



Pedido nacional de Invenção, Modelo de Utilidade, Certificado de Adição de Invenção e entrada na fase nacional do PCT

Número do Processo: BR 10 2019 024909 9

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

Nome ou Razão Social: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 48031918000124

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa

Endereço: Rua Quirino de Andrade, 215

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 01049-010

País: Brasil

Telefone: 11 56270217

Fax: 11 56270103

Email: auin@unesp.br

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): MÉTODO DE OBTENÇÃO DE POLÍMEROS FOTOCURÁVEIS CARACTERIZADO POR CONTER ACETATO DE CELULOSE, POLÍMEROS FOTOCURÁVEIS CARACTERIZADOS POR CONTER ACETATO DE CELULOSE ASSIM OBTIDOS E USO DOS MESMOS

Resumo: Esta invenção se insere nos campos da química e da engenharia verde. Mais particularmente, esta invenção descreve um método para obtenção de um hidrogel a partir do extrato de tabaco, ao hidrogel obtido a partir do tabaco e o seu uso como pesticida, adesivo ou qualquer outro processo que exija o uso ou liberação de nicotina sem queima. O referido método de obtenção do hidrogel é realizado a partir da extração de nicotina presente no cigarro, o qual utiliza polióis por irradiação de micro-ondas.

Figura a publicar: 3

Dados do Procurador

Procurador:

Nome ou Razão Social: Renan Padron Almeida

Numero OAB:

Numero API:

CPF/CNPJ: 33778301896

Endereço: Rua Joaquim Antunes 819

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 05415012

Telefone: 1156270570

Fax:

Email: renan.padron@unesp.br

Dados do Inventor (72)

Inventor 1 de 3

Nome: GILBERT BANNACH

CPF: 02349605906

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Joaquim de Souza 3-22

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17014-120

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 3

Nome: CAROLINE GAGLIERI

CPF: 10632099607

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Pós Graduação

Endereço: Rua Fioravante Pissutto 2-84

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17047-599

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 3 de 3

Nome: RAFAEL TURRA ALARCON

CPF: 38602285876

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Pós Graduação

Endereço: Rua José Salmén 4-57

Cidade: Bauru

Estado: SP

CEP: 17014-150

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Procuração	Proc e Posse 07-2018.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	Comprovante GRU 26 378744.pdf
Relatório Descritivo	Relatório.pdf
Reivindicação	Reivindicações.pdf
Desenho	Desenhos.pdf
Resumo	Resumo.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

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

Declaração de veracidade

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

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento,

a **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO" - UNESP**, autarquia estadual de regime especial, criada pela Lei nº 952 de 30.01.1976, com sede na Rua Quirino de Andrade, 215, Centro, CEP 01.049-010, São Paulo/SP, inscrita no CNPJ/MF sob nº 48.031.918/0001-24, doravante designada simplesmente UNESP, neste ato, representada por seu Magnífico Reitor, Prof. Dr. **SANDRO ROBERTO VALENTINI**, de acordo com o Art. 34, I de seu Estatuto, ou quem legalmente o substitua,

nomeia e constitui seu procurador, **RENAN PADRON ALMEIDA**, brasileiro, portador do RG nº 43.746.608-5, SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº 337.783.018/96,

outorgando-lhe poderes para representá-la perante o Instituto Nacional da Propriedade Intelectual – INPI e outras instituições competentes, para o fim de requerer e processar direitos de propriedade intelectual, tais como patentes de

invenção, de modelos de utilidade, desenhos industriais, registros de marcas de produto, de serviço, coletivas ou de certificação, de indicações geográficas, cultivares, direitos de autor, de programas de computador e mantê-los em vigor com amplos e ilimitados poderes para assinar petições, autorizações para cópias, termos de cessão de direitos, termos de gestão e compartilhamento de propriedade intelectual, documentos diversos relacionados ao processo administrativo de proteção de direitos de propriedade intelectual, incluindo, mas não se limitando, aos documentos já utilizados pelo INPI, bem como àqueles que vierem a ser adotados e utilizados para instrução processual de patentes, modelos de utilidades, marcas, desenhos industriais e programas de computador, pagar taxas, retribuições, impostos, fazer prova de uso das invenções patenteadas ou das marcas registradas, efetuar pagamentos e receber restituições, dando as respectivas quitações, apresentar oposições, recursos, réplicas, desistir, renunciar, anotar, averbar contratos de licença e transferências de tecnologia, elaborar notificações extrajudiciais, requerer prorrogação dos prazos de proteção, fazer declarações, opor, protestar, impugnar, recorrer, pedir reconsideração, manifestar-se sobre oposições e recursos, obter vista de processos, cumprir exigências, apresentar defesas escritas ou orais, desistir, replicar, transigir, receber, juntar e retirar documentos, requerer caducidade e contestar pedido de caducidade, requerer e contestar nulidade administrativa e licença compulsória, preencher qualquer tipo de formalidade, requerer anotação e averbação de cessão, alterações de nome e sede, proceder à publicação de editais de chamamento para instruir, elaborar, firmar e acompanhar contratos de transferência de tecnologia e/ou de licenciamento com exclusividade ou não, e praticar para o fim mencionado

todos os atos necessários perante as autoridades administrativas competentes no Brasil em benefício da Outorgante.

São Paulo, 16 de julho de 2018.



UNESP

pl Prof. Dr. Sandro Roberto Valentini

Reitor

SERGIO ROBERTO NOBRE
VICE-REITOR NO EXERCÍCIO DA REITORIA

9.º TABELÃO DE NOTAS

Rua Marconi, 124 - 9º andar - CEP 01047-000 - São Paulo
Telefone: (11) 3258-2011 - Fax: (11) 2174-6858
www.nopcartorio.com.br

Reconheço a 1 firma com valor econômico por semelhança de SERGIO ROBERTO NOBRE, do que dou fé.

Em tesº da verdade.

São Paulo/Capital, 24 de julho de 2018. Valor recebido R\$ 9,25
Válido somente com selo de autenticidade. Selos pagos por verba

ANDREI BARRETO DA SILVA



Agência UNESP de Inovação

Rua Quirino de Andrade, 215 – 9º andar - Centro

CEP: 01049-010, São Paulo/SP - Brasil

Fone: +55 11 5627 0696 - e-mail: auin@unesp.br

Termo de Posse e Compromisso do Professor Doutor Sandro Roberto Valentini como Reitor da UNESP

Quis dezasseis dias do mês de janeiro de dois mil e dezasseite, às catorze horas e trinta minutos, no Teatro Santander, São Paulo, em sessão pública e solene do Conselho Universitário, o Professor Doutor Sandro Roberto Valentini, por este ato, toma posse na função de Reitor da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", com mandato de quatro anos, a contar de 15 de janeiro de 2017, conforme Decreto de nomeação de 28.11.2016, do excelentíssimo senhor Geraldo Alckmin, Governador do Estado de São Paulo, publicado no Diário Oficial do Estado de 29 de novembro de 2016 e retificado conforme publicação de 22 de dezembro de 2016. Na oportunidade, o empossado assume o compromisso de cumprir e fazer cumprir o Estatuto, o Regimento Geral e a legislação da UNESP, bem como as leis maiores do ensino no país. Para constar, foi elaborado o presente termo, assinado pelo Professor Doutor Julio Cezar Durigan, magnífico Reitor da UNESP, e pelo Professor Doutor Sandro Roberto Valentini, ora empossado. São Paulo, 16 de janeiro de 2017.

[Handwritten signatures and initials]

9.º TABELIÃO DE NOTAS

Rua Marconi, 124 • 1.º ao 6.º andar • CEP 01047-000 • São Paulo
Telefone: (11) 3259-2611 • Fax: (11) 2174-6858
www.noscartorio.com.br

Reconheço as 3 firmas sem valor econômico por semelhança de JULIO CEZAR DURIGAN, SANDRO ROBERTO VALENTINI, MARIA DALVA SILVA PAGOTTO. do que dou fé.

Em tes. da verdade. GUSTAVO FONTANA ANDOLPHO -
São Paulo/Capital, 16 de janeiro de 2017. Valor recebido R\$ 17,10
"Válido somente contra a falsificação. Selos pagos por verba"



S. Paulo, 06 MAR 2017



Artigo 1º - É declarada de utilidade pública a Associação Maestro Cuzidão Possidônio Martins, com sede em Apiaí.

Artigo 2º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 28 de novembro de 2016.

GERALDO ALCKMIN

Marcos Fernando Elias Rosa

Secretário de Justiça e da Defesa da Cidadania

Samuel Moreira da Silva Junior

Secretário-Chefe da Casa Civil

Publicada na Assessoria Técnica da Casa Civil, aos 28 de novembro de 2016.

Ato do Governador

DECRETO(S)

DECRETOS DE 28-11-2016

Dispensando, a pedido e a partir de 25-11-2016, João Batista Moraes de Andrade, RG 3.704.467-9, da Função de Diretor Presidente da Fundação Memorial da América Latina.

Designando, Irineu Ferraz Carvalho, RG 6.951.115-9, Chefe de Gabinete, da Fundação Memorial da América Latina, para responder pelo expediente da Presidência da Fundação.

Nomeando, com fundamento no § 1º do art. 7º da Lei 952-76, e nos termos do art. 30 do Estatuto da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp, aprovado pelo Dec. 29.720-89, a alterações:

Sandro Roberto Valentini para exercer a função de Reitor da aludida Universidade, com mandato de 4 anos, a partir de 16-1-2017;

Sérgio Roberto Nobre para exercer a função de Vice-Reitor da aludida Universidade, com mandato de 4 anos, a partir de 16-1-2017.

DESPACHOS DO GOVERNADOR

DESPACHOS DO GOVERNADOR, DE 28-11-2016

No processo SE-542-2016 (SG-118.809-16), sobre ressarcimento de débito: "Diante dos elementos de instrução constantes dos autos, em especial da representação do Secretário da Educação e da Cota 253-2016, da Assessoria Jurídica do Gabinete do Procurador Geral do Estado, autorizo que o ressarcimento do débito do Município de Itapilópolis para com o Estado, decorrente da não aprovação de contas dos adiantamentos feitos ao Convênio celebrado em 2-7-2011, exercícios 2012, 2013 e 2015, faça-se em 24 parcelas mensais e consecutivas, observadas as normas legais e regulamentares atinentes à espécie e às recomendações assinaladas no pronunciamento do órgão jurídico-consultivo".

No processo SE-1046-2016 (SG-118.810-16), sobre ressarcimento de débito: "Diante dos elementos de instrução constantes dos autos, em especial da representação do Secretário da Educação e da Cota 253-2016, da Assessoria Jurídica do Gabinete do Procurador Geral do Estado, autorizo que o ressarcimento do débito do Município de Garça para com o Estado, decorrente da não aprovação de contas referente ao exercício de 2015 do adiantamento do Convênio celebrado em 5-7-2011, faça-se em 24 parcelas mensais e consecutivas, observadas as normas legais e regulamentares atinentes à espécie e às recomendações assinaladas no pronunciamento do órgão jurídico-consultivo".

No processo GBMar-16.075-16 (SG-107.997-16), sobre contratação de guarda-viagem: "A vista dos elementos de instrução do processo, com fundamento no inc. I do art. 1º da LC 1.093-2009, regulamentada pelo Dec. 54.682-2009, bem como das manifestações das Secretarias de Planejamento e Gestão e da Fazenda, autorizo a necessidade temporária de excepcional interesse público, a Polícia Militar do Estado de São Paulo a adotar as providências necessárias para a realização de processo seletivo simplificado, visando à contratação de 600 Guarda-Viagem, por tempo determinado e pelo prazo máximo de 5 meses, correspondente ao período de novembro/2016 a março/2017, tendo por limite o valor dispendido no período relativo à contratação anterior (nov/2015 a mar/2016), de modo que não haja expansão das despesas a serem cobertas pelo erário, obedecidos os demais preceitos legais e regulamentares atinentes à espécie".

Casa Civil

GABINETE DO SECRETÁRIO

Despacho do Secretário, de 23-11-2016

No processo CC 34660-2016, em que é interessada Casa Civil, sobre pagamento por indenização à Empresa Amazem Turismo e Eventos-ME, devido a fornecimento de refeições não constantes em contrato inicialmente celebrado: "A vista dos elementos que instruem os autos, notadamente o contrato no Relatório Final apresentado pela Comissão de Apropriação Preliminar, às fls. 316/326, complementado às fls. 334/335, no qual verifica-se que não houve má-fé por parte dos envolvidos, bem como inexistência de eventual ilegalidade, o Parecer da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo 478-2016, às fls. 338/343, que se manifestou pela Viabilidade do Pagamento, uma vez preenchidos todos os requisitos indicados nos incs. I a IV do art. 1º do Dec. 40.177-95, bem como o despacho da Chefia de Gabinete, às fls. 344/346, no qual com fulcro no art. 285, parágrafo 3, da Lei 10.261-6, de modo que não haja expansão das despesas a serem cobertas pelo erário, obedecidos os demais preceitos legais e regulamentares atinentes à espécie".

Governo

FUNDO SOCIAL DE SOLIDARIEDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO

CHEFIA DE GABINETE

Extrato de 2º Termo de Aditamento ao Convênio Convênio FUSSESP 216-2014 - Processo FUSSESP 32236-2014.

Parecer CI: 198/2016

Participes: Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo e o Município de Burtama, por meio de seu Fundo Social de Solidariedade.

Cláusula Primeira: O 1º termo de aditamento ao convênio supracitado, celebrado em 23-12-2014 e o Plano de Trabalho que integra, juntos, respectivamente, às fls. 85 a 88 e 73 a 75 dos autos do Processo FUSSESP 32236-2014, ficam ratificados para constar que serão capacitados 6 e não 8 turnos por meio da

avença ora aditada, ficando restabelecido, assim, o número de turnos previsto no instrumento originário do ajuste.

Parágrafo Primeiro - A vista do conteúdo no "caput" desta cláusula fica ratificada a cláusula primeira do aludido 1º termo de aditamento para constar que será transferido ao CONVENIENTE, no total, a quantia de R\$ 7.320,00.

Parágrafo Segundo - Os recursos financeiros remanescentes, sob a responsabilidade do FUSSESP, serão transferidos ao CONVENIENTE de acordo com o Plano de Trabalho que integra o presente termo de aditamento, plano esse juntado às fls. 220 a 228 dos autos do Processo FUSSESP 32236-2014.

Cláusula Segunda: A cláusula segunda do mencionado 1º termo de aditamento fica também ratificada para constar que o valor correto do convênio é de R\$ 56.992,63, dos quais R\$ 28.282,63 a cargo do FUSSESP e R\$ 28.710,00 a cargo do CONVENIENTE.

Cláusula Terceira: A carga horária inerente ao Curso de Assistente de Cabeleria, ministrado no âmbito do Projeto "Escola de Beleza" fica reduzida a partir da 3ª turma, em conformidade com o plano de trabalho a que se refere o § 2º da cláusula primeira deste termo.

Cláusula Quarta: A cláusula sexta do convênio original, atida pelo 1º termo de aditamento, sofre nova modificação e passa a vigorar com a seguinte redação:

"Cláusula Sexta: O prazo de vigência do presente convênio é de 42 meses, contados da data de assinatura do presente instrumento."

Data de assinatura: 28-11-2016.

CASA MILITAR

Resolução CMIL 17-610 - Cedec, de 28-11-2016

Edita o Plano Preventivo de Defesa Civil para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos como ressacas do mar e marés altas.

Considerando as atribuições legais consubstanciadas nos Decretos Estaduais nº 40.151, de 16-06-95 e nº 48.526, de 04-03-04, deste Secretário Chefe da Casa Militar e Coordenador Estadual de Defesa Civil;

Considerando que a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC) desenvolve, de acordo com as peculiaridades de cada região, planos preventivos e de contingência visando à minimização de desastres;

Considerando o aumento do número, da frequência e da magnitude de eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos, como as ressacas do mar e as marés altas anômalas na costa do Estado de São Paulo, em especial desde o final da década de 1990;

Considerando que 52% das praias do Estado de São Paulo se encontram em risco alto e muito alto de erosão costeira;

Considerando os efeitos desses perigos costeiros, traduzidos em elevados prejuízos socioeconômicos e diversos tipos de transtornos à população, ao patrimônio público e privado, aos serviços e ao meio ambiente;

Considerando a necessidade da articulação do Sistema Estadual de Defesa Civil, para que, em conjunto com os municípios localizados nessas áreas, possam enfrentar as situações adversas em razão desses eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos, resolve:

Artigo 1º - Editar o Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos (ressacas do mar e marés altas), que passa a vigorar nos termos desta resolução e seus anexos.

Artigo 2º - O PPDC, a que se refere o "caput" deste artigo, abrange os quatro setores costeiros do Estado de São Paulo, abrangendo as Coordenadorias Estaduais de Defesa Civil de Registro (REDEC-1), Baixada Santista (REDEC-2) e São José dos Campos e Litoral Norte (REDEC-3).

Artigo 3º - O Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos (ressacas do mar e marés altas) tem a seguinte composição:

I - Órgão Central: a Casa Militar, representada pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC);

II - Órgãos Regionais: as Coordenadorias Regionais de Defesa Civil de Registro (REDEC-1), Baixada Santista (REDEC-2) e São José dos Campos e Litoral Norte (REDEC-3);

III - Órgãos Setoriais: a Marinha do Brasil; o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); o Instituto Oceanográfico (IO) da Universidade de São Paulo; o Instituto Geográfico (IG), Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTC), o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), o Departamento de Ciências do Mar da Universidade Federal de São Paulo, o Centro de Estudo e Pesquisas sobre Desastres (CEPED/USP), o Corpo de Bombeiros e a Polícia Ambiental do Estado de São Paulo.

IV - Órgãos Municipais: as Prefeituras Municipais Envolvidas no Plano de Contingência, representadas pelas respectivas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC).

V - Entidades privadas com reconhecida atuação na área.

Artigo 3º - Caberá às Coordenadorias Municipais de Defesa Civil envolvidas neste Plano, apoiadas pelas respectivas Coordenadorias Regionais de Defesa Civil, a edição de planos preventivos e de contingência específicos para cada município, em consonância com os pressupostos presentes nos anexos desta resolução.

Artigo 4º - O período de vigência desse plano será ininterrupto, devendo suas ações serem desenvolvidas conforme avisos e boletins emitidos pelos órgãos setoriais.

ANEXO I

Normas e procedimentos do Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos (ressacas do mar e marés altas)

TÍTULO I

Disposições Preliminares

Artigo 1º - O Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC) para erosão costeira, inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos (ressacas do mar e marés altas), tem como objetivo principal aperfeiçoar as ações das Coordenadorias Regionais e Municipais de Defesa Civil na minimização dos efeitos desses eventos no âmbito dos quatro setores costeiros do Estado de São Paulo.

Artigo 2º - O Plano se baseia na adoção de medidas para conhecimento antecipado das ocorrências de eventos extremos especificados no artigo anterior, nas ações dos órgãos de defesa civil e nas ações de Planos de Contingência para os municípios sujeitos a esses eventos.

Artigo 3º - Para efeito desta resolução, seguem as seguintes considerações e conceitos:

I - Eventos Meteorológicos-Oceanoográficos Extremos: Marés Meteorológicos Positivos e Ressacas do Mar.

Eventos associados à influência de fatores meteorológicos (condições extratropicais, frentes frias), oceanográficos (sobreelevação do nível do mar e ondas energéticas), astronômicos (marés de sizígia e de equinócio) e sazonais (efeito estereótipo devido ao aquecimento do oceano durante o verão), quando maior o número de fatores ocorrem em conjugação, maiores serão os impactos, os efeitos danosos e os prejuízos na zona costeira. Os principais perigos gerados por esses eventos na costa são: erosão costeira, inundações costeiras, enchentes e alagamentos.

II - Marés Altas Anômalas

Trata-se de um termo popular para se referir à sobreelevação do nível médio do mar devido à ocorrência de uma maré meteorológica positiva, em especial se conjugada a uma maré de sizígia. Pode ocorrer sem a atuação de forte agitação marítima, portanto sem associação com uma ressaca.

III - Erosão costeira

O resultado do conjunto de processos sedimentares que atuam na praia pode ser medido por meio do seu balanço sedimentar que é, em outras palavras, a relação entre as perdas/saídas e os ganhos/entradas de sedimentos nessa praia. Quando o balanço sedimentar da praia for negativo, ou seja, quando a saída/perda de sedimentos for maior do que a entrada/ganho de sedimentos, haverá déficit sedimentar prejudicando assim o processo erosivo.

IV - Inundação costeira

Submersão temporária de terrenos marginais à linha de costa oceânica e estuarina/lagunar, causada pela ocorrência de marés altas anômalas e ressacas.

V - Enchentes associadas a marés altas anômalas e ressacas

Submersão temporária de áreas marginais a cursos de água doce ou salobra na planície costeira, associada ao transbordamento canal fluvial/pluvial devido à ocorrência de precipitação intensa e à incapacidade de escoamento das águas para o estuário/laguna, ou ao canal de maré ou a praia, pelo efeito do empilhamento de água na costa/maré alta anômala.

VI - Alagamentos associados a marés altas anômalas e ressacas

Acúmulo de água em ruas, calçadas ou outras infraestruturas urbanas devido à extrapolação da capacidade de escoamento de sistemas de drenagem urbana, em decorrência de precipitação intensa, maré alta anômala e ressaca (por galgamento sobre estruturas urbanas em áreas com erosão costeira acelerada).

VII - Vento Previsto do Quadrante Sul

Durante os eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos, separar o quadrante sul, apresentando direções SW, SSW, S e SSE.

VIII - Altura e Direção de Ondas Significativas

A altura de uma onda marinha é definida como a diferença de nível entre a sua crista e o seu cavado. Como as alturas das ondas podem variar bastante, para se medir o estado do mar é utilizada a altura significativa das ondas, que corresponde à média do terço superior das ondas com maior altura registradas durante um período de tempo.

TÍTULO II

Do Funcionamento

CAPÍTULO I

Das Diretrizes Técnicas

Artigo 4º - O Plano Preventivo tem como base fundamental para a ação costeira:

1. Prevenção de condições meteorológicas associadas à elevação do nível do mar junto à costa;

2. Elevação do nível do mar prevista (altura das ondas, elevação do mar e maré astronômica);

3. Mapa de risco à erosão costeira.

Parágrafo único: Para inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos (ressacas do mar e marés altas), o Plano tem como base:

1. Prevenção de condições meteorológicas associadas à elevação do nível do mar junto à costa;

2. Elevação do nível do mar prevista (altura das ondas, elevação do mar e maré astronômica);

3. Mapa de risco a inundações costeiras e enchentes/alagamentos causados por marés altas e ressacas.

CAPÍTULO II

Da Estrutura

Artigo 5º - O Plano Preventivo para os perigos costeiros tratados nesta resolução está estruturado em 3 (três) níveis, incluindo, progressivamente, a possibilidade de ocorrências de ressacas e marés altas, a saber:

I - Observação: Vento previsto do quadrante sul (SSW a SSE) até 40 km/h, ondas de quadrante sul (SSW a SSE) com altura significativa inferior a 2,0 metros e elevação de maré (astronômica meteorológica) prevista até 1,8 metros;

II - Atenção: Vento previsto do quadrante sul (SSW a SSE) entre 40 e 80 km/h, ondas de quadrante sul (SSW a SSE) com altura significativa de 2,0 a 3,0 metros ou elevação de maré (astronômica mais meteorológica) prevista entre 1,8 a 2,0 metros;

III - Alerta: Vento previsto do quadrante sul (SSW a SSE) acima de 80 km/h, ondas de quadrante sul (SSW a SSE) com altura significativa acima de 3,0 metros ou elevação de maré (astronômica mais meteorológica) prevista acima de 2,0 metros.

§ 1º - Para cada nível estão previstos procedimentos operacionais, que visam à minimização das consequências desses eventos.

CAPÍTULO III

Dos Procedimentos Operacionais

Artigo 6º - Os procedimentos operacionais de contingência previstos para os diferentes níveis, segundo o artigo 5º, são os seguintes:

I - Nível de Observação

1) Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC):

a) monitorar os critérios de vento e ondas do quadrante sul e elevação da maré;

b) acompanhar, através das REDECs, as Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC) na operação dos Planos de Contingência;

c) convocar, quando necessário, os órgãos envolvidos para avaliação da operação do Plano;

d) emitir informações meteorológicas-oceanoográficas às REDECs e COMDECs.

2) Coordenadoria Regional de Defesa Civil (REDEC):

a) atender à convocação da CEDEC, para reunião dos órgãos envolvidos;

b) acompanhar as Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC) na operação dos Planos de Contingência;

c) acompanhar as previsões, avisos e alertas emitidos pela CEDEC.

3) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) acompanhar as previsões, avisos e alertas emitidos pela CEDEC;

b) elaborar e desenvolver o Plano de Contingência Municipal para os perigos costeiros associados a eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos.

II - Nível de Atenção

1) Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC)

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

2) Coordenadoria Regional de Defesa Civil (REDEC)

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

3) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

4) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

5) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

6) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

7) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

8) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

9) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

10) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

11) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

12) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs):

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível, se for o caso;

c) registrar as informações acerca das vitórias de campo efetuadas pelas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs);

d) comunicar ao REDEC e COMDEC, por meio de SMS a mudança de nível do Plano.

13) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDECs

do Rote: Rua Rui Barbosa: 1.213,18 m² de recampamento, no trecho entre as Ruas Luiz Gonzaga e Rio de Janeiro; Rua Luiz Gonzaga: 868,50 m² de recampamento, no trecho entre as Ruas Rui Barbosa e Bernardino Pinto.

PARÁGRAFO ÚNICO: Inalterado.
CLÁUSULA SEGUNDA: A Cláusula Terceira, que trata das Obrigações dos Partícipes, passa a ter a seguinte redação: Para a execução do presente Convênio o ESTADO e o MUNICÍPIO terão as seguintes obrigações:

I - COMPETE AO ESTADO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

PARÁGRAFO PRIMEIRO: A prestação de contas a que se refere a alínea "e" do inciso II desta cláusula será encaminhada pelo MUNICÍPIO ao ESTADO, no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados do encerramento da obra detalhada no cronograma físico-financeiro às fls. 31 e 106, e será encartada aos autos do processo correspondente para exame por parte do órgão competente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado;

PARÁGRAFO TERCEIRO: Inalterado;

CLÁUSULA TERCEIRA: A Cláusula Quarta, que trata do Valor, passa a ter a seguinte redação: O valor do presente Convênio é de R\$ 179.408,35, dos quais R\$ 160.000,00, de responsabilidade do ESTADO e o restante de responsabilidade do MUNICÍPIO.

Ficam mantidas todas as disposições do Convênio firmado em 16-05-2014 e aditado em 29-08-2016, naquilo em que não colidirem com as ora estabelecidas.

ASSINATURA: 21-12-2016

Extrato de Termo de Aditamento

1º Termo de Aditamento

Processo: 158022/2016 (0780/2014)

CONVÊNIO: 496/2014

PARCEIR JURÍDICO: 708/2016

Objeto: Construção de Barracão Múltiplo Uso

PARTÍCIPES: CASA CIVILIS/SECRETARIA DE RELACIONAMENTO COM MUNICÍPIOS E O MUNICÍPIO DE PIRAJUÍ

CLÁUSULA PRIMEIRA: A Cláusula Primeira, que trata do Objeto, passa a ter a seguinte redação: O presente Convênio tem como objeto a transferência de recursos financeiros para a execução de execução de construção de um Barracão Múltiplo Uso com área de 145,80m², localizado na Avenida da Saudade s/nº, Centro, conforme projeto às fls. 132/9.

1. Limpeza manual do terreno: 470,00m². 2. Brica de concreto p/ fundação: 182,60m. 3. Laje pré-fabricada: 172,00m²; 4. Alvenaria em bloco cerâmico: 398,49m²; 5. Porta lisa com batente de madeira: 12 pc; 6. Vidro liso: 27,18m²; 7. Chapeiro: 972,98m². 8. Revestimento em placa cerâmica: 106,31m². 9. Piso cerâmico esmaltado: 201,79m². 10. Piso regularização e compactação: 309,10m². 11. Estrutura metálica p/ cobertura: 190,00kg; 12. Telha de barro: 172,00m². 13. Calhas e rufos: 92,40m; 14. Bacia sifonada c/ acoplada: 05 pc; 15. Lavatório de louça 01 pc; 16. Luminária: 28 pc; 17. Entrada de gás GLP c/ dois botijões de 13kg: 01 un; 18. Extintor manual p/ quimico de 04kg: 02 pc; 19. Pintura tinta látex amarelo: 400,44m². 20. Instalações hidráulicas tubo PVC: 88,00m; 21. Serviços complementares diversos: 44,30m².

PARÁGRAFO ÚNICO: Inalterado.

CLÁUSULA SEGUNDA: A Cláusula Terceira, que trata das Obrigações dos Partícipes, passa a ter a seguinte redação: Para a execução do presente Convênio o ESTADO e o MUNICÍPIO terão as seguintes obrigações:

I - COMPETE AO ESTADO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

i) Inalterada;

j) Inalterada;

k) Inalterada;

l) Inalterada;

m) Inalterada;

n) Inalterada;

o) Inalterada;

p) Inalterada;

q) Inalterada;

r) Inalterada;

s) Inalterada;

t) Inalterada;

u) Inalterada;

v) Inalterada;

w) Inalterada;

x) Inalterada;

y) Inalterada;

z) Inalterada;

aa) Inalterada;

ab) Inalterada;

ac) Inalterada;

ad) Inalterada;

ae) Inalterada;

af) Inalterada;

ag) Inalterada;

ah) Inalterada;

ai) Inalterada;

aj) Inalterada;

ak) Inalterada;

al) Inalterada;

am) Inalterada;

an) Inalterada;

ao) Inalterada;

ap) Inalterada;

aq) Inalterada;

ar) Inalterada;

as) Inalterada;

at) Inalterada;

au) Inalterada;

av) Inalterada;

aw) Inalterada;

ax) Inalterada;

ay) Inalterada;

az) Inalterada;

ba) Inalterada;

bb) Inalterada;

bc) Inalterada;

bd) Inalterada;

be) Inalterada;

bf) Inalterada;

bg) Inalterada;

bh) Inalterada;

bi) Inalterada;

bj) Inalterada;

bk) Inalterada;

bl) Inalterada;

bm) Inalterada;

bn) Inalterada;

bo) Inalterada;

bp) Inalterada;

bq) Inalterada;

br) Inalterada;

bs) Inalterada;

bt) Inalterada;

bu) Inalterada;

bv) Inalterada;

bw) Inalterada;

bx) Inalterada;

by) Inalterada;

bz) Inalterada;

ca) Inalterada;

cb) Inalterada;

cc) Inalterada;

cd) Inalterada;

ce) Inalterada;

cf) Inalterada;

cg) Inalterada;

ch) Inalterada;

ci) Inalterada;

cj) Inalterada;

ck) Inalterada;

cl) Inalterada;

cm) Inalterada;

cn) Inalterada;

co) Inalterada;

cp) Inalterada;

cq) Inalterada;

cr) Inalterada;

cs) Inalterada;

ct) Inalterada;

cu) Inalterada;

cv) Inalterada;

cw) Inalterada;

cx) Inalterada;

cy) Inalterada;

cz) Inalterada;

ca) Inalterada;

cb) Inalterada;

cc) Inalterada;

cd) Inalterada;

ce) Inalterada;

cf) Inalterada;

cg) Inalterada;

ch) Inalterada;

ci) Inalterada;

cj) Inalterada;

ck) Inalterada;

cl) Inalterada;

cm) Inalterada;

cn) Inalterada;

co) Inalterada;

cp) Inalterada;

cq) Inalterada;

cr) Inalterada;

cs) Inalterada;

ct) Inalterada;

cu) Inalterada;

cv) Inalterada;

cw) Inalterada;

cx) Inalterada;

cy) Inalterada;

cz) Inalterada;

ca) Inalterada;

cb) Inalterada;

cc) Inalterada;

cd) Inalterada;

ce) Inalterada;

cf) Inalterada;

cg) Inalterada;

ch) Inalterada;

ci) Inalterada;

cj) Inalterada;

ck) Inalterada;

cl) Inalterada;

cm) Inalterada;

cn) Inalterada;

co) Inalterada;

cp) Inalterada;

cq) Inalterada;

cr) Inalterada;

cs) Inalterada;

ct) Inalterada;

cu) Inalterada;

cv) Inalterada;

cw) Inalterada;

cx) Inalterada;

cy) Inalterada;

cz) Inalterada;

ca) Inalterada;

cb) Inalterada;

cc) Inalterada;

cd) Inalterada;

ce) Inalterada;

cf) Inalterada;

cg) Inalterada;

ch) Inalterada;

ci) Inalterada;

cj) Inalterada;

ck) Inalterada;

cl) Inalterada;

cm) Inalterada;

cn) Inalterada;

co) Inalterada;

cp) Inalterada;

cq) Inalterada;

cr) Inalterada;

cs) Inalterada;

ct) Inalterada;

cu) Inalterada;

cv) Inalterada;

cw) Inalterada;

cx) Inalterada;

cy) Inalterada;

cz) Inalterada;

ca) Inalterada;

cb) Inalterada;

cc) Inalterada;

cd) Inalterada;

ce) Inalterada;

cf) Inalterada;

cg) Inalterada;

ch) Inalterada;

ci) Inalterada;

cj) Inalterada;

ck) Inalterada;

cl) Inalterada;

cm) Inalterada;

cn) Inalterada;

co) Inalterada;

cp) Inalterada;

cq) Inalterada;

cr) Inalterada;

cs) Inalterada;

ct) Inalterada;

cu) Inalterada;

cv) Inalterada;

cw) Inalterada;

cx) Inalterada;

cy) Inalterada;

cz) Inalterada;

ca) Inalterada;

cb) Inalterada;

cc) Inalterada;

cd) Inalterada;

ce) Inalterada;

cf) Inalterada;

cg) Inalterada;

ch) Inalterada;

ci) Inalterada;

cj) Inalterada;

ck) Inalterada;

cl) Inalterada;

cm) Inalterada;

cn) Inalterada;

co) Inalterada;

cp) Inalterada;

cq) Inalterada;

cr) Inalterada;

cs) Inalterada;

ct) Inalterada;

cu) Inalterada;

cv) Inalterada;

cw) Inalterada;

cx) Inalterada;

cy) Inalterada;

cz) Inalterada;

ca) Inalterada;

cb) Inalterada;

cc) Inalterada;

cd) Inalterada;

FUNDACAO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNESP Agência: 0239 Conta Corrente: 13-002549-6**DETALHE DO COMPROMISSO**

Convênio:	0033-0239-004900019792	Conta de Débito:	0239-000430023105
Tipo de Pagamento:	BLQ Outros		
Código de Barras:	00190000090294091619603378744175178760000007000		
No. compromisso banco:	1030412000100029	No. compromisso cliente:	378744/DS1 101009853
Nome/Razão Social do Beneficiário Original:	INPI - INST. NACIONAL DE PROPR		
Nome/Razão Social do Pagador Efetivo:	FUNDACAO PARA O DESENVOLVIMENT		
CPF/CNPJ do Pagador Efetivo:	57.394.652/0001-75		
Valor Nominal:	70,00		
Desc./Abat.:	0,00	Juros:	0,00
Data de Vencimento:	25/04/2019		
Data de Pagamento:	15/04/2019		
Situação:	Efetivado		
No. Lista de Débito:		No. Protocolo:	PGTFORNB15042019900137960
Autenticação:	11CBC4EBBBE44E680D9E0B0		

Valor a Pagar: 70,00[retornar](#)**Central de Atendimento Santander Empresarial**

Das 8h às 20h, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

4004-2125 (Regiões Metropolitanas)
0800 726 2125 (Demais Localidades)
0800 723 5007 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

SAC - Atendimento 24h por dia, todos os dias.

0800 762 7777

0800 771 0401 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

Ouvidoria - Das 9h às 18h, de segunda a sexta-feira, exceto feriado.

0800 726 0322

0800 771 0301 (Pessoas com deficiência auditiva ou de fala)

[imprimir](#)

**MÉTODO DE OBTENÇÃO DE POLÍMEROS FOTOCURÁVEIS CARACTERIZADO
POR CONTER ACETATO DE CELULOSE, POLÍMEROS FOTOCURÁVEIS
CARACTERIZADOS POR CONTER ACETATO DE CELULOSE ASSIM OBTIDOS
E USO DOS MESMOS**

Campo da invenção:

[001] Esta invenção se insere nos campos da química e da engenharia verde. Mais particularmente, esta invenção descreve um método para obtenção de polímeros a partir do filtro do tabaco, aos polímeros assim obtidos e o seu uso.

[002] O referido método de obtenção é realizado a partir da polimerização do acetato de celulose presente no filtro do tabaco utilizando-se luz como fonte energética.

Fundamentos da invenção:

[003] Fumar, um hábito para cerca de 1 bilhão de pessoas no mundo e que matou cerca de 3,3 milhões de consumidores e não fumantes expostos ao fumo passivo por doenças relacionados ao pulmão em 2017 segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) ([\(<https://news.un.org/pt/story/2019/05/1674161>](https://news.un.org/pt/story/2019/05/1674161), acessado em 28/10/2019). Além de causar um malefício a fumante, ele também é um dos maiores vilões do meio-ambiente. As bitucas de cigarro são consideradas o lixo mais comum do mundo. Diariamente, cerca de bilhões de bitucas são descartadas em praças, nas ruas e calçadas e são responsáveis por poluírem rio e mares, por causarem incêndios e entupirem as galerias pluviais. Mais particularmente, segundo a ONU, estima-se que as bitucas de cigarro compreendam até 40% do lixo coletado em áreas urbanas e costeiras e que os governos perdem US\$ 1,4 trilhão ao ano. Ainda, cerca de 15 bilhões de cigarros são vendidos diariamente e até 10 bilhões de unidades são

descartadas no ambiente

(<https://news.un.org/pt/story/2017/05/1587031-oms-quer-proibicao-do-cigarro-em-espacos-publicos-e-em-locais-de-trabalho>), acessado em 28/10/2019).

[004] Além disso, o cigarro contrabandeado e apreendido pela Receita Federal do Brasil atualmente tem um único destino: a queima. Devido à grande quantidade apreendida, é necessário pesquisar um destino melhor e mais sustentável para tais cigarros, visto que a queima é o processo mais rápido, mas também o mais poluente.

[005] O filtro presente no cigarro é constituído por uma fibra celulósica feita de flocos de acetato, no qual pode-se remover o alcatrão e outras substâncias tóxicas presentes no cigarro. Já a celulose é um polímero linear de grande peso molecular encontrado em abundância na natureza. Assim, por meio do processo de acetilação, o acetato de celulose (AC) é formado da reação entre a celulose, o ácido acético e o anidrido acético com o catalisador, sendo o ácido sulfúrico, originando o triacetato de celulose que é hidrolisado em seguida. O filtro do cigarro é principalmente composto por aproximadamente 95% de acetato de celulose, material cuja decomposição é muito lenta, podendo chegar até cinco anos para se decompor (Moreira, 2007).

[006] Nesse sentido, como uma alternativa sustentável para a reutilização do cigarro em sua totalidade, a presente invenção apresenta um novo método de obtenção de polímeros utilizando o acetato de celulose presente no filtro do cigarro que seria previamente descartado. O referido método utiliza luz como fonte energética que é mais eficiente e limpa quando comparada a fonte de energia térmica

convencional, além da possibilidade de a reação ocorrer em temperatura ambiente.

[007] Em adição, os referidos polímeros obtidos podem ter aplicação em diversos usos, por exemplo, em impressores 3D de maneira estrutural, em adesivos de cura rápida (cola). Adicionalmente, por apresentarem propriedades termoplásticas, os polímeros podem ser utilizados em qualquer processo que demande essa propriedade de moldagem como sensores de temperatura e adesivos termolábeis.

Estado da técnica:

[008] O documento US 3.883.453A refere-se a composições de revestimento as quais são obtidos polimerizando misturas de vários monômeros os quais são copolimerizáveis com monômeros acrílicos em uma solução de butirato-acetato de celulose na presença de um catalisador de peróxido. Já a presente invenção utiliza acetato de celulose com o monômero acrílico e não utiliza catalisadores, somente fotoiniciadores; estes são essenciais para ocorrer a fotopolimerização. Todo o processo é feito em temperatura ambiente.

[009] O documento US 2.839.479A refere-se a um método para preparar misturas de poliacrilatos com acetato de celulose tendo um teor de acetila de 13-19%. Adicionalmente, são previstas películas, fibras, folhas, entre outros feitos de composições de poliacrilatos em combinação com acetato de celulose solúvel em água. A presente invenção, por sua vez, não utiliza solventes de qualquer natureza e tem um processo reacional de fotopolimerização para a obtenção do produto final, diferentemente, da patente supracitada que consiste em uma solução polimérica em sistema aquoso.

[0010] O documento US 4.195.997A refere-se a composições polimerizáveis contendo um composto etilenicamente insaturado, um fotoiniciador e pelo menos um aglutinante polimérico, pelo menos metade do aglutinante sendo butirato-acetato de celulose tendo uma composição de 44 a 50% em peso de butirila, 5,0 a 8,5% em peso de acetatila e 0,5 a 1,0% em peso de hidroxila. O uso de butiratos-acetato de celulose em composições fotopolimerizáveis de monômeros polimetacrilatos melhora a resistência no fluxo a frio e processabilidade, isto é, o desenvolvimento. Diferentemente, a presente invenção trata da utilização de acetato de celulose e não de butirato-acetato de celulose com monômeros acrílicos simples de alta volatilidade como o ácido acrílico e ácido metacrílico, diferente da patente supracitada que utiliza monômeros de alto massa molecular e são de difícil obtenção.

Breve descrição das figuras:

[0011] Com o intuito de melhor definir e esclarecer o conteúdo desta invenção são apresentadas as figuras abaixo listadas.

[0012] Figura 1. Curvas TG/DTG-DTA, em que (a) do acetato de celulose que compõe o filtro do cigarro (AC), (b) do polímero obtido por luz sem plasticizante (ACAA) e (c) do polímero obtido por luz com plasticizante (ACAAG).

[0013] Figura 2. Curva DSC do acetato de celulose presente no cigarro (AA). A região marcada em vermelho representa o evento endotérmico associado à evaporação de água (umidade) na amostra no primeiro aquecimento.

[0014] Figura 3. Curvas DSC, em que (a) do polímero obtido por luz sem plasticizante (ACAA) e (b) do polímero obtido por luz com plasticizante (ACAAG). As regiões marcadas

em vermelho e azul representam os eventos de transições vítreas dos polímeros durante o aquecimento e o resfriamento, respectivamente.

[0015] Figura 4. Fluxograma do método da presente invenção apresentando as etapas 1 e 2 os testes utilizados.

Descrição detalhada da invenção:

[0016] Em uma primeira modalidade, a presente invenção refere-se um método para obtenção de polímeros a base de acetato de celulose presente no filtro do cigarro.

[0017] Assim, o método da presente invenção compreende as seguintes etapas:

A) adicionar 5% em massa de acetato de celulose em 95% em massa de monômeros acrílicos ou metacrílicos em um frasco de plástico como de polipropileno e preferencialmente de cor opaca;

B) solubilizar totalmente o acetato de celulose e adicionar 1-16% de plastificante, preferivelmente 16%;

C) adicionar um foto-iniciador, em uma concentração de 0,1-1% em massa total do sistema, preferivelmente 0,5%;

D) colocar a mistura em moldes de teflon e deixar sob luz azul (430-490nm) durante 50 segundos em temperatura ambiente. A luz é emitida por um equipamento com LED e com potência de 1W cm^{-2} .

[0018] Os monômeros acrílicos ou metacrílicos da etapa a) podem ser selecionados do grupo que compreende metacrilato de metila, metacrilato de etila, hidroximetil-metacrilato, ácido acrílico, acrilamida, acrilatos de etila, acrilatos de butila, preferivelmente ácido acrílico.

[0019] O plastificante aqui utilizado na etapa b) pode ser selecionado do grupo que compreende polióis, tais como

glicerol, dietilenoglicol, propilenoglicol, etienoglicol, polipropilenoglicol.

[0020] O foto-iniciador da etapa c) pode ser selecionado do grupo que compreende curcumina, canforquinona, quercetina, riboflavina, fluoresceína, derivados de quinolina como o 2-[4-fenil(dimetilamino)]-4-fenilquinolina-6-amina, derivados cumarínicos como o 7-amino-4-metilcomarina, 2,4,6-trimetilbenzil-difenil oxido de fosfina (TPO), ácido bisalquil-fosfínico (BAPO), 1-hidroxíciclohexila-fenilmetanota(HCPK), 2-hidroxi-2-metilpropiofenona (HMPP), entre outros.

[0021] A luz utilizada no presente método pode abranger desde espectros do ultravioleta visível (UV-Vis) e infravermelho (IF), dependendo do fotoiniciador utilizado, sabendo que este pode ser excitado apenas em uma região específica das regiões da luz infravermelha, visível ou ultravioleta, por exemplo: curcumina, canforquinona e fluoresceína são excitadas na região azul da luz visível iniciando a reação de polimerização, já o TPO e BAPO são excitados na região ultravioleta.

[0022] Em uma segunda modalidade, a presente invenção refere-se aos polímeros obtidos de acordo com o método acima definido utilizando 95% de monômeros acrílicos e 5% de acetato de celulose em massa; podendo ainda conter uma quantidade até 16% de plastificante, em que estes podem ser de tamanhos e estruturas variáveis, dependendo apenas do molde utilizado; apresentam-se em coloração branca opaca, com superfície lisa e podendo ser moldados por aquecimento.

[0023] Em uma terceira modalidade, é previsto o uso do polímero final contendo acetato de celulose, monômero

acrílicos/metacrílicos e fotoiniciadores em impressoras 3D por fotopolimerização para produção de materiais com estrutura tridimensional definida e previamente calculadas/elaboradas por programas gráficos; ou em adesivo de cura rápida como cola que podem ser utilizadas para juntar partes de diversos materiais como madeira, cerâmica e papel; este produto na proposta de adesivo pode ser utilizada com lâmpadas LED de espectro total (que pegam na região todas do visível) e podem ser utilizadas em uso doméstico. Em adição, os polímeros fotopolimerizados apresentaram propriedades termoplásticas e, por isso, podem ser utilizados em qualquer processo que demande essa propriedade de moldagem como lacres de segurança e materiais termolábeis.

Testes:

Utilização do acetato de celulose presente no filtro do cigarro:

Análises TG/DTG-DTA do acetato de celulose, e dos polímeros obtidos por fotopolimerização

[0024] As curvas TG-DTA foram obtidas no equipamento Netzsch modelo STA 449 F3. Utilizou-se cadinhos de α -alumina de 150 μ L, com aproximadamente 10 mg de amostra, sob atmosfera de ar seco com uma vazão de 50,0 mL min⁻¹. A razão de aquecimento utilizada foi de 10°C min⁻¹ e o intervalo de temperatura foi de 30°C a 750°C. A primeira derivada da curva TG (DTG) foi utilizada como auxílio na determinação dos intervalos de perdas de massa observados nas curvas TG.

[0025] As Figuras 1(a), (b) e (c) mostram as curvas TG/DTG-DTA do acetato de celulose (AC), o polímero obtido com ácido acrílico (ACAA) e o polímero obtido com ácido acrílico e glicerol (ACAAG), respectivamente. Nota-se que o

AC é anidro e termicamente estável até 111,8°C, temperatura a qual começa a se degradar. O AC se decompõe em três etapas: a primeira ocorre entre 111,8-236,3 ($\Delta m = 8,57 \%$) e pode estar associado ao rearranjo da molécula após liberação de pequenas partes. A segunda ($\Delta m = 67,49 \%$) e a terceira ($\Delta m = 19,47 \%$) ocorrem de forma consecutiva entre 253,6-373,1°C e 373,1-536,2°C, respectivamente; e podem ser atribuídas à degradação da cadeia orgânica.

[0026] O polímero obtido por fotopolimerização a partir da mistura monomérica de acetato de celulose e monômeros acrílicos/metacrílicos é termicamente estável até 194,3°C. Após esta temperatura o polímero se decompõe em três etapas: a primeira entre 194,3-318,1°C ($\Delta m = 34,56\%$); a segunda entre 318,1-459,1°C ($\Delta m = 40,69\%$); e a terceira entre 459,1-591,8°C ($\Delta m = 22,79\%$). Todas as etapas estão associadas à decomposição da cadeia polimérica. Quando adicionado glicerol ao sistema de polimerização (ACAAG) nota-se que além da diminuição da estabilidade térmica do polímero ter diminuído para 143,6°C o perfil de decomposição do polímero foi alterado. Este também apresenta três etapas de perdas de massa consecutivas: a primeira ocorre entre 143,6-273,3°C ($\Delta m = 10,98\%$) e corresponde a evaporação do glicerol residual sobreposta com o início da decomposição da cadeia polimérica. A segunda etapa ($\Delta m = 66,48 \%$) ocorre entre 273,3-449,3°C; e a terceira perda de massa ($\Delta m = 19,71 \%$) ocorre no intervalo de 449,3°C e 587,9°C.

[0027] A adição do glicerol ao sistema alterou a taxa de degradação máxima (TDM) do polímero: ACAA teve o valor de TDM foi 0,641 mg min⁻¹ à 294,3°C (durante a primeira etapa de perda de massa); enquanto que ACAAG o valor de TDM foi de

0,716 mg min⁻¹ à 412,6°C, (durante a segunda etapa de decomposição e quase 120°C acima do ACAA). Isto indica que o glicerol retardou o processo de decomposição térmica da cadeia polimérica.

[0028] Na Tabela 1 estão presentes os valores de cada perda de massa, bem como os intervalos de temperatura associados a cada uma e os eventos térmicos observados nas curvas DTA dos três materiais.

Tabela 1. Temperatura dos eventos térmicos (θ), perda de massa (Δm) e temperatura de pico (T_p) observados em cada curva TG-DTA para as amostras de acetato de celulose (AC), polímero obtido com ácido acrílico (ACAA) e o polímero obtido com ácido acrílico e glicerol (ACAAG).

Amostra		1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa
AC	$\theta / ^\circ C$	111,8-236,3	253,6-373,1	373,1-536,2
	$\Delta m / \%$	8,57	67,49	19,47
	$T_p / ^\circ C$	↑ 209,0	↑ 353,4	↑ 499,4
ACAA	$\theta / ^\circ C$	194,3-318,1	318,1-459,1	459,1-591,8
	$\Delta m / \%$	34,56	40,69	22,79
	$T_p / ^\circ C$	↓ 212,0	↑ 370,6	↑ 464,6 ↑ 540,8
ACAAG	$\theta / ^\circ C$	143,6-273,3	273,3-449,3	449,3-587,9
	$\Delta m / \%$	10,98	66,84	19,71
	$T_p / ^\circ C$	↓ 195,7	↑ 398,3	↑ 464,5 ↑ 539,4

Análises DSC do acetato de celulose, e dos polímeros obtidos por fotopolimerização:

[0029] As curvas DSC para o AC, ACAA e ACAAG foram obtidas no equipamento Mettler-Toledo modelo DSC 1 Stare System. Utilizou-se cadinho fechado, com a tampa perfurada, de alumínio com capacidade de 40 μL , massa amostral igual à 3 mg e razão de aquecimento de $10^{\circ}\text{C min}^{-1}$ em atmosfera de ar seco com vazão de 50 mL min^{-1} . O intervalo de temperatura utilizado para o AC foi: primeiro aquecimento de 25°C à 120°C ; primeiro resfriamento de 120°C a -35°C e o segundo aquecimento de -35°C a 120°C . Enquanto que para os polímeros ACAA e ACAAG o intervalo foi um pouco maior devido a maior estabilidade térmica observada nas curvas TG/DTG dos polímeros: primeiro aquecimento de 25°C à 150°C ; primeiro resfriamento de 150°C a -35°C e o segundo aquecimento de -35°C a 150°C .

[0030] A curva DSC do AC é mostrada na Figura 2. Observa-se um evento endotérmico no primeiro aquecimento (marcado em vermelho) referente à evaporação de água (umidade) na amostra. Nenhum evento térmico é observado durante o segundo aquecimento ou no resfriamento. Comportamento diferente é observado para o polímero ACAA (Figura 3 (a)): durante o primeiro aquecimento observa-se uma transição vítrea (marcada em vermelho na Figura) que apresenta temperatura de onset (T_{onset}) igual à $70,47^{\circ}\text{C}$ e temperatura do ponto médio (T_{midpoint}) igual à $81,11^{\circ}\text{C}$. Esta transição se repete no resfriamento (marcada em azul na Figura), no entanto em valores menores de T_{onset} e T_{midpoint} : $54,01$ e $48,94^{\circ}\text{C}$, respectivamente. No segundo aquecimento nota-se novamente a transição $T_{\text{onset}} = 87,26^{\circ}\text{C}$ e $T_{\text{midpoint}} =$

87,96°C. A presença desta transição vítrea indica que o polímero obtido é moldável quando submetido ao aquecimento.

[0031] A transição vítrea também está presente no ACAAG, como pode ser visualizado na Figura 3-b: no resfriamento (marcada em azul): $T_{\text{onset}} = 44,67^{\circ}\text{C}$ e $T_{\text{midpoint}} = 42,26^{\circ}\text{C}$ e no primeiro e segundo aquecimento (marcada em vermelho): $T_{\text{onset}} = 37,33^{\circ}\text{C}$ e $T_{\text{midpoint}} = 49,05^{\circ}\text{C}$. Nota-se que os valores foram deslocados para temperaturas menores do que quando comparado ao ACAA, indicando que o ACAAG é um polímero mais flexível que o ACAA, e também moldável quando submetido ao aquecimento. Ambos polímeros podem ser utilizados como lacres térmicos de segurança.

[0032] A Tabela 2 mostra as temperaturas relacionadas às transições vítreas observadas nos materiais derivados do acetato de celulose (filtro do cigarro).

Tabela 2. Temperatura de onset (T_{onset}) e temperatura de ponto médio (T_{midpoint}) associadas às de transições vítreas observadas para as amostras de acetato de celulose (AC), polímero obtido com ácido acrílico (ACAA) e o polímero obtido com ácido acrílico e glicerol (ACAAG).

Amostra		$T_{\text{onset}}^{\dagger}$	$T_{\text{midpoint}}^{\dagger}$
AC		-	-
ACAA	1° aquecimento	70,47	81,11
	resfriamento	54,01	48,92
	2° aquecimento	87,26	87,96
ACAAG	1° aquecimento	37,33	49,06
	resfriamento	44,67	42,26

	2° aquecimento	37,33	49,05
--	----------------	-------	-------

+ Calculado seguindo a ASTM E1356

Exemplo da invenção:

[0033] De modo a exemplificar a presente invenção, é apresentado um exemplo a seguir. No entanto, deve ser ressaltado que o referido exemplo tem a finalidade de facilitar o entendimento da invenção, sem, contudo, limitá-la ao mesmo. Dessa forma, variáveis similares ao exemplo também estão dentro escopo invenção.

[0034] Primeiramente, os cigarros foram cortados para a obtenção do acetato de celulose (filtro do cigarro). Por conseguinte, preferivelmente 0,5g do acetato de celulose são adicionados em um frasco plástico (preferivelmente opaco) e então 9,5g do ácido acrílico são adicionados; a mistura é agitada até total solubilização do acetato de celulose, e então adicionando-se o fotoiniciador canforquinona em uma concentração entre 0,1-1%, preferivelmente 0,5%. Nesta etapa pode ser adicionado o plastificante (poliol, ex. glicerol) em uma concentração de 1-16% (em massa), preferivelmente 16%.

[0035] A segunda etapa refere-se a fotopolimerização, dessa forma, a mistura monomérica é adicionada em um molde ou pode ser aplicada em alguma superfície (adesivo) e então com a utilização de um equipamento que emite luz azul na região do visível o monômero é irradiado por 50 segundos até a formação do polímero (etapa "d" do processo). Salienta-se que o polímero final com plastificante apresenta propriedades termoplásticas, podendo ser utilizado em lacres de segurança. Para facilitação, todo o processo pode ser visto

na Figura 4.

REFERÊNCIAS

MOREIRA, E.D.T. Classificação de cigarros usando espectrometria NIRR e métodos quimiométricos de análise. Paraíba, 63 p., 2007. Dissertação de mestrado - Universidade Federal do Paraíba.

Reivindicações

1. Método para obtenção de polímeros fotocuráveis, **caracterizado** pelo fato de que compreende

A) adicionar 5% em massa de acetato de celulose em 95% de monômeros acrílicos ou metacrílicos em um frasco de plástico como de polipropileno e preferencialmente de cor opaca;

B) solubilizar totalmente o acetato de celulose e adicionar 1-16% de plastificante, preferivelmente 16%

C) adicionar um foto-iniciador, em uma concentração de 0,1-1% em massa total do sistema, preferivelmente 0,5%;

D) colocar a mistura em moldes de teflon e deixar sob luz azul (430-490nm) durante 50 segundos em temperatura ambiente, em que a luz é emitida por um equipamento com LED e com potência de 1W cm^{-2} .

2. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que os monômeros acrílicos ou metacrílicos da etapa a) podem ser selecionados do grupo que compreende metacrilato de metila, metacrilato de etila, hidroximetil-metacrilato, ácido acrílico, acrilamida, acrilatos de etila, acrilatos de butila, preferivelmente ácido acrílico.

3. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que o plastificante da etapa b) pode ser selecionado do grupo que compreende polióis selecionados do grupo que compreende dietilenoglicol, propilenoglicol, etienoglicol polipropilenoglicol, preferivelmente glicerol

4. Método de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que o foto-iniciador da etapa c) pode ser selecionado do grupo que compreende curcumina, canforquinona, quercetina, riboflavina, fluoresceína,

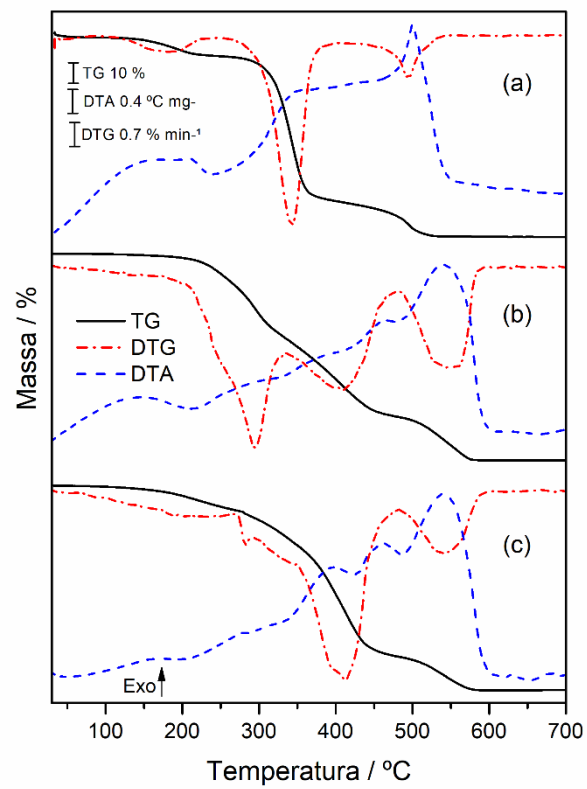
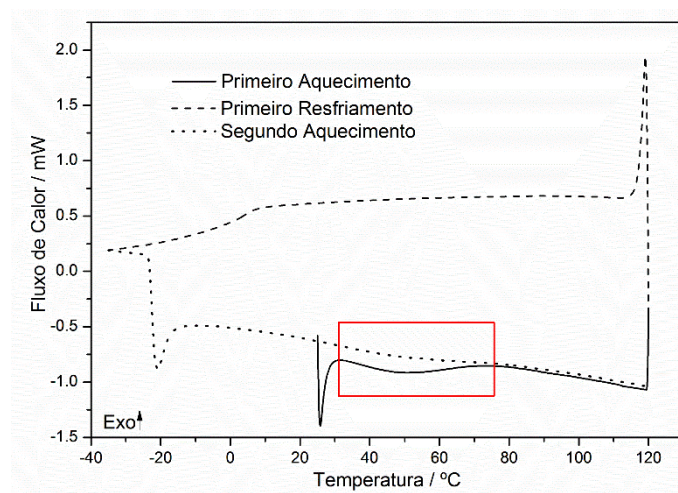
derivados de quinolina como o 2-[4-fenil(dimetilamino)]-4-fenilquinolina-6-amina, derivados cumarínicos como o 7-amino-4-metilcomarina, 2,4,6-trimetilbenzil-difenil oxido de fosfina (TPO), ácido bisalquil-fosfínico (BAPO), 1-hidroxiciclohexila-fenilmetanota (HCPK), 2-hidroxi-2-metilpropiofenona (HMPP), preferivelmente canforquinona.

5. Método, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a luz utilizada na etapa d) pode ser selecionada de espectros do ultravioleta e visível (UV-Vis) e infravermelho (IF), preferivelmente luz azul do espectro visível.

6. Polímeros fotocuráveis, obtidos no método conforme definido nas reivindicações 1 a 5, **caracterizados** pelo fato de que compreendem 95% de monômeros acrílicos, preferivelmente ácido acrílico, 5% de acetato de celulose em massa; opcionalmente uma quantidade até 16% de plastificante, preferivelmente glicerol, sendo que o polímero se apresenta em estado sólido com coloração branca.

7. Uso dos polímeros fotocuráveis, conforme definidos na reivindicação 6, **caracterizado** por ser em impressoras 3D com estrutura tridimensional, em adesivo de cura rápida, ou em qualquer processo que demande essa propriedade de moldagem.

8. Uso dos polímeros, de acordo com a reivindicação 7, **caracterizado** pelo fato de o referido processo pode ser aplicado como lacres de segurança e materiais termolábeis.

**Figura 1****Figura 2**

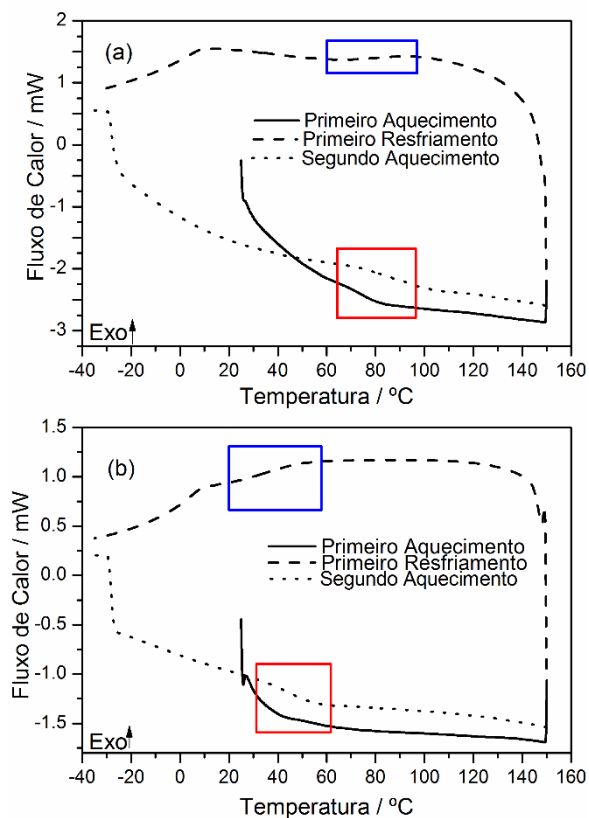


Figura 3

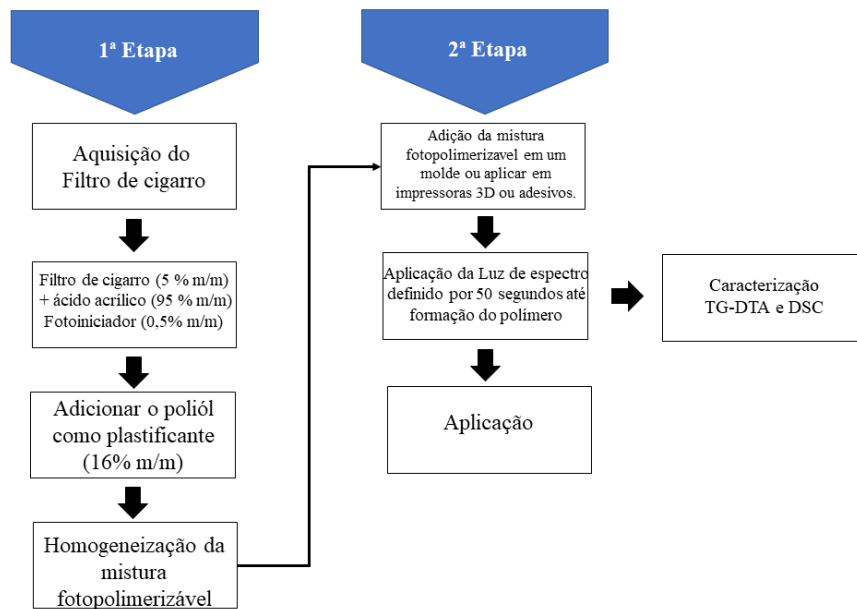


Figura 4

Resumo

**MÉTODO DE OBTENÇÃO DE POLÍMEROS FOTOCURÁVEIS CARACTERIZADO
POR CONTER ACETATO DE CELULOSE, POLÍMEROS FOTOCURÁVEIS
CARACTERIZADOS POR CONTER ACETATO DE CELULOSE ASSIM OBTIDOS
E USO DOS MESMOS**

Esta invenção se insere nos campos da química e da engenharia verde. Mais particularmente, esta invenção descreve um método para obtenção de um hidrogel a partir do extrato de tabaco, ao hidrogel obtido a partir do tabaco e o seu uso como pesticida, adesivo ou qualquer outro processo que exija o uso ou liberação de nicotina sem queima. O referido método de obtenção do hidrogel é realizado a partir da extração de nicotina presente no cigarro, o qual utiliza polióis por irradiação de micro-ondas.