



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 006579 6

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 2

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

Nome ou Razão Social: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 46068425000133

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa

Endereço: Cidade Universitária "Zeferino Vaz", Distrito de Barão Geraldo

Cidade: Campinas

Estado: SP

CEP: 13083-970

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): FORMULAÇÃO FARMACÊUTICA E USOS DA MESMA

Resumo: A presente invenção refere-se a uma formulação farmacêutica contendo óleo essencial de *Cymbopogon citratus* e digluconato de clorexidina para auxiliar na prevenção de formação de biofilme bacteriano, bem como ser aplicada na prevenção de cárie e doença periodontal. A associação proposta permitirá o uso de enxaguatórios bucais por um período de tempo menor, o que poderá reduzir a incidência de efeitos indesejáveis. Essa combinação reduziu significativamente não somente a contagem de microrganismos de importância patogênica como também a acidogenicidade dos biofilmes, sendo capaz de manter o pH estável e próximo à neutralidade.

Figura a publicar: 1

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 4

Nome: FERNANDA LOURENÇÃO BRIGHENTI

CPF: 29489633895

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Av. Adhemar Pereira de Barros, 54 casa 35

Cidade: Araraquara

Estado: SP

CEP: 14807-040

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 4

Nome: LUIS FELIPE GARCIA LEAL MOUTA

CPF: 40085871877

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Odontólogo

Endereço: Rua Dr. Azor Taylor Diniz Mascagni, 985

Cidade: Batatais

Estado: SP

CEP: 14300-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 3 de 4

Nome: CRISTIANE YUMI KOGA-ITO

CPF: 15745327820

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: R. Corifeu de Azevedo Marques, 3213, apto 213A

Cidade: São José dos Campos

Estado: SP

CEP: 12241-040

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 4 de 4

Nome: MARCOS JOSÉ SALVADOR

CPF: 10712057811

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Alfredo Teixeira Machado, 881

Cidade: São Simão

Estado: SP

CEP: 14200-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Comprovante de pagamento de GRU 200	GRU 19 29409161812631390.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	GRU 19 631390.pdf
Procuração	Proc e Posse 07-2018.pdf
Procuração	PROCURACAO UNICAMP.pdf
CGEN	Comprovante cadastro SISGEN.pdf
Relatório Descritivo	Relatório Descritivo.pdf
Reivindicação	Reivindicações.pdf
Desenho	Figuras.pdf
Resumo	Resumo.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

- ☒ Declaração Positiva de Acesso - Declaro que o objeto do presente pedido de patente de invenção foi obtido em decorrência de acesso à amostra de componente do Patrimônio Genético Brasileiro, realizado a partir de 30 de junho de 2000, e que foram cumpridas as determinações da Lei 13.123 de 20 de maio de 2015, informando ainda:

Número da Autorização de Acesso: A67BE00

Acesso:

Data da Autorização de Acesso: 13/03/2019

Declaração de veracidade

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

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:	00190000090294091618812631390171177520000007000		
No. compromisso banco:	1029377000300017	No. compromisso cliente:	631390/DS1 101009853
Instituição Financeira Favorecida:	001 - BANCO DO BRASIL S.A.		
Nome/Razão Social do Beneficiário Original:	INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUST		
CPF/CNPJ do Beneficiário Original:	42.521.088/0001-37		
Nome/Razão Social do Pagador Original:	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE		
CPF/CNPJ do Pagador Original:	48.031.918/0001-24		
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:	28/12/2018		
Data de Pagamento:	19/12/2018		
Situação:	Efetivado		
No. Lista de Débito:		No. Protocolo:	PGTFORNB19122018900134718
Autenticação:	11CBC4E3735B7BBBFC6C1B4		

Valor a Pagar: 70,00

retornar

Central de Atendimento
Santander Empresarial

4004-2125 (Regiões Metropolitanas)
0800 726 2125 (Demais Localidades)

SAC 0800 762 7777
Ouvidoria 0800 726 0322

imprimir

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

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

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 dezessete, 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.

[Assinatura de Julio Cezar Durigan]
[Assinatura de Sandro Roberto Valentini]

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 Ferraes 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 cobradas 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 Armazen 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 cobradas 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 CJ: 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 suscitado, 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, aludida 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 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, englobando 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 4º - 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 5º - 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 edições 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). Quanto maior o número de fatores ocorram em conjunto, maiores serão os impactos, os efeitos danosos e os prejuízos na zona costeira.

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 erosão 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 6 km/h, ondas de quadrante sul (SSW a SSE) com altura significativa inferior a 2,0 metros e elevação de maré (astronômica) prevista até 1,8 metros;

II - Atenção: Vento previsto do quadrante sul (SSW a SSE) entre 6 e 10 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 10 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

Do Procedimento Operacional

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) 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 o evento ao REDEC, COMDEC e órgãos de apoio, por meio de SMS e boletim meteorológico;

e) 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) enviar alertas para a população e veículos de comunicação;

c) adotar as medidas previstas nos respectivos planos de contingência municipal;

III - Nível de Alerta

1) Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC)

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

b) viabilizar os meios logísticos e operacionais suplementares às COMDEC, quando solicitados;

c) comunicar ao REDEC, COMDEC e órgãos de apoio, 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 atenção;

3) Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC)

a) proceder a totalidade dos itens definidos para o nível de atenção e adotar as medidas previstas nos respectivos planos de contingência municipal;

TÍTULO IV

Disposições Gerais

Artigo 7º - O Plano Preventivo encontra-se em condições de operacionalidade e sua implementação permite às Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (COMDEC) a adoção de ações preventivas que visam minimizar ou até eliminar as consequências advindas da ocorrência de eventos.

ANEXO II

Procedimentos para a elaboração do Plano de Contingência Municipal para erosão costeira, inundações costeiras e alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos (ressacas do mar e marés altas).

Para a edição dos Planos de Contingência de erosão costeira, inundações costeiras e alagamentos causados por eventos meteorológicos-oceanoográficos extremos (ressacas do mar e marés altas), deverão ser consideradas as seguintes ações de forma a contemplar os aspectos locais/municipais e suas peculiaridades:

1. Mapear e monitorar as áreas sujeitas aos perigos costeiros citados nesta resolução;

2. Divulgar os alertas e boletins da CEDEC para a população municipal;

3. Deslocar agentes públicos para pontos estratégicos ou de interesse, suscetíveis aos eventos dessa resolução;

4. Mobilizar as equipes de serviços públicos para limpeza, reparos e desobstruções;

5. Determinar a evacuação de moradores dos locais;

6. Definir abrigos provisórios para a população afetada;

7. Determinar o isolamento de ruas e avenidas sujeitas a inundações costeiras e enchentes/alagamentos;

8. Atualizar os dados e informações dos órgãos que compõem o sistema de contingência municipal;

9. Solicitar o apoio suplementar da CEDEC.

Planejamento e Gestão

GABINETE DO SECRETÁRIO

Extrato do 3º Termo Aditivo

PROCESSO SPDR 2274/2012

CONTRATO 032/2012 - GS

LOCATÁRIO: SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

LOCADOR: YUNIES - PARTICIPAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS LTDA

CNPJ: 03.479.283/0001-94

CLAUSULA PRIMEIRA - DA PRORROGAÇÃO

O prazo de vigência do contrato fica prorrogado por mais 01 (um) mês, de 13-11-2016 a 12-12-2016.

CLAUSULA SEGUNDA - DO VALOR E RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

O valor total estimado do presente contrato passa a ser de R\$ 420.344,80 para o período de 01 (um) mês, para o presente exercício; onerando a classificação orçamentária 04.122.909.5515.0000, Natureza de Despesa 33.90.39-91, Unidade de Despesa 29.01-01.

CLAUSULA TERCEIRA - DA RATIFICAÇÃO

Permanecem em vigor as demais cláusulas e condições contratuais não alteradas pelo presente instrumento e que não se revelarem com o mesmo conflitantes. E por estarem assim, justas e acertadas, firmam as partes o presente instrumento na presença de duas testemunhas, que também assinam para todos os fins e efeitos de direito.

ASSINATURA: 13-11-2016

UNIDADE CENTRAL DE RECURSOS HUMANOS

Instrução Conjunta UCRH/SPREV 04, DE 25-11-2016

A Unidade Central de Recursos Humanos - UCRH, da Secretaria de Planejamento e Gestão e a São Paulo Previdência - SPPEV, em razão da edição da Lei Complementar 669, de 20-12-1991 que instituiu o Adicional de Local de Exercício para os servidores do Quadro do Magistério - QM, com alterações posteriores, e Lei Complementar 687, de 7 de outubro de 1992 que instituiu o Adicional de local de Exercício para os servidores do Quadro de Apoio Escolar - QAE, e alterações posteriores, as quais abrangem servidores inativos, expedem a presente instrução conjunta:

1 - ADICIONAL DE LOCAL DE EXERCÍCIO - QUADRO DO MAGISTÉRIO - INATIVO - Para fins de demonstração dos valores percebidos pelos servidores a título de Adicional de Local de Exercício fica estabelecido o formulário INFORMATIVO, conforme Anexo integrante dessa Instrução.

1.1 - Do formulário INFORMATIVO - ARTIGO 1º DA LC 669/91, deverão constar:

1.1.1 - Dados do órgão e unidade do servidor (Campo [1]);

1.1.2 - Dados de identificação do servidor (Campo [2]);

1.1.3 - Período(s) de recebimento da vantagem (Campo [3]);

1.1.4 - Total (em dias) correspondente ao recebimento da vantagem (Campo [4]);

do Rote: Rua Rui Barbosa: 1.213,18 m² de recapetamento, no trecho entre as Ruas Luiz Gonzaga e Rio de Janeiro; Rua Luiz Gonzaga: 868,50 m² de recapetamento, 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 encaminhada 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 JORNAL: 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/ químico 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;

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;

da) Inalterada;

db) Inalterada;

dc) Inalterada;

dd) Inalterada;

de) Inalterada;

df) Inalterada;

dg) Inalterada;

dh) Inalterada;

di) Inalterada;

dj) Inalterada;

dk) Inalterada;

dl) Inalterada;

dm) Inalterada;

dn) Inalterada;

do) Inalterada;

dp) Inalterada;

dq) Inalterada;

dr) Inalterada;

ds) Inalterada;

dt) Inalterada;

du) Inalterada;

dv) Inalterada;

dw) Inalterada;

dx) Inalterada;

dy) Inalterada;

dz) Inalterada;

ea) Inalterada;

eb) Inalterada;

ec) Inalterada;

ed) Inalterada;

ee) Inalterada;

ef) Inalterada;

eg) Inalterada;

eh) Inalterada;

ei) Inalterada;

ej) Inalterada;

ek) Inalterada;

el) Inalterada;

em) Inalterada;

en) Inalterada;

eo) Inalterada;

ep) Inalterada;

eq) Inalterada;

er) Inalterada;

es) Inalterada;

et) Inalterada;

eu) Inalterada;

ev) Inalterada;

ew) Inalterada;

ex) Inalterada;

ey) Inalterada;

ez) Inalterada;

fa) Inalterada;

fb) Inalterada;

fc) Inalterada;

fd) Inalterada;

fe) Inalterada;

ff) Inalterada;

fg) Inalterada;

fh) Inalterada;

fi) Inalterada;

**PROCURAÇÃO ESPECÍFICA – PEDIDO DE PATENTE – OUTORGANTES ESTABELECIDOS NO
BRASIL**

Outorgante: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP

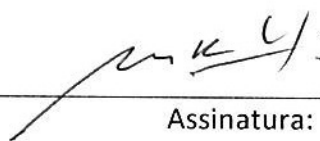
Endereço: Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Distrito de Barão Geraldo, Campinas,
Estado de São Paulo, Brasil.

pelo presente mandato outorga à **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, **SANDRO ROBERTO VALENTINI**, de acordo com o Art. 34, I de seu Estatuto, ou quem legalmente o substitua, poderes para requerer e obter pedido de patente para:

“FORMULAÇÃO FARMACÊUTICA E USOS DA MESMA”

podendo os Outorgados: (a) requerer depósito de pedido de patente; (b) pagar quaisquer taxas de manutenção anuais; (c) cumprir ou contestar exigências, apresentar protestos, oposições, impugnações, pedidos de reconsideração e de nulidade administrativa, recursos, réplicas e defesas escritas ou orais para defesa ativa e passiva dos interesses do Outorgante; (d) requerer buscas e certidões; (e) requerer devoluções de taxas ou retribuições, receber e dar quitação relativamente às mesmas; ratificados os atos já praticados pelos Outorgados, poderes esses que poderão ser exercidos perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI e qualquer repartição pública ou autarquia, federal, estadual, ou municipal do Brasil.

Local e Data: Campinas, 04/12/2013



Assinatura:

Nome do Signatário:

Marcelo Knobel
Universidade Estadual de Campinas
Reitor

Função ou Título:



Ministério do Meio Ambiente
CONSELHO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO

SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO GENÉTICO E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL ASSOCIADO

Comprovante de Cadastro de Acesso

Cadastro nº A67BE00

A atividade de acesso ao Patrimônio Genético, nos termos abaixo resumida, foi cadastrada no SisGen, em atendimento ao previsto na Lei nº 13.123/2015 e seus regulamentos.

Número do cadastro: **A67BE00**
Usuário: **UNESP**
CPF/CNPJ: **48.031.918/0001-24**
Objeto do Acesso: **Patrimônio Genético**
Finalidade do Acesso: **Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico**

Espécie

Cymbopogon citratus

Título da Atividade: **Avaliação da atividade antimicrobiana do óleo essencial de C. citratus em associação com o digluconato de clorexidina**

Equipe

FERNANDA LOURENCAO BRIGHENTI	UNESP
LUIS FELIPE GARCIA LEAL MOUTA	UNESP
Marcos José Salvador	UNICAMP
ROMAN YESID RAMIREZ RUEDA	UNICAMP
CRISTIANE YUMI KOGA-ITO	UNESP

Data do Cadastro: **13/03/2019 11:06:58**
Situação do Cadastro: **Concluído**



Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
Situação cadastral conforme consulta ao SisGen em **11:09** de **13/03/2019**.



SISTEMA NACIONAL DE GESTÃO
DO PATRIMÔNIO GENÉTICO
E DO CONHECIMENTO TRADICIONAL
ASSOCIADO - **SISGEN**

FORMULAÇÃO FARMACÊUTICA E USOS DA MESMA

CAMPO DA INVENÇÃO

[001] O presente pedido se insere no campo da Odontologia, mais precisamente na área de prevenção da formação de biofilme bacteriano e descreve uma formulação farmacêutica contendo óleo essencial de *Cymbopogon citratus* e digluconato de clorexidina, apresentando ação antimicrobiana para auxiliar na prevenção de formação de biofilme bacteriano.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[002] A prevenção da formação de biofilme é um grande desafio para o controle de duas importantes doenças da cavidade bucal: a cárie e a doença periodontal. Particularmente, a cárie dentária constitui o maior problema de saúde bucal em muitos países industrializados, afetando 60-90% das crianças em idade escolar e a grande maioria dos adultos (World Health Organization, 2010).

[003] Considerando que o principal fator etiológico local da cárie dentária e da doença periodontal é a presença do biofilme dentário, que a remoção mecânica é muitas vezes deficiente em crianças e pacientes com problemas motores e que pacientes com a saúde comprometida podem ter seu estado agravado devido à presença de microorganismos na cavidade bucal, o uso de substâncias antimicrobianas pode auxiliar a controlar a patogenicidade da microflora oral, e a reverter o risco de cárie até que bons hábitos de higiene bucal sejam estabelecidos, o que é particularmente útil em crianças ou pacientes com dificuldades motoras (Pereira et al., 2010).

[004] Entre as substâncias antimicrobianas disponíveis para uso na cavidade bucal, destaca-se a

clorexidina, que possui amplo espectro de ação e forte adsorção às superfícies bucais (Zanatta et al., 2007). Entretanto, tem sido sugerido que a clordexidina possui ação limitada contra biofilmes maduros (Vitkov et al., 2005; Zanatta et al., 2007). Portanto, há a necessidade de se desenvolver produtos que potencializem a ação da clorexidina.

[005] Apesar de existir uma grande variedade de produtos disponíveis no mercado, a maioria deles não apresenta atividade antibiofilme testada contra biofilmes polimicrobianos maduros obtidos diretamente da saliva de voluntários. A tecnologia proposta dará ao clínico uma alternativa para potencializar a ação da clorexidina e permitir seu uso em um período de tempo menor, pois além do seu efeito limitado em biofilmes maduros, o uso prolongado dessa substância que oferece diversos efeitos colaterais indesejáveis. Assim, o uso dessa substância é limitado.

[006] Além disso, a grande maioria dos produtos possui álcool em sua formulação, inclusive aqueles que o fabricante informa não possuírem álcool (Rauber et al., 2014). O álcool é utilizado para estabilizar e dissolver os ingredientes ativos, proporcionar uma sensação refrescante, aumentar o prazo de validade e prevenir a contaminação por micro-organismos (Quirynen et al., 2005). Entretanto, a presença de álcool na formulação farmacêutica é desaconselhável em crianças, gestantes, lactantes, diabéticos, alcoólatras, pacientes com xerostomia, mucosite ou que estão sob radioterapia de cabeça e pescoço e pacientes imunocomprometidos.

[007] Portanto, há a necessidade de se desenvolver

produtos de efetividade comprovada e com poucos efeitos colaterais. Assim, a presente invenção visa adicionar um óleo essencial à um enxaguatório bucal cuja formulação farmacêutica não exigirá a adição de flavorizantes ou de álcool. Ainda, sua eficácia foi testada utilizando biofilmes polimicrobianos obtidos a partir de um pool de microrganismos provenientes da saliva e utilizando um modelo de indução de cárie *in vitro*. Essas ações são importantes para o estabelecimento de programas preventivos focados nas populações mais suscetíveis, um conceito que vai de encontro com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS).

ESTADO DA TÉCNICA

[008] Alguns documentos do estado da técnica sugerem a utilização de *Cymbopogon citratus* como agente antimicrobiano ou opções de tratamento e prevenção de enfermidades relacionadas à saúde bucal, por exemplo:

[009] O documento WO2016076685 intitulado **"PHARMACOLOGICAL COMPOSITION OF CITRONELLA (ESSENTIAL OIL) EXHIBITING AN ANTIBACTERIAL EFFECT ON THE JP2 CLONE OF AGGREGATIBACTER ACTINOMYCETEMCOMITANS"** descreve uma composição farmacêutica contendo o óleo essencial de *Cymbopogon citratus* e sua atividade antibacteriana, porém com outras finalidades de uso e composição distinta.

[010] O documento CN101613249 intitulado **"METHOD FOR SIMPLY PREPARING HIGH-PURITY BETA-ELEMENE"** descreve um método de obtenção de extratos com alto teor de pureza de plantas tais como *Cymbopogon citratus*.

[011] O documento US6027716 intitulado **"SYNERGISTIC HERBAL EXTRACTS"** descreve uma composição farmacêutica a base de óleo de citronela para uso em higiene oral que apresenta

atividade antibacteriana.

[012] Os documentos CN104958705 intitulado "TRADITIONAL CHINESE MEDICINE FOR TREATING ORAL ULCER", CN103463487 intitulado "**PREPARATION METHOD OF OINTMENT FOR TREATING ORAL ULCER**", e CN103405681 intitulado "PREPARATION METHOD OF LOZENGE FOR TREATING ORAL ULCER" descrevem composições farmacêuticas a base de óleo de citronela para uso contra úlceras na cavidade bucal.

[013] O documento CN105943903 intitulado "**MEDICINE FOR TREATING TOOTHACHE CAUSED BY DENTAL CARIES**" descreve uma composição para tratamento de dor de dente, também à base de óleo de citronela.

[014] O documento WO9844901 intitulado ANTIMICROBIAL AGENTS FOR ORAL HYGIENE PRODUCTS descreve composições farmacêuticas que apresentam como princípio ativo o óleo essencial de citronela e seu correspondente potencial antibacteriano, para tratamento de patologias e higiene oral.

[015] Já o documento JPH07316064 intitulado "**SUPPRESSOR FOR CAUSATIVE OF PERIODONTAL DISEASE OR CARIES AND COMPOSITION FOR ORAL CAVITY AND FOOD CONTAINING THE SAME**" descreve composição farmacêutica à base de óleo de citronela com uso específico para a supressão do desenvolvimento de placa dental, consequentemente para a prevenção de doenças como periodontite e cárie. Embora apresente princípio ativo e usos similares, sua composição e processo de obtenção diferem do desenvolvido na invenção sob análise.

[016] Assim, percebe-se que que embora os documentos acima cite o composto principal similar ao da presente invenção, e na mesma área de atuação, não propõem

nem sugerem a formulação farmacêutica com as características, composições, nem seus usos, conforme proposto aqui. Tratam-se, portanto, de tecnologias distintas daquelas presentes na invenção e que, conseqüentemente, não prejudicam os critérios de novidade e atividade inventiva da mesma.

SUMARIO DA INVENÇÃO

[017] A presente invenção tem por objetivo propor uma formulação farmacêutica contendo óleo essencial de *Cymbopogon citratus* e digluconato de clorexidina para auxiliar na prevenção de formação de biofilme bacteriano. A formulação proposta demonstra de forma inédita a potencialização do digluconato de clorexidina através da sua associação com o óleo essencial de *Cymbopogon citratus*. Adicionalmente, além de superar a ação limitada da clorexidina sobre biofilmes maduros, essa associação permitirá o uso de enxaguatórios bucais por um período de tempo menor, o que poderá reduzir a incidência de efeitos indesejáveis. Essa combinação reduziu significativamente não somente a contagem de microrganismos de importância patogênica como também a acidogenicidade dos biofilmes, sendo capaz de manter o pH estável e próximo à neutralidade. Por meio da adição do óleo essencial à formulação proposta, não será necessário o uso de flavorizantes nem de álcool.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[018] Para obter uma total e completa visualização do objetivo desta invenção, são apresentadas as figuras nas quais se faz referências, conforme segue.

[019] A FIG. 1 apresenta o gráfico da concentração (log UFC/mL) de bactérias anaeróbias acidúricas,

estreptococos do grupo mutans e de bactérias anaeróbias totais presentes no biofilme (n= 12; média $\pm$ dp). "CHX": digluconato de clorexidina 0,12%; "Óleo essencial": óleo essencial de *Cymbopogon citratus*; "CHX + óleo essencial": digluconato de clorexidina associado com óleo essencial de *C. citratus*. As letras distintas demonstram diferenças estatísticas entre os grupos ANOVA, Tukey, $p < 0,05$.

[020] A FIG. 2 apresenta o gráfico mostrando os valores de pH (média $\pm$ dp) nos diferentes dias de experimento de acordo com os tratamentos nos meios com sacarose (linhas tracejadas) e sem sacarose (linhas contínuas) (n=12). As letras maiúsculas e minúsculas distintas demonstram diferenças estatísticas entre os grupos para, respectivamente, os meios de cultura com e sem sacarose, independente do período de tempo (Teste de ANOVA + Tukey, $p < 0,05$).

[021] A FIG. 3 apresenta o gráfico mostrando a variação do pH (Δ pH) nos diferentes dias de experimento de acordo com os tratamentos. CHX: tratamento com digluconato de clorexidina 1,2 μ L/ml óleo essencial: tratamento com óleo essencial de *C. citratus* a 31,2 μ L/ml; CHX + óleo essencial: associação do digluconato de clorexidina 1,2 μ L/ml com o óleo essencial de *C. citratus* a 31,2 μ L/ml.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[022] A presente invenção refere-se a uma formulação farmacêutica contendo óleo essencial de *Cymbopogon citratus* e digluconato de clorexidina, apresentando ação antimicrobiana para uso odontológico, principalmente para auxiliar na prevenção de formação de biofilme bacteriano. A Tabela 1 abaixo apresenta a forma

preferida de concretização da presente invenção, de enxaguatório bucal expondo os componentes, funções e concentrações de cada um deles, entretanto, outras formas de concretização também podem ser utilizadas, como verniz, gel, espuma e dentifrício.

Tabela 1: Composição do Enxaguatório bucal proposto na presente invenção

Componente	Função	Concentração
Óleo essencial de <i>C. citratus</i>	Princípio ativo	0,03 a 10%
Digluconato de clorexidina	Antibacteriano	0,05 a 2%
Água destilada	Veículo	60 a 80%
Glicerina	Veículo/umectant e	10 a 20%
Óleo de mamona hidrogenado	Solubilizante	0,5 a 3%
Cocoamidopropilbetaína	Tensoativo	0,5 a 3%
Menta, hortelã	aromatizador/flavorizante;	0,05 a 0,5%
Metilparabeno	Conservante	0,1 a 0,5%
Fosfato monobásico de sódio monohidratado	Tampão 1	0,02 a 0,2%
Fosfato dibásico de sódio anidro	Tampão 2	0,01 a 0,2%
Azul, verde	corante	0,001 a 0,005%
Sacarina	Edulcorante	0,05 a 0,1%
Polivinilpirrolidona	Formador de filme	0,1 a 1,0%

[023] Além do efeito antibacteriano do óleo

essencial de *Cymbopogon citratus* em associação com o digluconato de clorexidina, o referido óleo também atua como flavorizante e não há adição de álcool como excipiente.

[024] Estudos iniciais demonstraram que o óleo essencial de *Cymbopogon citratus* apresenta atividade antimicrobiana contra um pool de microrganismos provenientes da saliva da ordem de microlitros por mililitro. Esses resultados são interessantes, pois a maioria dos estudos envolvendo cárie e doença periodontal utiliza somente biofilmes de espécie única provenientes de coleção, o que não reflete a virulência clínica desses micro-organismos.

Testes de Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM)

[025] A atividade antimicrobiana inicial do óleo essencial de *C. citratus* foi determinada por meio da análise da concentração inibitória mínima (CIM) e concentração bactericida mínima (CBM) pela técnica de microdiluição em caldo. Para o teste de concentração inibitória mínima e concentração bactericida mínima, foram utilizados os seguintes microrganismos de referência: a) Colonizadores iniciais: *Actinomyces naeslundii* ATCC 19039, *Streptococcus oralis* ATCC 10557, *Streptococcus parasanguinis* ATCC 903, *Streptococcus salivarius* ATCC 7073 e *Streptococcus mitis* ATCC 00456 e b) bactérias de reconhecida cariogenicidade: *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4356 e *Streptococcus mutans* ATCC 35668. Adicionalmente, um inóculo polimicrobiano obtido a partir da saliva de um voluntário que permaneceu 24 h sem escovar os dentes também foi utilizado.

[026] Culturas de 24 h em ágar BHI desses microrganismos foram utilizados para obtenção de uma

suspensão em solução salina contendo 5×10^7 UFC/ml com o auxílio de um espectrofotômetro. As incubações foram realizadas a 37 °C nas seguintes condições: *A. naeslundii* em anaerobiose por 48 h; *L. acidophilus* em 5% CO₂ por 48 h e *Streptococcus* spp. em 5% CO₂ por 24 h (Brighenti et al., 2014).

[027] Como controle de crescimento, foi utilizado o diluente do óleo essencial (tween 80/água destilada estéril/meio de cultura na proporção 1:1:8 v/v/v). Para fins comparativos da atividade antimicrobiana, foi utilizado um produto comercial contendo digluconato de clorexidina 0,12% ("CHX").

[028] Os óleos essenciais foram diluídos em tween/meio de cultura na proporção 1:1:8 (v/v/v). Para o teste com as cepas de referência, diluições seriadas de razão dois dos óleos essenciais e do digluconato de clorexidina foram obtidas de modo a serem testadas, respectivamente, concentrações entre 0,1 µL/ml e 100 µL/ml (v/v) e entre 0,0006 µL/ml e 0,6 µL/ml.

[029] Em seguida, as suspensões de microrganismos preparadas anteriormente e adicionadas aos poços de placas de 96 poços de forma a obter uma concentração final de 5×10^5 UFC/ml (CLSI, 2012). Os experimentos foram realizados em duplicata.

[030] Para o inóculo polimicrobiano, diluições seriadas de razão dois foram obtidas no caldo McBain com sacarose 1% de modo a serem testadas concentrações entre 0,1 µL/ml e 100 µL/ml (v/v) dos óleos essenciais e entre 0,0006 µL/ml e 0,6 µL/ml (v/v) do digluconato de clorexidina 0,12%. Um volume de 20 µL da saliva coletada foi adicionado em cada

poço. Os experimentos foram realizados em duplicata.

[031] Após incubação das placas por 24 h a 37 °C, os poços foram submetidos a uma subcultura em ágar para avaliação da presença de crescimento bacteriano. A CIM foi determinada como a menor concentração capaz de inibir o crescimento e a CBM foi determinada como a menor concentração capaz de inibir 100% o crescimento microbiano.

[032] A média ($\pm$ dp) da concentração de bactérias anaeróbias totais na saliva doada foi de $1,60 \times 10^6$ UFC/mL ($\pm 3,06 \times 10^5$), de estreptococos do grupo mutans foi de $3,33 \times 10^2$ UFC/mL ($\pm 4,06 \times 10^1$) e de bactérias anaeróbicas acidúricas foi de $1,96 \times 10^4$ UFC/mL ($\pm 2,78 \times 10^3$).

[033] Tanto os óleos essenciais quanto a clorexidina apresentaram atividade antimicrobiana. Para as cepas de referência, os valores de CIM/CBM para o óleo de *C. citratus* variaram entre 0,20-1,56 μ L/mL / 0,40-3,12 μ L/mL. (Tabela 2).

Tabela 2: Valores de CIM (concentração inibitória mínima) e CBM (concentração bactericida mínima) do óleo essencial de *C. citratus* e do digluconato de clorexidina (μ L/ml)

	<i>Cymbopogon citratus</i>		<i>Digluconato de clorexidina</i>	
	CIM	CBM	CIM	CBM
<i>A. naeslundii</i>	0,20	0,40	0,002	0,010
<i>L. acidophilus</i>	0,40	0,78	0,001	0,002
<i>S. mutans</i>	0,78	1,56	0,002	0,005
<i>S. mitis</i>	0,40	0,40	0,010	0,080
<i>S. oralis</i>	0,78	3,12	0,010	0,010
<i>S. parasanguinis</i>	0,78	0,78	0,010	0,010

<i>S. salivarius</i>	1,56	1,56	0,010	0,010
Inóculo Polimicrobiano	3,12	3,12	0,080	0,080

[034] Considerando os resultados da CIM e CBM, o óleo essencial de *C. citratus* apresenta resultados efetivos contra cepas de referência potencialmente cariogênicas.

[035] Considerando o valor obtido da CIM do óleo essencial (3,12 µL/ml) e da CHX (0,080 µL/ml), as concentrações do óleo *C. citratus* e da CHX avaliadas no teste de carregamento foram de 6,24 µL/ml, 0,62 µL/ml e 0,06 µL/ml e 0,160 µL/ml, 0,016 µL/ml, 0,0001 µL/ml (v/v), respectivamente. Observa-se que as diferenças entre as concentrações testadas foram menores que 1 log (Tabela 3).

Tabela 3: Concentração de bactérias anaeróbias totais, estreptococos do grupo mutans e de bactérias anaeróbias acidúricas (log UFC/mL) após teste de carregamento com óleo essencial de *Cymbopogon citratus* e clorexidina. 2x, 1/10 e 1/100 indicam a concentração testada em relação à concentração inibitória mínima das substâncias estudadas.

	<i>C. citratus</i>			CHX		
	2x	1/10	1/100	2x	1/10	1/100
Anaeróbias totais	2,77	2,82	2,87	2,70	2,73	2,75
Estreptococos do grupo mutans	1,71	1,8	1,86	1,46	1,61	1,79
Anaeróbias acidúricas	1,36	1,56	1,61	1,23	1,45	1,52

Avaliação da capacidade do óleo essencial de *C. citratus* e de sua associação com clorexidina em interferir na dinâmica da maturação de biofilmes polimicrobianos

[036] Os biofilmes cresceram em lamínulas de vidro

(Ø 13 mm; n=12/grupo) posicionados verticalmente para criar um modelo de adesão ativa (Exterkate et al., 2010).

[037] Para o crescimento dos biofilmes, foi utilizado um modelo de fatura-miséria desenvolvido por van de Sande et al. (2011) com modificações. As lamínulas foram transferidas para placas de 24 poços contendo uma mistura de 0,4 ml do inóculo polimicrobiano (saliva) e 1,8 mL do meio de cultura McBain suplementado com 0,5% de sacarose. Após 6 h de incubação, os biofilmes foram tratados e as lamínulas foram transferidas para o meio McBain sem sacarose por 18 h.

[038] Os tratamentos foram realizados a cada troca de meio de cultura (2x/dia). Para os tratamentos, as lamínulas foram lavadas por imersão em solução salina 0,9% e imersas em 1,8 mL da solução de tratamento por 1 min. As seguintes soluções de tratamento foram utilizadas: a) Óleo essencial de *C. citratus* 10x CIM, b) Digluconato de clorexidina 16x CIM, c) Associação do óleo essencial de *C. citratus* 10x CIM e digluconato de clorexidina 16x CIM ("CHX"); d) Meio McBain sem sacarose (controle negativo).

[039] Após três dias, os biofilmes foram analisados quanto a sua composição microbiológica. Os biofilmes foram dispersos em 2 mL de solução salina 0,9% utilizando ultrassom por 10 s (Cuba de ultrassom 42 kHz). Para a incubação, as amostras foram semeadas em ágar sangue (Exterkate et al.8, 2010), ágar MSBS (Gold et al.11, 1973), e ágar BHI pH 4,7 (Azevedo et al.3, 2014), para isolamento, respectivamente, de bactérias anaeróbias totais, estreptococos do grupo mutans, e bactérias anaeróbias acidúricas, de acordo com a metodologia previamente descrita. Os resultados foram expressos em log UFC/mL.

[040] A acidogenicidade do biofilme foi analisada por meio da aferição do pH após cada troca de meio de cultura, utilizando um eletrodo específico acoplado a um analisador de íons. A variação no pH (ΔpH) para cada tratamento em cada dia analisado foi calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\Delta\text{pH} = \text{pH}_{\text{sem sacarose}} - \text{pH}_{\text{com sacarose}}.$$

[041] A média ($\pm\text{dp}$) da concentração de bactérias anaeróbias totais na saliva doada foi de $5,10 \times 10^6$ UFC/mL ($\pm 3,30 \times 10^5$) de estreptococos do grupo mutans foi de $3,20 \times 10^4$ UFC/mL ($\pm 4,71 \times 10^3$) e de bactérias anaeróbicas acidúricas foi de $1,96 \times 10^5$ UFC/mL ($\pm 2,78 \times 10^4$).

[042] Houve diferença estatisticamente significativa entre todos os tratamentos para bactérias anaeróbicas acidúricas e bactérias anaeróbicas totais ($p < 0,0001$). O grupo que apresentou a menor concentração de bactérias anaeróbicas acidúricas e bactérias anaeróbicas totais foi o que associou o óleo essencial de *C. citratus* com a clorexidina. Para estreptococos do grupo mutans, não houve diferenças estatisticamente significantes entre a clorexidina e a associação da clorexidina com o óleo essencial de *C. citratus* ($p = 0,5797$) (FIG. 1).

[043] Observou-se uma interação significativa entre os fatores tempo e tratamento foi observada para a acidogenicidade dos biofilmes ($p < 0,0001$). Considerando todos os dias do experimento, houve diferenças estatisticamente significantes na acidogenicidade dos biofilmes no meio de cultura sem sacarose para todos os tratamentos ($p < 0,0001$), exceto entre os grupos controle e óleo essencial de *C. citratus* ($p = 0,9663$). Diferenças estatisticamente significantes entre todos os tratamentos também foram

encontradas para a acidogenicidade dos biofilmes em meio de cultura com sacarose ($p < 0,0001$) durante todos os dias analisados. A associação do óleo essencial de *C. citratus* com a clorexidina foi o tratamento que apresentou os maiores valores de pH do meio de cultura, independente da suplementação ou não com sacarose. Ainda, apenas esse grupo foi capaz de elevar o pH do meio de cultura com sacarose acima do pH 5,5 (FIG. 2).

[044] Os valores mais baixos de variação do pH (ΔpH) foram obtidos com os biofilmes tratados com a associação do óleo essencial de *C. citratus* e clorexidina a partir do segundo dia de experimento (FIG. 3).

[045] Pela análise dos resultados obtidos, a presente invenção demonstrou de forma inédita a potencialização de um produto comercial a base de digluconato de clorexidina através da sua associação com o óleo essencial de *Cymbopogon citratus*. Observa-se que além de melhorar a ação da clorexidina sobre os biofilmes maduros, essa associação é capaz de diminuir a composição microbológica, a acidogenicidade e a viabilidade de biofilmes polimicrobianos, permitindo assim, o uso de enxaguatórios bucais por um período de tempo menor, o que poderá reduzir a incidência de efeitos indesejáveis.

[046] A formulação farmacêutica desenvolvida na presente invenção poderá ser aplicada na prevenção de cárie e doença periodontal. Além disso, não há no mercado um enxaguatório bucal que potencialize a ação do digluconato de clorexidina através da combinação com óleo essencial. Os resultados obtidos com o enxaguatório foram promissores, com a redução significativa do biofilme e com a manutenção do pH

neutro.

[047] A tecnologia desenvolvida permite prevenir a formação de biofilme dentário patogênico na presença de um alto desafio cariogênico. Além disso, o enxaguatório proposto é indicado principalmente para pacientes de alto risco refratários ao controle mecânico do biofilme dentário. Por não possuir álcool em sua composição, pode ser utilizado por crianças, gestantes, lactantes, diabéticos, pacientes com xerostomia, pacientes com mucosite ou que estão sob radioterapia de cabeça e pescoço, pacientes imunocomprometidos, entre outros.

[048] Embora a invenção tenha sido amplamente descrita, é óbvio para aqueles versados na técnica que várias alterações e modificações podem ser feitas visando aprimoramento do projeto sem que as referidas alterações não estejam cobertas pelo escopo da invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Formulação farmacêutica **caracterizada** pelo fato de compreender:

- de 0,03 a 10% do princípio ativo;
- 0,05 a 2% de um antibacteriano;
- de 60 a 80% de veículo;
- de 10 a 20% de veículo/umectante;
- de 0,5 a 3% de solubilizante;
- de 0,5 a 3% de tensoativo;
- de 0,05 a 0,5% de aromatizador/flavorizante;
- de 0,1 a 0,5% de conservante;
- de 0,02 a 0,2% de tampão 1;
- de 0,01 a 0,2% de tampão 2;
- de 0,001 a 0,005% de corante;
- de 0,05 a 0,1% de edulcorante; e
- de 0,1 a 1,0% de formador de filme.

2. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o princípio ativo compreender o óleo essencial de *Cymbopogon citratus*.

3. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o antibacteriano compreender o digluconato de clorexidina.

4. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o veículo ser água destilada.

5. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o umectante ser a glicerina.

6. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o solubilizante ser o óleo de mamona hidrogenado.

7. Formulação, de acordo com a reivindicação 1,

caracterizada pelo fato de o tensoativo ser a cocoamidopropilbetaína.

8. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o aromatizador/flavorizante ser principalmente menta e hortelã.

9. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o conservante ser o metilparabeno.

10. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o tampão 1 ser o Fosfato monobásico de sódio monohidratado e o tampão 2 ser o Fosfato dibásico de sódio anidro.

11. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o corante ser principalmente azul e verde.

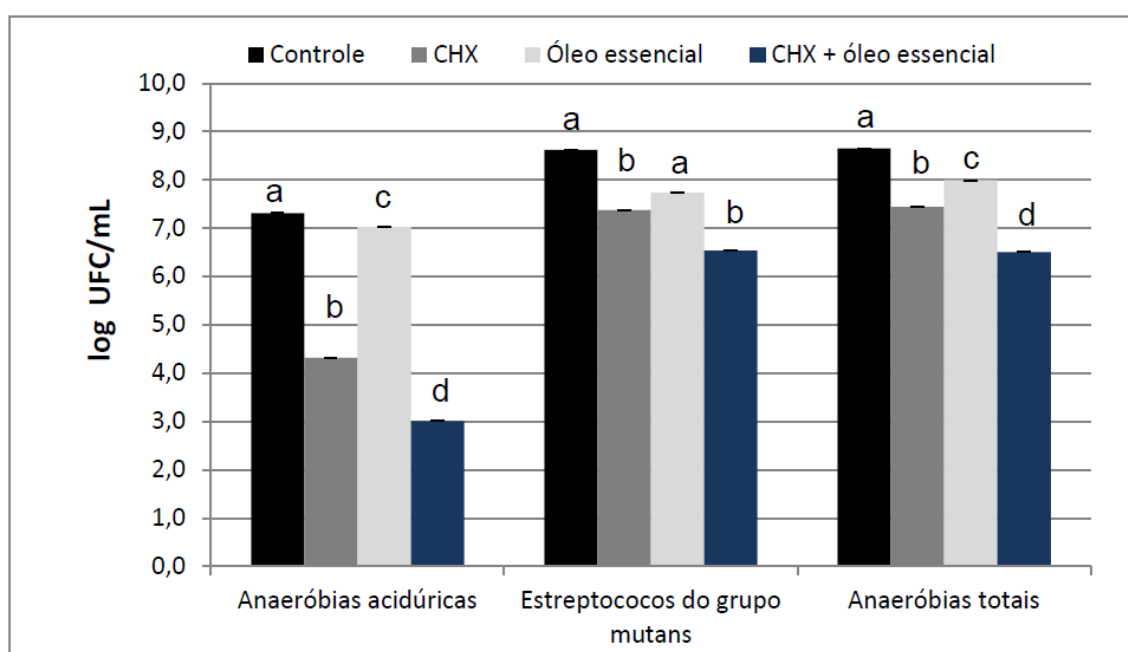
12. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o edulcorante ser a sacarina.

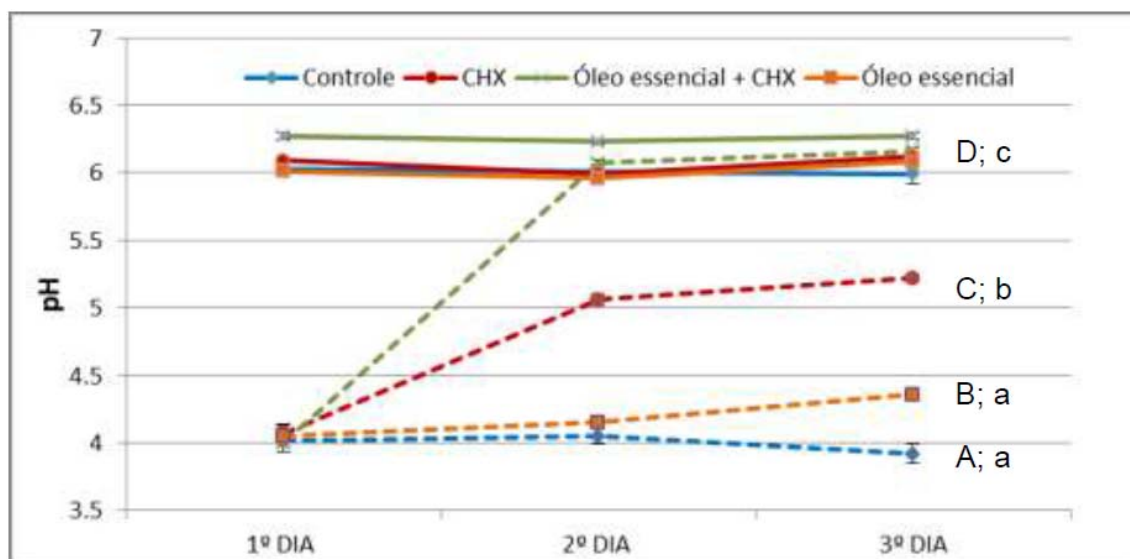
13. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o formador de filme ser polivinilpirrolidona.

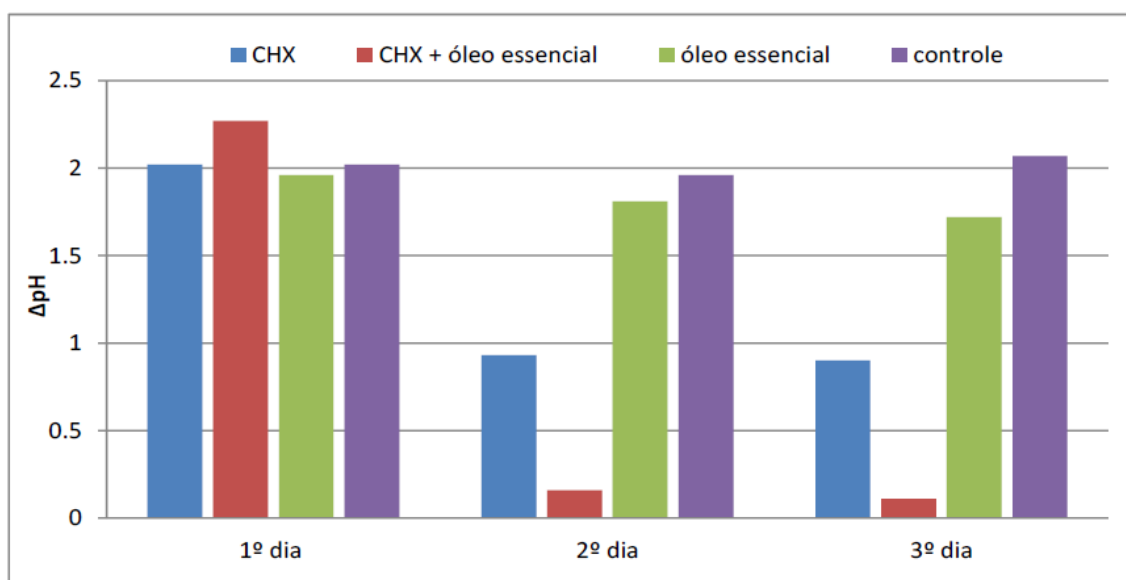
14. Formulação farmacêutica, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 13, **caracterizada** pelo fato de ser preferencialmente um enxaguatório bucal, e opcionalmente verniz, gel, espuma e dentifrício.

15. Uso da formulação farmacêutica conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 14, **caracterizado** pelo fato de ser para auxiliar na prevenção de formação de biofilme bacteriano.

16. Uso, de acordo com a reivindicação 15, **caracterizado** pelo fato de ser ainda para a prevenção de caries e doença periodontal.

**FIG. 1**

**FIG. 2**

**FIG. 3**

FORMULAÇÃO FARMACÊUTICA E USOS DA MESMA

A presente invenção refere-se a uma formulação farmacêutica contendo óleo essencial de *Cymbopogon citratus* e digluconato de clorexidina para auxiliar na prevenção de formação de biofilme bacteriano, bem como ser aplicada na prevenção de cárie e doença periodontal. A associação proposta permitirá o uso de enxaguatórios bucais por um período de tempo menor, o que poderá reduzir a incidência de efeitos indesejáveis. Essa combinação reduziu significativamente não somente a contagem de microrganismos de importância patogênica como também a acidogenicidade dos biofilmes, sendo capaz de manter o pH estável e próximo à neutralidade.