651>



Leonardo Maia Nogueira

Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Sergipe. Possui interesse nas áreas de Automação, Projetos de Máquinas e Energias Renováveis. Nos anos de 2010 e 2011 foi Diretor de Projetos na empresa Eixo - Soluções em Engenharia. No período de 2011 e 2012 foi estagiário na Divisão de Projetos da Prefeitura do Campus de São Cristóvão da Universidade Federal de Sergipe. Atuou como Gestor de Serviços na empresa InvEng - Consultoria e Projetos. Atualmente é Professor Auxiliar em regime de dedicação exclusiva na Universidade Federal de Sergipe, posição assumida em fevereiro de 2014.

CV: <http://lattes.cnpq.br/4922613632371205>



Marcelo Andrade Macêdo

Possui graduação em Bacharelado em Física pela Universidade Federal de Sergipe (1987), mestrado em Física pela Universidade Federal de Pernambuco (1989) e doutorado em Física pelo Instituto de Física de São Carlos - Universidade de São Paulo (1994). Atualmente é professor Titular do Departamento de Física da Universidade Federal de Sergipe. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Propriedades de Transporte e Magnetismo da Matéria Condensada, atuando principalmente nos seguintes temas: filmes finos e nanopartículas magnéticas, detectores de radiação ionizante e memórias resistivas.

CV: <http://lattes.cnpq.br/3264248290660253>



Mario Ernesto Giroldo Valério

Possui Bacharelado Em Física (1982), Mestrado (1986) e Doutorado (1993) em Física da Matéria Condensada pelo Instituto de Física da Universidade de São Paulo. Atualmente é professor do Depto de Física da Universidade Federal de Sergipe. Tem experiência na área de Física dos Materiais atuando principalmente nos seguintes temas: nanomateriais com propriedades ópticas especiais, nanomateriais biocompatíveis, propriedades ópticas e defeitos nos materiais, materiais especiais para indústria do petróleo e gás e modelagem computacional.

CV: <http://lattes.cnpq.br/9710589741627606>

Maria Teresa Gomes Lins

Possui graduação em Administração de Empresas pela Universidade Tiradentes (1982) e mestrado em MASTER EM ADM DE EMPRESAS Y RECURSOS HUMANOS - Universidad da Extremadura (2002). Atualmente é professor assistente nível I (titular) da Universidade Federal de Sergipe. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração de Recursos Humanos, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão de pessoas, qualidade, educação superior, motivação humana, clima organizacional, comunicação organizacional e doenças ocupacionais, saúde e segurança no trabalho, capacitação, avaliação de desempenho, entre outras. No período de 2004 a 2008 foi Coordenadora de Avaliação Institucional da UFS e de 2008 a 2011, foi Gerente de Recursos, também da UFS (cargo em comissão no nível de Pró-Reitoria). Entre outras atividades, foi gestora na implantação do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos, iniciado em 2009, tendo utilizado o referido sistema de 2009 até o momento (2014).

CV: <http://lattes.cnpq.br/7784316563443456>

Paulo Mário Machado Araujo

Paulo Mário Machado Araujo é engenheiro mecânico formado em 1989 pela UFCG; Concluiu o mestrado em engenharia mecânica com ênfase em materiais em 1994 na UFPB e concluiu o doutorado em engenharia mecânica na Université des Sciences et Technologies de Lille I em 2000, França. Atualmente é professor adjunto I da Universidade Federal de Sergipe e realiza pós-doutorado na França. Tem experiência em coordenar projetos de pesquisa e extensão; Orienta e orientou vários alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós doutorado. Contribuiu como coordenador da implantação do curso de engenharia mecânica e atua como professor/pesquisador do programa de pós graduação em ciências e engenharia dos materiais ambos na UFS. Atua na área de engenharia mecânica e materiais com ênfase em propriedades mecânicas e degradação dos materiais. Atua fortemente em projetos que associa tecnologias sociais e uso da energia solar. Coordena a rede Sergipe de energias renováveis. É o atual coordenador brasileiro do projeto de intercambio internacional com a França (Brafitec). Coordena o Laboratório de Energia e Materiais.

CV: <http://lattes.cnpq.br/5713683209251248>



Roberto Rodrigues de Souza

Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal de Sergipe (1992), graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de Sergipe (2005), mestrado em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas (1994) e doutorado em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Campinas (1997). Realizou pós-doutoramento no Centro de Engenharia Biológica e Química (BERG) do Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa, Portugal, com estudos adicionais na Universidade de Birmingham, Inglaterra (1999-2000). Atualmente é Professor Associado da Universidade Federal de Sergipe. Tem experiência na área de Engenharia Química e em Biotecnologia Industrial, com ênfase em Bioseparações, Operações de Separação e Mistura, Biodegração e Avaliação Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: processos de separação, bioprodutos, biodegração e monitoramento ambiental. É membro da ABEQ e do CRQ. Já orientou cerca de 10 dissertações de mestrado, 15 iniciações científicas e orienta 04 doutorandos e 03 mestrandos. Possui artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, além de participações em eventos científicos no Brasil e no exterior. Na área administrativa já exerceu as seguintes funções: Coordenador do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da UFS (2002-2004), Gerente de Recursos Humanos (GRH) da UFS (2004-2005), Chefe do Departamento de Engenharia Química da UFS (2007-2009), Coordenador dos Cursos de Engenharia Química e Química Industrial da UFS (2007-2009), Vice-Coordenador da Rede PRODEMA (2007-2009) e Vice-Coordenador do Mestrado em Engenharia Química da UFS (2008-2010), dentre outras atividades de direção desempenhadas. É líder de Pesquisa do Grupo de Pesquisa em Biotecnologia e Meio Ambiente (GPBIOMA/UFS) cadastrado no CNPq desde 2001.

CV: <http://lattes.cnpq.br/0292200610294281>



Ronaldo Santos da Silva

Ronaldo Santos da Silva possui graduação em Física Bacharelado pela Universidade Federal de Sergipe (2000), mestrado em Física pela Universidade Federal de Sergipe (2003), doutorado em Física Aplicada pelo Instituto de Física de São Carlos da USP (2006) e Pós-doutorado empresarial vinculado à Cerâmica Sergipe S/A e ao Departamento de Física da UFS (2007 e 2008). Atualmente é professor Adjunto IV da Universidade Federal de Sergipe, pesquisador vinculado à Cerâmica Sergipe S/A. Tem experiência na área de Física da matéria condensada com experiência na Transferência de tecnologia para a indústria de revestimento cerâmico, atuando principalmente nos seguintes temas: Síntese e caracterização de materiais cerâmicos luminescentes, dielétricos e ferroelétricos; Nanociência; Dispositivos termistores; Pigmentos cerâmicos nanométricos com propriedades especiais; e Instrumentação científica. Publicou 44 artigos em periódicos especializados, 04 Patente e mais de 100 trabalhos em anais de eventos. Orientou 04 doutorados, 7 mestrados, e diversos trabalhos de iniciação científica e iniciação Tecnológica. Foi conselheiro das comissões COMPIBIT e COMPITEC da UFS e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Física da UFS (NPGFI-UFS) de 07/2011 a 06/2015.

CV: <http://lattes.cnpq.br/4548331237405072>



Seyyed Said Dana

Possui Graduação em Engenharia Mecânica - Sharif University of Technology (1972), Mestrado em Engenharia Mecânica - Michigan State University (1975) e Doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (1987). Pós-Doutorado pela Universidade de Oklahoma em Norman (1990), Pós-Doutorado pela Virginia ITech. (1994). Tem experiência na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em Controle de Sistemas Mecânicos, atuando principalmente nos seguintes temas: Controle Ativo de Vibração e Ruído, Análise Modal, Tecnologia Apropriada, Estruturas Flexíveis, e Projetos de Maquinas Agrícolas e Automação. Foi aposentado pela Universidade Federal da Paraíba, e atualmente trabalho como professor efetivo na Universidade Federal de Sergipe.

CV: <http://lattes.cnpq.br/4924562409639698>



Suzana Leitão Russo

Pós-Doutorado em Transferência de Tecnologia pela University of South Florida (USA) (2015/2016), Pós-Doutorado em Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão pela Universidade de Algarve em Faro/Portugal (2005), Doutorado em Engenharia de Produção pela UFSC (2002), Mestrado em Estatística pela PUC/RJ (1993). Professora Associada da Universidade Federal de Sergipe. Foi Coordenadora do Centro de Inovação e Transferência Tecnológica da UFS de 2008 a 2012. Foi Coordenadora do Programa em Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual (PPGPI) da UFS de 2012 a 2014. Foi Presidente da Associação do Estado de Sergipe em Propriedade Intelectual de 2013 a 2015. Editora Chefe da Revista Geintec - Gestão, Inovação e Tecnologias. Atua na Área de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologias, Engenharia de Produção e Estatística Aplicada, com aplicações nos temas: Controle Estatístico de Qualidade, Séries Temporais, Previsão, Prospecção Tecnológica e Transferência de Tecnologias.

CV: <http://lattes.cnpq.br/8056542335438905>



Wilson Luciano de Souza

Possui graduação, mestrado e doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente é professor adjunto nível IV da Universidade Federal de Sergipe. Atua na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em racionalização de energia, motores de combustão interna e externa, refrigeração e análise exergoeconômica, aplicados aos processos de: trituração, destilaria de cana-de-açúcar, gás natural e refrigeração por difusão-absorção.

CV: <http://lattes.cnpq.br/8493992873033167>



Zélia Soares Macêdo

Professora da Universidade Federal de Sergipe desde 1998. Possui doutorado em Física (2003) pelo IFSC-USP. Tem experiência em síntese e caracterização de novos materiais para aplicação em imagens médicas, detectores de radiação, dispositivos eletrônicos, pigmentos e cerâmica estrutural com incorporação de resíduos. Atua nos Programas de pós-graduação em Física (NPGFI) e Ciência dos Materiais (P2CEM) da UFS, tendo participado da criação desse último. Coordena a CIENART (Feira Estadual de Ciências, Tecnologia e Artes de Sergipe) desde 2012. Já orientou 11 mestrados e 7 doutorados e tem atualmente 6 alunos e 2 pós-doc sob sua supervisão.

CV: <http://lattes.cnpq.br/5800602432918020>





APOIO

