



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 002701 0

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 FEDERAL DE SÃO PAULO

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 60453032000174

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa

Endereço: Rua Sena Madureira, 1500

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 04023-001

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): PROCESSO DE OBTENÇÃO DE SENSOR IMUNOLÓGICO, SENSOR IMUNOLÓGICO, KITS COMPREENDENDO O MESMO E USO

Resumo: A invenção descreve o processo de obtenção de um sensor imunológico, bem como o referido sensor e kits compreendendo os mesmos. O referido processo provê a geração de dois clones de células secretoras de anticorpos monoclonais murinos anti células tronco mesenquimais altamente específicos, em que estes apresentam aplicação para fins terapêuticos, diagnósticos e laboratoriais, em especial na identificação rápida de células tronco mesenquimais sem apresentar reação cruzada com leucócitos.

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 14

Nome: ANA LÍVIA DE CARVALHO BOVOLATO

CPF: 33755427800

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Pós Graduação

Endereço: Rua Nicola Durante, 54, apto 6

Cidade: Botucatu

Estado: SP

CEP: 18618-687

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 2 de 14

Nome: ELENICE DEFFUNE

CPF: 20104537949

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Médico

Endereço: Rua Castro Alves, 377

Cidade: Botucatu

Estado: SP

CEP: 18608-550

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 3 de 14

Nome: RAFAEL FACTOR CARANDINA

CPF: 36670213808

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Pós Graduação

Endereço: Rua das Acácias, 58

Cidade: Pirassununga

Estado: SP

CEP: 13631-130

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 4 de 14

Nome: JULIANE DE CAMPOS INÁCIO

CPF: 34754185846

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Professora Maria José Ferreira, 265

Cidade: Ourinhos

Estado: SP

CEP: 19910-075

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 5 de 14

Nome: MATHEUS BERTANHA

CPF: 25925804848

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Médico

Endereço: R. Dr. Domingos Minicucci Filho, 312

Cidade: Botucatu

Estado: SP

CEP: 18607-030

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 6 de 14

Nome: VITOR HUGO DOS SANTOS

CPF: 06479220960

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Veterinário, patologista (veterinário) e zootecnista

Endereço: Avenida Comendador Norberto Marcondes 2533

Cidade: Campo Mourão

Estado: PR

CEP: 87303-100

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 7 de 14

Nome: MARLI LEITE DE MORAES

CPF: 83341692134

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Tertuliano Delphin Jr, 621

Cidade: São José dos Campos

Estado: SP

CEP: 18603-550

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 8 de 14

Nome: ANA LIZ GARCIA ALVES

CPF: 14121946871

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: ALAMEDA AQUARIUS 1089

Cidade: Botucatu

Estado: SP

CEP: 18607-180

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 9 de 14

Nome: MÁRJORIE DE ASSIS GOLIM

CPF: 28619073800

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Biólogo, biomédico e afins

Endereço: Rua AbílioDorini, 938

Cidade: Botucatu

Estado: SP

CEP: 18610-018

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 10 de 14

Nome: WILLIAN FERNANDO ZAMBUZZI

CPF: 29375147827

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua FRANCISCO CARICATTI - 1007

Cidade: Botucatu

Estado: SP

CEP: 18603-100

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 11 de 14

Nome: ANDREI MOROZ

CPF: 31102750824

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Av. Pio Correa Pinheiro, 651, Apto 104A

Cidade: Araraquara

Estado: SP

CEP: 14807-031

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 12 de 14

Nome: RAFAEL PLANA SIMÕES

CPF: 22052578897

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Paulo Henrique Rocha, 291

Cidade: Botucatu

Estado: SP

CEP: 18608-700

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 13 de 14

Nome: FAUSTO VITERBO DE OLIVEIRA NETO

CPF: 22142460020

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Biólogo, biomédico e afins

Endereço: Rua Dr. Domingos Minicucci Filho, 587

Cidade: Botucatu

Estado: SP

CEP: 18618-687

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Inventor 14 de 14

Nome: ANNA LAURA YURI YOKOMICHI

CPF: 42357234806

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Estudante de Graduação

Endereço: Rua Padre Américo, 25

Cidade: Paraibuna

Estado: SP

CEP: 12260-000

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email:

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Comprovante de pagamento de GRU 200	GRU 12 29409161812631013.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	GRU 12 631013.pdf
Procuração	Proc e Posse 07-2018.pdf
Procuração	Procuração (2).pdf
Relatório Descritivo	Minuta Final - 17AUIIN073 - Descritivo.pdf
Reivindicação	Minuta Final - 17AUIIN073 - Reivindicações.pdf
Desenho	Minuta Final - 17AUIIN073 - Desenhos.pdf
Resumo	Minuta Final - 17AUIIN073 - 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.

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:	00190000090294091618812631013179377520000007000		
No. compromisso banco:	1029377000300012	No. compromisso cliente:	631013/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:	PGTFORNB19122018900134713
Autenticação:	11CBC4E86D820E38014A9C3		

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

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.notaertorio.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 falsidade. Selos pagos por verba"



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 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 Armazen Turístico 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 Apreciação 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 C/ 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, 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 - Cedece, 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 (CPTEC), 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. 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 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, indicando, 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 meteorológico-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 meteorológico-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 observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível do Plano;

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 observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível do Plano;

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 observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível do Plano;

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 observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível do Plano;

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 observação;

b) convocar reunião dos órgãos envolvidos, quando da mudança do nível do Plano;

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)

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;

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. 29 e 172, 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 Sétima, que trata do Prazo, passa a ter a seguinte redação: O prazo para a execução do presente Convênio será de até 1120 (um mil e cento e vinte) dias, contados a partir da data de sua assinatura.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: Inalterado.
PARÁGRAFO SEGUNDO: Inalterado.
Ficam mantidas todas as disposições do Convênio firmado em 23-05-2014 e aditado em 07-11-2016, naquilo em que não colidirem com as ora estabelecidas.

ASSINATURA: 21-12-2016

Extrato de Termo de Aditamento

Processo: 774102/16

CONVÊNIO: 204/2016

PARCEIR JURÍDICO: 740/2016

Objeto: Pavimentação, guias e sarjetas nas Ruas Benjamin Constant e Mato Grosso

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

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 de 2.888,50m² de pavimentação asfáltica em CBQU, 1.134,00 m² de recampamento asfáltico (CBQU, esp = 4 cm) e 638,35m de guias e sarjetas, em vias do Município, conforme projeto às fls. 114/3 e 117/126.

Vias a serem beneficiadas: Rua Benjamin Constant: 2.322,99m² de pavimentação asfáltica em CBQU com base reforçada em pedra rachão e 335,35m de guias e sarjetas entre as Ruas Balduino Basilio e Mato Grosso; Rua Benjamin Constant: 1.134,00 m² de recampamento asfáltico em CBQU com esp. = 4 cm, entre as Ruas Mato Grosso e Anísia Maria Modesto; Rua Mato Grosso: 565,80m² de pavimentação asfáltica em CBQU com base reforçada em pedra rachão e 103,00m de guias e sarjetas entre a Rua Benjamin Constant e Avenida José Gatto.

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;

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) 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. 43 e 126, 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\$ 200.000,01, dos quais R\$ 200.000,00, de responsabilidade do ESTADO e o restante de responsabilidade do MUNICÍPIO. Ficam mantidas todas as disposições do Convênio firmado em 30-06-2016 e aditado em 07-12-2016, naquilo em que não colidirem com as ora estabelecidas.

ASSINATURA: 21-12-2016

Governo

GABINETE DO SECRETÁRIO

Resolução de 21-12-2016

Designando José Váler da Silva Júnior, RG 23.854.858-2, para responder pela Coordenação de Serviços ao Cidadão - CSC, substituído por Sérgio Roberto Nogueira, Vice-Reitor da aludida Universidade, para declarar que seus mandatos são de 4 anos, a partir de 15-1-2017.

Apostila do Secretário, de 21-12-2016

No decreto publicado em 29-11-2016, em que é interessado Universidade Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Unesp, relatado a nomeação de Sandro Roberto Vainetti, Reitor da aludida Universidade e Sérgio Roberto Nogueira, Vice-Reitor da aludida Universidade, para declarar que seus mandatos são de 4 anos, a partir de 15-1-2017.

Despachos do Secretário, de 21-12-2016

No processo SEDPAD-81.174-15 vols. I e II, em que é interessado Associação Brasil Equilíbrio - ABE, "A vista dos elementos que instruem os presentes autos, com especial destaque para a representação formulada pela Secretária dos Direitos da Pessoa com Deficiência, e tendo presente, ainda, o Parecer 459-2016 da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo, qualifica, com fundamento na LC 846-98, inscrita no CNPJ sob o nº 22.780.532/0001-62, como organização social não lucrativa de atendimento ou promoção dos direitos das pessoas com deficiência, de modo a habilitá-la à celebração de contrato de gestão com o Estado, por intermédio da cidade Pasto, observadas, na oportunidade, as normas legais e regulamentares pertinentes."

No processo SC.129.064-2015, vols. I ao II, em que é interessado Instituto Odeon: "A vista dos elementos que instruem os presentes autos, com especial destaque para a representação formulada pela Secretária da Cultura e tendo presente, ainda, o Parecer 438-2016, da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo, qualifica, com fundamento na LC 846-98, inscrita no CNPJ sob o nº 02.612.590/0002-10, como organização social da área da cultura, de modo a habilitá-la à celebração de contrato de gestão com o Estado, por intermédio da cidade Pasto, observadas, na oportunidade, as normas legais e regulamentares incidentes na espécie."

No processo SC.171.441-2015, vols. I e II, em que é interessado Fundação Energia e Saneamento: "A vista dos elementos que instruem os presentes autos, com especial destaque para a representação formulada pelo Secretário Adjunto da Cultura, respondendo pelo Expediente da Secretaria da Cultura, e tendo presente, ainda, o Parecer 438-2016, da Consultoria Jurídica da Secretaria de Governo, qualifica, com fundamento na LC 846-98, inscrita no CNPJ sob o nº 02.414.436/0001-52, como organização social da área da cultura, de modo a habilitá-la à celebração de contrato de gestão com o Estado, por intermédio da aludida Pasto, observadas, na oportunidade, as normas legais e regulamentares incidentes na espécie."

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

CONSELHO DIRETOR

Deliberações do Conselho Diretor, de 15-12-2016

PROTOCOALADO ARTEP 213.167/12
Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolado ARTEP 213.167/12, o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501020102 (SP-065 Recuperação - km 159-290 ao 168-388) - 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTEP/09 do Lote 07, outorgado a Concessionária Rota das Bandeiras S.A. de 31-08-2012 para 14-08-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base PD - julho/2008, de R\$ 263 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 23968/15 (fls. 93/94); RT DIN 02021/16 (fls. 95/97); FD DIN 23212/16 (fl. 88); da Diretoria de Operações FD DOP 48868/15 (fl. 91); FD DOP 48700/15 (fl. 92); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04952/16 (fl. 99) e FD DCE 05020/16 (fl. 101); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08918/16 (fls. 102/105) e FD DAI 09989/16 (fl. 106) e da DO. Consultoria Jurídica vide Parecer CJARTEP 480/2016 (fls. 108/113).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTOCOALADO ARTEP 213.158/12
Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolado ARTEP 213.158/12, o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501020102 (SP-065 Recuperação - km 18-450 ao 35-850) - 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTEP/09 do Lote 07, outorgado a Concessionária Rota das Bandeiras S.A. de 31-08-2012 para 06-03-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base PD - julho/2008, de R\$ 192 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 02743/15 (fl. 70); FD DIN 28994/16 (fls. 140/141); RT DIN 02/16 (fls. 142/144) e FD DIN 30016/16 (fl. 145); da Diretoria de Operações FD DOP 23027/16 (fl. 134); FD DOP 23168/16 (fl. 135) e FD DOP 23222/16 (fl. 136); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04583/16 (fl. 146) e FD DCE 04649/16 (fl. 148); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08895/16 (fls. 149/152) e FD DAI 09991/16 (fls. 153/160).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTOCOALADO ARTEP 213.159/12
Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolado ARTEP 213.159/12, o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501020103 (SP-065 Recuperação - km 35-850 ao 58-240) - 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTEP/09 do Lote 07, outorgado a Concessionária Rota das Bandeiras S.A. de 31-08-2012 para 06-03-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base PD - julho/2008, de R\$ 258 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 28514/16 (fls. 58/59); RT DIN 00487/15 REV 01 (fl. 60/62) e FD DIN 30014/16 (fl. 63); da Diretoria de Operações FD DOP 22983/16 (fl. 52); FD DOP 23356/16 (fl. 54); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04582/16 (fl. 64) e FD DCE 04648/16 (fl. 66); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08877/16 (fls. 67/70) e FD DAI 09988/16 (fl. 71) e da DO. Consultoria Jurídica vide Parecer CJARTEP 487/2016 (fls. 73/78).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTOCOALADO ARTEP 213.165/12
Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Protocolado ARTEP 213.165/12, o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

HOMOLOGA a postergação da data de término do item 0501040104 (SP-332 Recuperação - km 148-135 ao 159-290) - 1ª Intervenção) do cronograma físico-financeiro do Contrato de Concessão 003/ARTEP/09 do Lote 07, outorgado a Concessionária Rota das Bandeiras S.A. de 31-08-2012 para 14-08-2013.

RECONHECE que referida alteração do cronograma físico-financeiro produziu desequilíbrio em Valor Presente Líquido (VPL) base PD - julho/2008, de R\$ 317 mil a favor do Poder Concedente, conforme cálculos realizados pela Diretoria de Controle Econômico e Financeiro.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos da Diretoria de Investimentos FD DIN 02781/15 (fl. 74); FD DIN 23969/15 (fls. 83/84); RT DIN 00201/16 (fls. 85/87) e FD DIN 23213/16 (fl. 88); da Diretoria de Operações FD DOP 48692/15 (fl. 81); FD DOP 48698/15 (fl. 82); da Diretoria de Controle Econômico e Financeiro FD DCE 04951/16 (fl. 89) e FD DCE 05001/16 (fl. 91); da Diretoria de Assuntos Institucionais FD DAI 08923/16 (fls. 92/95) e FD DAI 09986/16 (fl. 96) e da DO. Consultoria Jurídica vide Parecer CJARTEP 486/2016 (fls. 98/103).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTOCOALADO ARTEP 232.342/2016
Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTEP 232.342/2016 (Protocolo 339.683/16), o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

ENCAMINHA ao Secretário de Governo, minuta de Decreto de Declaração de Utilidade Pública, para fins de desapropriação, a cargo da Viadrom Concessionária de Rodovia S/A, dos imóveis necessários às obras de melhoria do Rodovia Marechal Rondon, SP-309, Município e Comarca de Aracatuba, com área total de 1.087,01 m² (um mil e oitenta e sete metros quadrados e um decímetro quadrado).

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Investimentos, Assuntos Institucionais e D.D. Consultoria Jurídica, resultantes nos despachos FD DIN 39678/16 (fl. 90); FD DIN 41516/16 (fl. 91); FD DIN 42323/16 (fl. 93); FD DAI 10678/16 (fl. 110); FD DAI 10854/16 (fl. 111); FD DAI 10871/16 (fl. 113); Parecer Técnico Institucional 0043/16 (fl. 106/109) e Cópia do Parecer Referencial CJARTEP 72/2016 (fls. 98/105).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTOCOALADO ARTEP 019.493/2015
Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTEP 019.493/2015 (Protocolo 299.969/15), o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

a) CONHECE o recurso interposto pela Concessionária Auto Raposo Tavares S.A. - CART, em conformidade com a Lei Estadual 10.177/98, contra a decisão do Diretor de Operações, identificada como DL DOP 001/15, que indeferiu a defesa prévia e as alegações finais relativas à notificação NOT DOP 001/15; e

b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a citada decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Operações, Assuntos Institucionais e D.D. Consultoria Jurídica, resultantes nos despachos FD DOP 52246/15 (fls. 24/27); FD DOP 52529/15 (fl. 28); FD DOP 54981/15 (fl. 39); FD DOP 54984/15 (fl. 40); FD 55154/15 (fl. 41); FD DAI 56969/15 (fl. 42); FD DAI 57034/15 (fl. 43); FD DOP 56988/15 (fl. 45); FD DOP 57007/15 (fl. 46); FD DOP 57188/15 (fl. 47); FD DAI 57458/15 (fls. 48/50); FD DAI 57458/15 (fl. 51); FD DAI 01415/16 (fl. 64); FD DAI 01511/16 (fl. 65); FD DOP 06697/16 (fl. 67); FD DOP 06208/16 (fl. 68); FD DOP 00101/16 (fl. 69/70); FD DOP 06551/16 (fl. 72); FD DOP 09061/16 (fl. 76); FD DOP 09185/16 (fl. 77); FD DOP 11426/16 (fl. 136); FD DOP 12480/16 (fl. 137); FD DOP 12938/16 (fl. 138); FD DAI 03831/16 (fls. 139/141); FD DAI 04035/16 (fl. 142); FD DAI 05423/16 (fl. 150); FD DAI 05626/16 (fl. 151); FD DOP 36797/16 (fl. 161); FD DOP 36899/16 (fl. 163); FD DOP 37276/16 (fl. 164); Parecer CJARTEP 462/2016 (fls. 53/62); Parecer CJARTEP 72/2016 (fls. 144/148).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTOCOALADO ARTEP 019.492/2015
Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTEP 019.492/2015 (Protocolo 299.968/15), o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DELIBERA nos seguintes termos:

a) CONHECE o recurso interposto pela Concessionária Auto Raposo Tavares S.A. - CART, em conformidade com a Lei Estadual 10.177/98, contra a decisão do Diretor de Operações, identificada como DL DOP 001/15, que indeferiu a defesa prévia e as alegações finais relativas à notificação NOT DOP 001/15; e

b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a citada decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

b) NO MÉRITO, NEGA-LHE PROVIMENTO, mantida a citada decisão administrativa condenatória proferida pelo Diretor de Operações.

Tudo conforme a instrução dos autos, especialmente os pronunciamentos das Diretorias de Operações, Assuntos Institucionais e D.D. Consultoria Jurídica, resultantes nos despachos RT DOP s/n (fls. 06/12); FD DOP 52283/15 (fls. 32/35); FD DOP 52534/15 (fl. 36); FD DOP 54980/15 (fl. 47); FD DOP 54987/15 (fl. 48); FD DOP 55152/15 (fl. 49); FD DAI 01111/16 (fls. 50/52); FD DAI 01208/16 (fl. 53); FD DAI 01797/16 (fl. 65); FD DAI 01947/16 (fl. 66); FD DOP 11497/16 (fl. 68); FD DOP 11685/16 (fl. 69); FD DOP 00141/16 (fls. 70/71); FD DOP 12135/16 (fl. 72); FD DOP 13752/16 (fl. 77); FD DOP 13829/16 (fl. 78); FD DOP 14934/16 (fl. 90); FD DOP 14964/16 (fl. 97); FD DOP 15233/16 (fl. 98); FD DOP 17458/16 (fl. 100); FD DAI 06154/16 (fls. 109/111); FD DAI 06714/16 (fl. 112); FD DOP 36791/16 (fl. 125); FD DOP 36895/16 (fl. 127); FD DOP 37274/16 (fl. 128); Parecer CJARTEP 77/2016 (fls. 55/63) e Parecer CJARTEP 409/2016 (fls. 114/122).

Fica ratificada toda instrução processual e determinada a adoção das medidas pertinentes pelas áreas técnicas da ARTEP.

PROTOCOALADO ARTEP 019.489/2015
Visto, relatado e discutido o assunto tratado nos autos do Processo ARTEP 019.489/2015 (Protocolo 299.965/15), o Conselho Diretor da ARTEP, no uso de suas atribuições legais, diante dos elementos de instrução do feito, que fundamentam a presente, DEL

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento, a **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**, autarquia federal de ensino superior, criada conforme a Lei nº 8.957 de 15/12/94, CNPJ/MF sob o nº 60.453.032/0001-74, com sede nesta Capital, na Rua Sena Madureira, nº 1500, Vila Clementino, CEP 04023-001, neste ato representada nos termos de seu Estatuto Magnífica Reitora, **Profa. Dra. Soraya Soubhi Smaili**, brasileira, solteira, farmacêutica, portadora da cédula de identidade RG nº 13.750.489 SSP/SP e inscrita no CPF/MF sob o nº 103.057.328-03, confere poderes especiais 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, **SANDRO ROBERTO VALENTINI**, de acordo com o Art. 34, I de seu Estatuto, ou quem legalmente o substitua, 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 apenas no tocante à tecnologia **"PROCESSO DE OBTENÇÃO DE SENSOR IMUNOLÓGICO, SENSOR IMUNOLÓGICO, KITS COMPREENDENDO O MESMO E USO"**. Fica vedado o substabelecimento dos poderes ora concedidos. Esta procuração terá vigência de 10 (dez) anos, a partir da data de sua assinatura.

São Paulo, 14 de dezembro de 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
Profa. Dra. Soraya Soubhi Smaili
Reitora

**PROCESSO DE OBTENÇÃO DE SENSOR IMUNOLÓGICO, SENSOR
IMUNOLÓGICO, KITS COMPREENDENDO O MESMO E USO**

Campo da invenção:

[001] Esta invenção se insere no campo da biotecnologia e medicina humana e veterinária e descreve o processo de obtenção de um sensor imunológico, bem como o referido sensor imunológico, kits compreendendo o mesmo e seu uso.

[002] O referido processo provê a geração de dois clones de células secretoras de anticorpos monoclonais murinos anti células tronco mesenquimais altamente específicos, em que estes apresentam aplicação para fins terapêuticos, diagnósticos e laboratoriais, em especial na identificação rápida de células tronco mesenquimais sem apresentar reação cruzada com leucócitos.

[003]

Fundamentos da invenção:

[004] Tradicionalmente, testes diagnósticos são realizados em laboratórios centrais de alta tecnologia, com equipamentos sofisticados e pessoal treinado. Como resultado, é necessário que os pacientes aguardem dias para receber seus resultados. Dessa forma, há uma crescente necessidade de fornecer resultados de diagnóstico no local de atendimento, para o tratamento imediato de doenças agudas, tal como infarto agudo do miocárdio, e para diagnóstico domiciliar, tal como monitoramento de diabetes.

[005] Em vista disso, novas tecnologias laboratoriais denominadas *Point-of-Care* (POC), também conhecidas como Testes Laboratoriais Remotos (TLR) ou Testes Rápidos (TR), tem como base a realização do teste no leito e obtenção de resultados precisos em poucos minutos. Dentre os benefícios

do POC, estão: a portabilidade, a conveniência da realização dos exames no local de atendimento do paciente, a conectividade, o interfaceamento digital com plataformas de softwares flexíveis e seguros, a velocidade de transmissão dos resultados, a simplicidade e precisão do ensaio, a manutenção do sigilo e da privacidade dos resultados e o uso cada vez menor de amostras, além da garantia da qualidade.

[006] A evolução da tecnologia impulsionou a pesquisa acadêmica e novas terminologias, tais como os dispositivos *Lab-on-a-Chip* (LOC), que consistem na miniaturização de equipamentos, tais como sensores, que possibilitou a execução de operações de laboratório em pequenas escalas.

[007] Um dos objetivos do teste POC é o desenvolvimento de um sistema baseado em chip, miniaturizado, portátil e autocontido, que permita o ensaio de diferentes analitos em amostras complexas. Para atingir esses objetivos, surgem as tecnologias relativas a eletrodos impressos. Este tipo de tecnologia tem se mostrado acessível, sensível, fácil de manusear, rápido e escalonável para fabricação.

[008] Uma vez que promove uma análise *in situ*, com facilidade de manuseio, alta precisão e desenvoltura em tempo real, os sensores biológicos têm encontrado aplicações em análise de alimentos, controle ambiental, detecção clínica e indústrias farmacêuticas e agrícolas.

[009] Os sensores biológicos ou biossensores são ferramentas biotecnológicas consideradas dispositivos analíticos que combinam a ligação de um elemento biológico com dispositivos de sinalização química (transdutores). A transdução rápida, sensível e específica de sinais

bioquímicos para a detecção quantitativa ou semi-quantitativa de analitos de interesse, são os fatores funcionais vitais para um sensor biológico ser utilizado para aplicações práticas. O principal objetivo, em qualquer tipo de combinação entre o transdutor e o elemento biológico, é a produção de um sinal que possa ser relacionado com a quantidade do analito na amostra.

[010] As interações biomoleculares registradas são transformadas em sinais eletroquímicos que são interpretados por software, proporcionando, assim, a representação da interação que ocorre entre a biomolécula receptora e o analito de interesse.

[011] Sensores biológicos usando anticorpos apresentam sensibilidades dependentes das propriedades do transdutor e da qualidade do anticorpo e são utilizados no diagnóstico clínico, devido à sua especificidade, sensibilidade, versatilidade e superioridade tecnológica. O dispositivo compreende um antígeno ou anticorpo acoplado a um transdutor de sinal, que detecta a ligação das espécies complementares. Sob esta ótica, os sensores mais usados são os sensores imunológicos eletroquímicos, cujo princípio subjacente a este formato de ensaio é o acoplamento de um anticorpo específico com um eletrodo transdutor que funciona para converter um evento de ligação (antígeno - anticorpo) em sinal elétrico.

[012] O importante avanço da Terapia Celular (TC) tem alavancado a produção de anticorpos monoclonais (AcMm) para a caracterização fenotípica das células-tronco, utilização para diagnóstico e tratamento de doenças. Os AcMm, devido a sua elevada especificidade, podem ser utilizados para

identificação de antígenos específicos, mesmo quando estes últimos estão presentes em pequenas quantidades.

[013] A técnica de produção de anticorpos monoclonais foi descrita por Köhler e Milstein em 1975 e vem sendo adaptada desde então. Tal técnica consiste em fundir uma célula tumoral com um linfócito B produtor de anticorpo de especificidade definida (antígenos de interesse). A fusão possibilita a criação de uma célula engenheirada imortalizada, denominada hibridoma, a qual possui a capacidade de originar uma linhagem única, produtora de uma imunoglobulina específica, dirigida contra um único epítipo, com alta especificidade e afinidade.

[014] Diante do fato de os anticorpos monoclonais serem considerados ferramentas diagnósticas com alto valor agregado no mercado, a presente invenção tem o objetivo de investigar a contribuição do sensor imunológico para o diagnóstico de célula-tronco mesenquimal (CTM), baseado no desenvolvimento de um sistema simples e barato através da imobilização dos anticorpos IgGanti CD90 *home made* (HM) sobre a quitosana.

[015] Um dos desafios atuais está no método de confirmação e quantificação da população celular avaliada. No entanto, a simples presença de células e sua contagem não confirma o perfil das células tronco mesenquimais e as técnicas de caracterização são demoradas, sendo elas citometria de fluxo (6 horas), diferenciação em tri-linhagem (21 dias) e biologia molecular (7 dias).

Estado da técnica:

[016] Alguns documentos do estado da técnica descrevem anticorpos monoclonais e células tronco medicinais.

[017] O documento CN 104630144 A intitulado "*Method for separating and culturing umbilical cord blood mesenchymal stem cells*", embora da mesma área tecnológica da presente invenção, aborda procedimentos de cultura de células tronco mesenquimais.

[018] No documento de anterioridade UA 74136, intitulado "*Extended panel of monoclonal antibodies for diagnostics and classification of acute leukemia*", é descrito um painel de anticorpos monoclonais contra o antígeno CD90 para uso em diagnóstico de leucemia aguda.

[019] Em DE 102004059357 A1, intitulado "*New antibody (which specifically recognizes human thiamine 1) useful for blocking the binding of human Thy-1 at its ligand or for blocking the interaction of tumor cells or immune cells with endothelial cells*", é descrito um processo de obtenção de anticorpos monoclonais anti-CD90 a partir de hibridomas e fusão celular, bem como os referidos produtos e os testes imunológicos e composições farmacêuticas que os compreendem.

[020] Cabe ressaltar que anticorpos contra um mesmo antígeno podem apresentar características não equivalentes, ou seja, reconhecendo epítomos ou grupos de epítomos totalmente distintos e, assim, conferindo diferentes níveis de especificidade aos produtos.

[021] Dessa forma, a presente invenção aparece como uma alternativa nova e inventiva às tecnologias já conhecidas, que, embora apresentem processos de obtenção e possíveis usos similares, diferem entre si com relação aos produtos, os quais raramente são equivalentes.

Breve descrição da invenção:

[022] A invenção descreve o processo de obtenção de um sensor imunológico, bem como o referido sensor e kits compreendendo o mesmo.

[023] O referido processo provê a geração de dois clones de células secretoras de anticorpos monoclonais murinos anti células tronco mesenquimais altamente específicos, em que estes apresentam aplicação para fins terapêuticos, diagnósticos e laboratoriais, em especial na identificação rápida de células tronco mesenquimais.

[024]

Breve descrição das figuras:

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

[026] As Figuras 1A e 1B representam, respectivamente, o resultado obtido por eletroforese em gel de poliacrilamida a 10 % corado com azul de coomassie e na técnica de *western blotting*, em que a seta indica o reconhecimento do anticorpo monoclonal.

[027] A Figura 2 são histogramas da média de intensidade de fluorescência do CD90 comercial *versus* MSC1-160A81 com CTMs de tecido adiposo de coelho (A e B), rato (C e D) e humanos (E e F) e CTM de líquido sinovial de equinos (G e H).

[028] A Figura 3 são voltamogramas de filmes automontados contendo somente quitosana associada ao anticorpo monoclonal MSC1-160A81, compreendendo 0, 1, 2, 3 ou 4 bicamadas.

[029] A Figura 4 representa a evolução da área dos voltamogramas (isto é, capacitância do sensor imunológico),

por polímero e por camada.

[030] A Figura 5 são fotografias de ensaios de biofilmes sobre lâmina de quartzo, corados com azul de tripan.

[031] A Figura 6 são voltamogramas evidenciando os picos de oxidação nos diferentes tempos, para as amostras de CTMco, CTMr, CTMh e CTMca (respectivamente, coelho, rato, humano e cavalo).

[032] A Figura 7 são voltamogramas evidenciando a ausência de picos de oxidação (controle negativo) nos diferentes tempos, para as amostras de ST, LMN e PRP de coelho, rato, humano e cavalo.

[033] A Figura 8 representa graficamente a intensidade do pico de oxidação X tempo de incubação X espécie.

[034] A Figura 9 são os voltamogramas que evidenciam os picos de oxidação em relação à concentração celular (10^1 , 10^2 , 10^3 , 10^4 , 10^5) com diferentes tempos de incubação para CTMco (coelho), em que (A) são os picos de oxidação em destaque e (B) são os picos isolados para melhor avaliação.

[035] A figura 10 representa graficamente a intensidade do pico X tempo de incubação X concentração celular, com CTMco.

Descrição detalhada da invenção:

[036] A presente invenção faz referência ao processo de obtenção de um sensor imunológico, bem como o referido sensor imunológico, kits compreendendo o mesmo e seu uso.

[037] O sensor imunológico apresenta especificidade para o reconhecimento de células tronco mesenquimais (CTMs) de diferentes espécies, como coelho, rato, cavalo e seres humanos, e compreende um anticorpo *home made* (HM) acoplado.

[038] Inicialmente, é necessário identificar os clones produtores de anticorpos monoclonais anti-CTM e, dentre estes, aqueles que apresentam melhor rendimento em cultura.

[039] Em seguida, para a obtenção do sensor imunológico da presente invenção, foi utilizado, como polímero, uma solução de quitosana em uma concentração que varia de 0,05 a 5%, preferencialmente 0,2 %, utilizando a técnica LbL (*layer-by-layer*).

[040] Em uma modalidade alternativa, solução de fibroína em uma concentração que varia de 0,05 a 3%, preferencialmente 0,1 %, e polietilenoimina (PEI) em uma concentração que varia de 0,5 mg/ml a 1,5 mg/ml, preferencialmente 1 mg/mL podem ser utilizados em substituição à solução de quitosana.

[041] Em outra modalidade alternativa, a imobilização de proteínas pode ser realizada por diferentes técnicas, como a imobilização por reticulação, filmes Langmuir-Blodgett (LB) e monocamadas automontadas (*self-assembled monolayer*, SAM).

[042] Os sensores apresentaram de 1 a 4 camadas bicamadas de quitosana / IgG anti-CD90 HM previamente purificado pelo método de cromatografia de afinidade utilizando colunas HiTrap®, mais preferencialmente 4 bicamadas.

[043] O referido processo provê a geração de clones de células secretoras de anticorpos monoclonais murinos anti CTM altamente específicos, em que estes apresentam aplicação para fins terapêuticos, diagnósticos e laboratoriais, em especial na identificação rápida de CTMs sem apresentar reação cruzada com leucócitos.

[044] Devido ao fato de apresentarem alta sensibilidade e especificidade, os sensores imunológicos aqui descritos podem ser utilizados em diagnósticos envolvendo técnicas laboratoriais, como citometria de fluxo, *western blotting*, *whole cell*, ELISA, imunohistoquímica e imunofluorescência.

[045] Esta invenção ainda prevê um kit, o qual compreende o sensor imunológico, tampões de diluição (PBS) e amostras controle positivo e negativo.

Testes realizados:

[046] De acordo com esta invenção, foi estabelecido um protótipo do sensor imunológico, a fim de identificar CTMs de tecido adiposo de coelhos. As etapas de desenvolvimento estão listadas a seguir:

Identificação dos clones produtores de anticorpos monoclonais anti-CTM de coelho:

[047] Inicialmente, foram identificados nove clones secretores de imunoglobulina com reconhecimento específico de antígeno na superfície das CTMs (vide tabela 1).

[048] Todos os clones foram descongelados e amplificados em banho de cultura na presença de meio RPMI-1640 aditivado com 10 % de SFB. Esta etapa teve como objetivo analisar o clone que apresentasse melhor rendimento em cultura.

[049] Desta forma, o clone denominado MSC1-160A81 foi o que teve a melhor curva de crescimento em menor tempo, favorecendo a obtenção de maior concentração de anticorpo.

Tabela 1- Identificação dos clones produtores de anticorpos monoclonais anti-CTM de coelho, número de células iniciais, viabilidade e tempo de crescimento.

Clones	Número de	Viabilidade	Tempo de
--------	-----------	-------------	----------

	células		crescimento
MSC1-160 A20	0,73 X 10 ⁶	83,1 %	15 dias
MSC1-160 A30	0,97 X 10 ⁶	98,4 %	15 dias
MSC1-160 A41	0,56 X 10 ⁶	71,4 %	15 dias
MSC1-160 A47	0,62 X 10 ⁶	67,2 %	15 dias
MSC1-160 A55	0,71 X 10 ⁶	75,6 %	15 dias
MSC1-160 A60	0,83 X 10 ⁶	87,3 %	15 dias
MSC1-160 A63	0,89 X 10 ⁶	89,5 %	15 dias
MSC1-160 A81	1,52 X 10 ⁶	99,1 %	15 dias
MSC1-160 A82	0,82 X 10 ⁶	84,3 %	15 dias

Determinação da intensidade de reatividade do anticorpo monoclonal:

[050] Para a produção do anticorpo monoclonal de acordo com a invenção, foram testados os clones com CTM de duas diferentes origens: medula óssea e tecido adiposo.

[051] Cabe ressaltar que, no entanto, estes testes foram realizados com apenas uma amostra de tecido adiposo e com anticorpos na fase de hibridomas, ou seja, antes da clonagem celular. Este último fato leva a crer que, após a clonagem, o desempenho global dos anticorpos seja melhor.

[052] Os resultados estão disponíveis na tabela 2.

Tabela 2 - Desempenho dos diferentes clones pela técnica de citometria de fluxo com CTM de medula óssea e tecido adiposo de coelho

Clones	CTM-MO coelho	CTM-TA coelho
MSC1-160 A20	39,63	70,44
MSC1-160 A30	53,83	84,54
MSC1-160 A41	41,3	60,63
MSC1-160 A47	37,26	68,16
MSC1-160 A55	40,7	56,67

MSC1-160 A60	42,26	44,32
MSC1-160 A63	50,52	52,33
MSC1-160 A81	39,52	54,59
MSC1-160 A82	36,95	55,6
Média	42,44	60,81

[053] Como pode ser observado, o rendimento da média de intensidade de fluorescência por citometria de fluxo foi de 42,44 % para CTM de medula óssea e 60,81 % para CTM de tecido adiposo, ambos de coelho.

Teste de eletroforese em gel de poliacrilamida e Western blotting:

[054] O perfil das proteínas extraídas pelo método de lisado ficou claro após o teste de eletroforese em gel de poliacrilamida a 10 % (figura 1A).

[055] Em seguida, após a transferência para a membrana de PVDF para o teste de *western blotting* (figura 1B), foi possível identificar o reconhecimento de uma banda de peso molecular entre 24 e 30 kDa, correspondendo ao peso molecular do anti-CD90.

Citometria de fluxo:

[056] Foram utilizados marcadores comerciais que apresentam reação cruzada com coelho: CD90, CD44, CD71 e CD73. Cabe ressaltar que o CD90 é tido como marcador de CTM de diferentes espécies, não apresentando reatividade em outras células à exceção de vasos sanguíneos.

[057] Como pode ser observado na tabela 3, o anticorpo produzido *home made* apresenta um desempenho superior ao anticorpo CD90 de rato com reação cruzada com coelho. Observa-se que a média de intensidade de fluorescência das 65 amostras analisadas com o reagente comercial foi de

79,04 %, enquanto que o clone MSC1-160A81 da presente invenção teve um desempenho de 99,51 %. O mesmo pode ser observado quando as células eram oriundas da linhagem HUVEC - ATCC CRL -1730.

Tabela 3 - Intensidade de fluorescência de marcadores comerciais e o anticorpo da invenção

Marcador	n	Hemácia	Leucócito	Linfócito	CTM	HUVEC
CD90	65	0	0	0	79,04	58,66
MSC1-160A81	65	0,5	0,65	0,86	99,51	37,8
CD44	3	32,53	0	0	52,5	NT
CD71	3	0	0	35,84	55,05	NT
CD73	3	0	8,36	0	84,5	NT

[058] A superioridade da reação do anticorpo produzido *home made* é facilmente observada nos histogramas de distribuição das células analisadas pela técnica de citometria de fluxo, com CTMs de coelho, rato, cavalo e humanas (figuras 2A - H).

[059] O histograma do anticorpo comercial CD90 foi selecionado para esta ilustração, tendo em vista que todas as técnicas apontam este perfil de reconhecimento. O anticorpo produzido não reconhece o mesmo epítipo do comercial, uma vez que o teste de inibição mostrou reconhecimento diverso.

[060] Destaca-se que, para as espécies de coelho, rato e humanas, a origem das CTM foi de tecido adiposo. Para os equinos, o CTM é oriundo de líquido sinovial. Ressalta-se, ainda, que estas células foram caracterizadas pelos mesmos critérios, atendendo rigorosamente a todos.

[061] Estabelecidos os critérios para a determinação da

especificidade do anticorpo, iniciaram-se as etapas de construção do sensor imunológico.

Otimização de parâmetros para construção do sensor:

[062] Os sensores imunológicos da presente invenção foram construídos utilizando, como polímero, uma solução de quitosana a 0,2 % utilizando a técnica LbL.

[063] Foram testadas 0 (PBS), 1, 2, 3 e 4 bicamadas de quitosana e anticorpo monoclonal purificado, sendo o acompanhamento realizado por voltametria cíclica.

[064] Os voltamogramas obtidos para filmes automontados contendo somente quitosana associada ao anticorpo monoclonal MSC1-160A81 (de especificidade CD90 *home made*) são mostrados na figura 3.

[065] Os voltamogramas obtidos para os filmes automontados contendo quitosana / anticorpo monoclonal estão apresentados na figura 3 e mostram a deposição deste polímero em maior quantidade, acarretando um aumento da área do voltamograma.

[066] A partir desses resultados, foi determinada a capacitância do sensor imunológico através do cálculo das áreas dos voltamogramas *versus* número de camadas depositadas para a solução de quitosana. Na figura 4, é possível observar uma maior área para o sistema de solução de quitosana, indicando um aumento da densidade eletrônica no filme contendo quitosana.

[067] Para a confirmação da adsorção do anticorpo anti-CD90 HM sobre os filmes de quitosana 0,2 % e a identificação de reações específicas, CTM / anti-CTM, foram realizados ensaios do biofilme sobre lâmina de quartzo (figura 5).

[068] A figura 5A mostra filmes automontados na presença de sangue total (ST). O aspecto é praticamente nulo (reação negativa), com pequenos artefatos visíveis na ponta da seta. Este achado pode ser justificado por impurezas (partículas) existentes na formulação da quitosana ou sais do PBS que aderiram na quitosana.

[069] Na figura 5B, a reação das CTM com anticorpo anti-CD90 HM sobre o biofilme (com aumento 5X). Na figura 5C, o mesmo aspecto é observado sob um aumento de 10X, melhor evidenciando a presença das células. Este ensaio comprova que as CTM são ligadas de forma específica com o anticorpo.

[070] Diante destes resultados, foi montado um lote de sensor imunológico desta invenção utilizando, como matriz, a quitosana com 4 bicamadas + CD90 HM, para testes com cinco diferentes amostras de CTMco (coelho), duas amostras de CTMr (rato), duas amostras de CTMh (humano) e outras duas de CTMca (cavalo), já testadas por citometria de fluxo com anticorpo comercial e o CD90 HM.

[071] As leituras foram realizadas nos tempos 5', 10', 20', 30', 60', 90' e 120 minutos (vide figuras 6). Foram constituídas amostras para os controles negativos, a partir de sangue de coelho, compreendendo sangue total (ST), plasma rico em plaquetas (PRP) e Buffycoat (camada leucocitárias, LMN).

[072] Para todos eles, não foram observados pico de oxidação em nenhum dos tempos avaliados. Logo, foram consideradas reações totalmente negativas (vide figura 7). Este fato é relevante pois, durante uma cirurgia de lipoaspiração ou retirada de pequeno bloco de tecido

adiposo para extração de CTM para uso imediato, há sempre a presença de grande quantidade de hemácias, leucócitos e proteínas plasmáticas. É extremamente relevante determinar que o anticorpo CD90 HM não apresenta reação inespecífica em teste rápido, como o uso de sensor imunológico.

[073] Após a interpretação dos resultados anteriores foi utilizado o teste de correlação de Spearman para verificar se existe correlação entre o tempo de incubação e a intensidade máxima do pico de oxidação nos experimentos de voltametria cíclica entre todas as espécies analisadas.

[074] Os resultados podem ser observados na tabela 4 abaixo.

Tabela 4 - Teste de correlação de Sperarman: intensidade do pico de oxidação X tempo de incubação X espécie incubação X espécie

	Coel ho1	Coel ho2	Coel ho3	Coel ho4	Coel ho5	Cava lo1	Cava lo2	Rato1	Rato2	Hum1	Hum 2
Coelho1	1,00										
Coelho2	0,66	1,00									
Coelho3	0,81	0,95	1,00								
Coelho4	0,74	0,96	0,99	1,00							
Coelho5	0,78	0,91	0,96	0,97	1,00						
Cavalol1	0,76	0,75	0,87	0,88	0,88	1,00					
Cavalol2	0,81	0,86	0,92	0,94	0,96	0,92	1,00				
Rato1	0,73	0,99	0,97	0,96	0,90	0,76	0,86	1,00			
Rato2	0,43	0,95	0,85	0,90	0,82	0,72	0,78	0,91	1,00		
Humano1	0,75	0,96	0,93	0,93	0,91	0,69	0,87	0,96	0,84	1,00	
Humano2	0,51	0,97	0,88	0,93	0,88	0,70	0,84	0,93	0,97	0,92	1,00

**Valores acima de 0,75 podem ser considerados fortemente correlacionados.*

[075] Os resultados mostram que, de maneira geral,

existe um comportamento comum para todas as amostras das diferentes espécies analisadas, ou seja, o padrão de variação da intensidade máxima do pico de oxidação é o mesmo para todas as espécies.

[076] Essa afirmação fica evidente ao analisar os picos de oxidação para todas as espécies em função do tempo de incubação, conforme ilustrado na figura 8 a seguir. É possível observar que 30 minutos é o tempo ótimo de incubação, em que as barras de erro sobre cada ponto da curva média apresentada no gráfico correspondem aos respectivos desvios padrões considerando todas as espécies.

[077] Os dados da intensidade do pico de oxidação em função da concentração celular de 10^1 , 10^2 , 10^3 , 10^4 , 10^5 foram plotados para os tempos de 5, 10, 20 e 30 minutos, como pode ser observado na figura 9.

[078] Nota-se que a voltametria cíclica (VC) com o tempo de incubação de 5 minutos, independente do aumento da concentração, não apresentou pico. O primeiro pico fica evidente com o tempo de incubação de 10 minutos com a concentração de 10^5 . No tempo de 20 minutos, o primeiro pico aparece com a concentração de 10^3 e se repete com as concentrações de 10^4 e 10^5 , no entanto, praticamente não há variação em sua intensidade. Para a incubação de 30 minutos, o primeiro pico também ocorre na concentração de 10^3 , porém, para esse, a intensidade do pico se eleva conforme se aumenta a concentração celular.

[079] Na figura 10, os resultados que relacionam a concentração em função do tempo de incubação também são evidenciados. Na figura 10A, o eixo x está em escala logarítmica e, na figura 10B, o eixo x está em escala

decimal, sendo as análises melhor ilustradas na primeira escala.

[080] Foi feita uma regressão linear utilizando os pontos da curva média da figura 10B, obtendo o coeficiente de determinação $R = 0,95991$ e o valor de $p = 0,00958$. Como a figura 10A está em escala logarítmica, esse resultado revela que, estatisticamente, a variação do pico de oxidação em função da concentração celular tem comportamento logarítmico, ou seja, existe um ponto de saturação para o qual o pico não deverá mais aumentar mesmo aumentando a concentração celular, como é evidenciado na figura 10B.

[081] Estas análises destacam que a sensibilidade do protótipo do sensor imunológico tem sua prova de conceito totalmente validada e indica que baixas concentrações (de cerca de 1000 células) podem ser detectadas pelo sensor a partir de uma leitura em 20 minutos. Em citometria de fluxo, o tempo de análise médio é de 2 horas e meia, com uma concentração mínima muito mais elevada. São necessárias 2×10^5 células para que o resultado seja validado.

[082] Além da sensibilidade, o sensor imunológico proposto também apresenta uma eletroatividade relevante, apresentando na maioria dos testes um pico de oxidação em torno de 0,28V, com pequena variação de 0,26V a 0,3V.

[083] Os versados na arte valorizarão os conhecimentos aqui apresentados e poderão reproduzir a invenção nas modalidades apresentadas e em outras variantes, abrangidas no escopo das reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Processo de obtenção de sensor imunológico **caracterizado** pelo fato de compreender as etapas de:

a. identificação dos clones produtores de anticorpos monoclonais anti-CTM e, dentre estes, aqueles que apresentam melhor rendimento em cultura;

b. montagem dos sensores utilizando a técnica LbL e polímero.

2. Processo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de, na etapa (a), os anticorpos monoclonais reconhecerem células tronco mesenquimais de espécies selecionadas dentre coelho, rato, cavalo e seres humanos.

3. Processo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de, na etapa (b), o polímero ser selecionado dentre solução de quitosana em uma concentração que varia de 0,05 a 5%, solução de fibroína em uma concentração que varia de 0,05 a 3%, preferencialmente 0,1 % e polietilenoimina (PEI) em uma concentração que varia de 0,5 mg/mL a 1,5 mg/mL, preferencialmente 1 mg/mL, preferencialmente solução de quitosana em uma concentração de 0,2 %.

4. Processo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de, alternativamente, a montagem dos sensores utilizar técnicas selecionadas dentre imobilização por reticulação, filmes Langmuir-Blodgett (LB) e monocamadas automontadas (SAM).

5. Sensor imunológico, obtido conforme o processo definido nas reivindicações 1 a 4, **caracterizado** pelo fato de apresentar de 1 a 4 bicamadas de quitosana e anticorpo

IgG anti-CD90 homemade previamente purificado pelo método de cromatografia de afinidade, preferencialmente 4 bicamadas.

6. Kit **caracterizado** pelo fato de compreender o sensor imunológico, tampões de diluição (PBS) e amostras controle positivo e negativo.

7. Uso do sensor imunológico, conforme definido na reivindicação 5, **caracterizado** pelo fato de ser para fins terapêuticos, diagnósticos e laboratoriais.

8. Uso, de acordo com a reivindicação 7, **caracterizado** pelo fato de os diagnósticos envolverem técnicas laboratoriais, como citometria de fluxo, *western blotting*, *whole cell*, ELISA, imunohistoquímica e imunofluorescência.

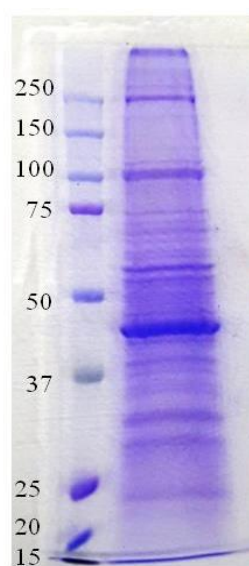


FIGURA 1A

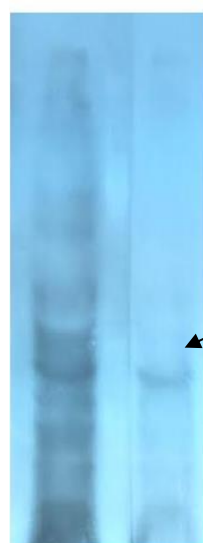


FIGURA 1B

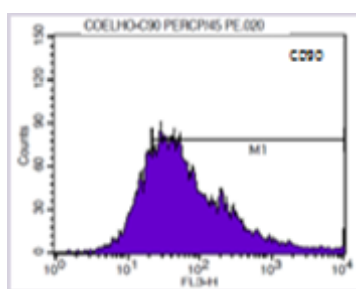


FIGURA 2A

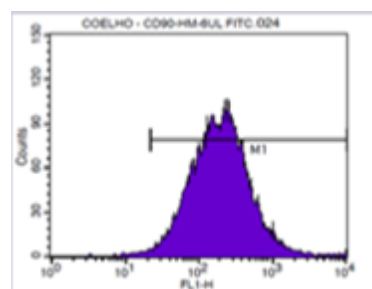


FIGURA 2B

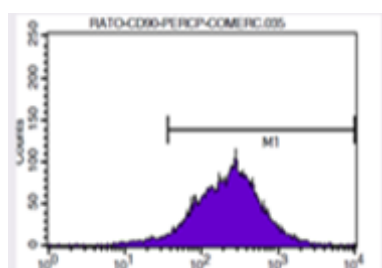


FIGURA 2C

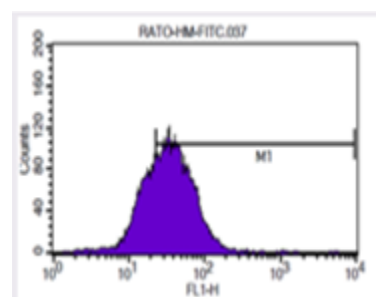


FIGURA 2D

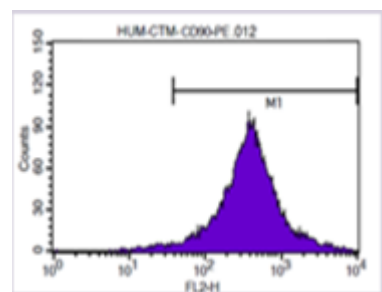


FIGURA 2E

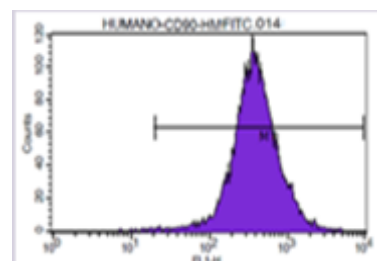


FIGURA 2F

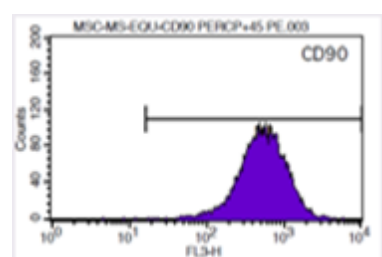


FIGURA 2G

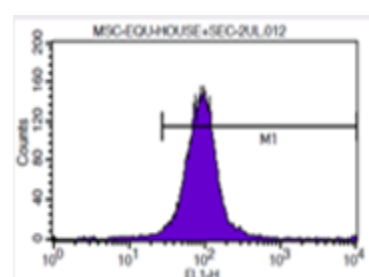


FIGURA 2H

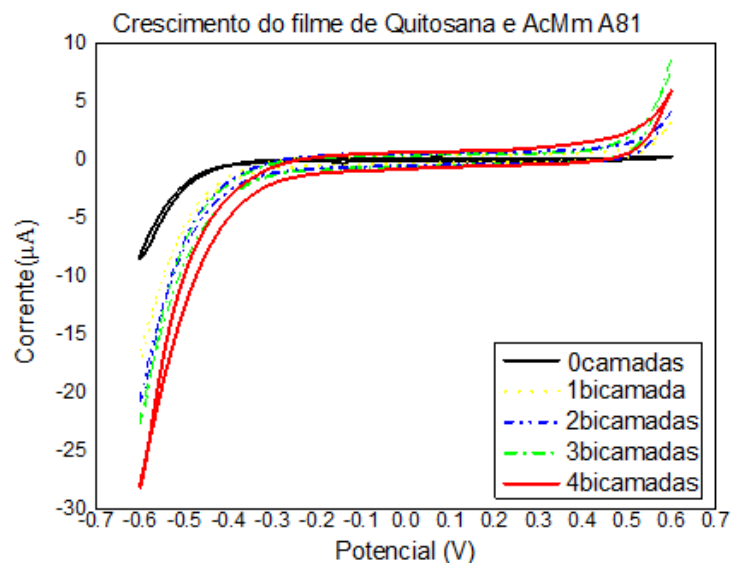


FIGURA 3

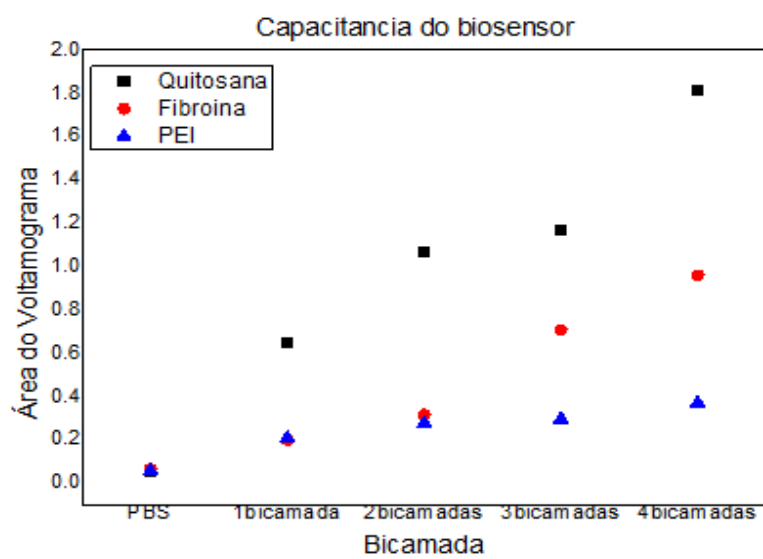


FIGURA 4

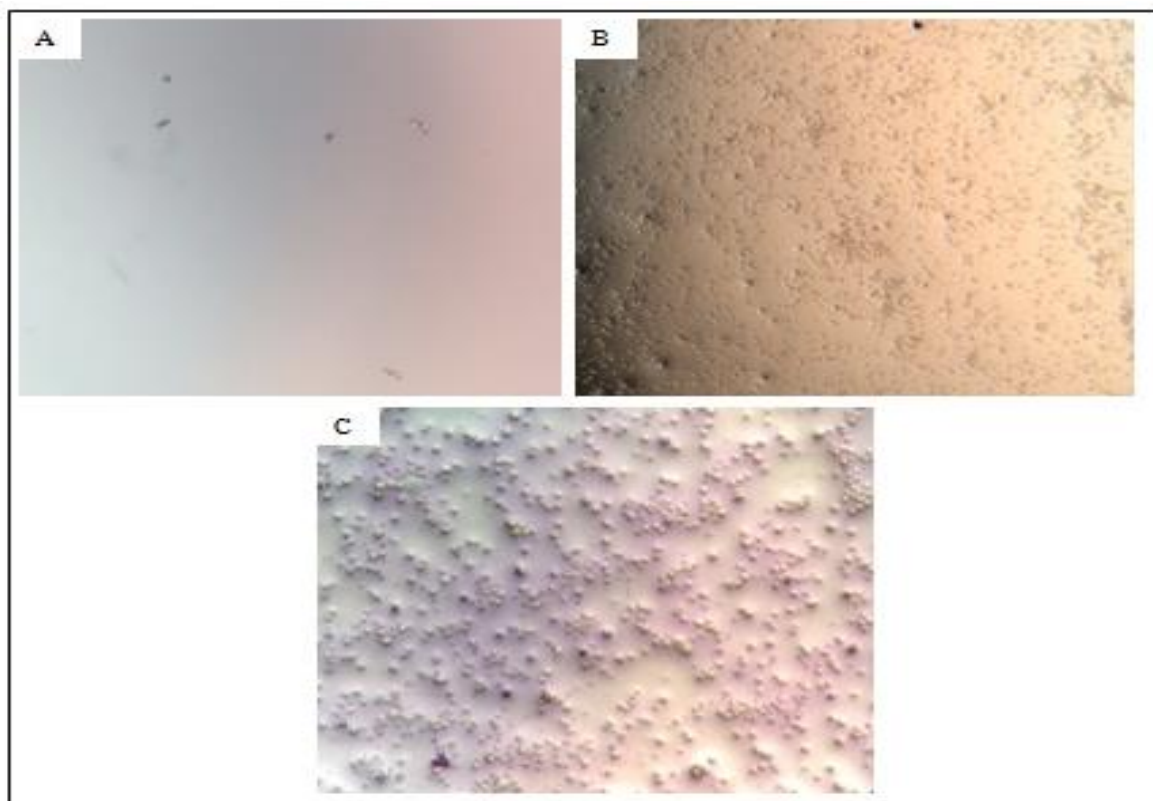


FIGURA 5

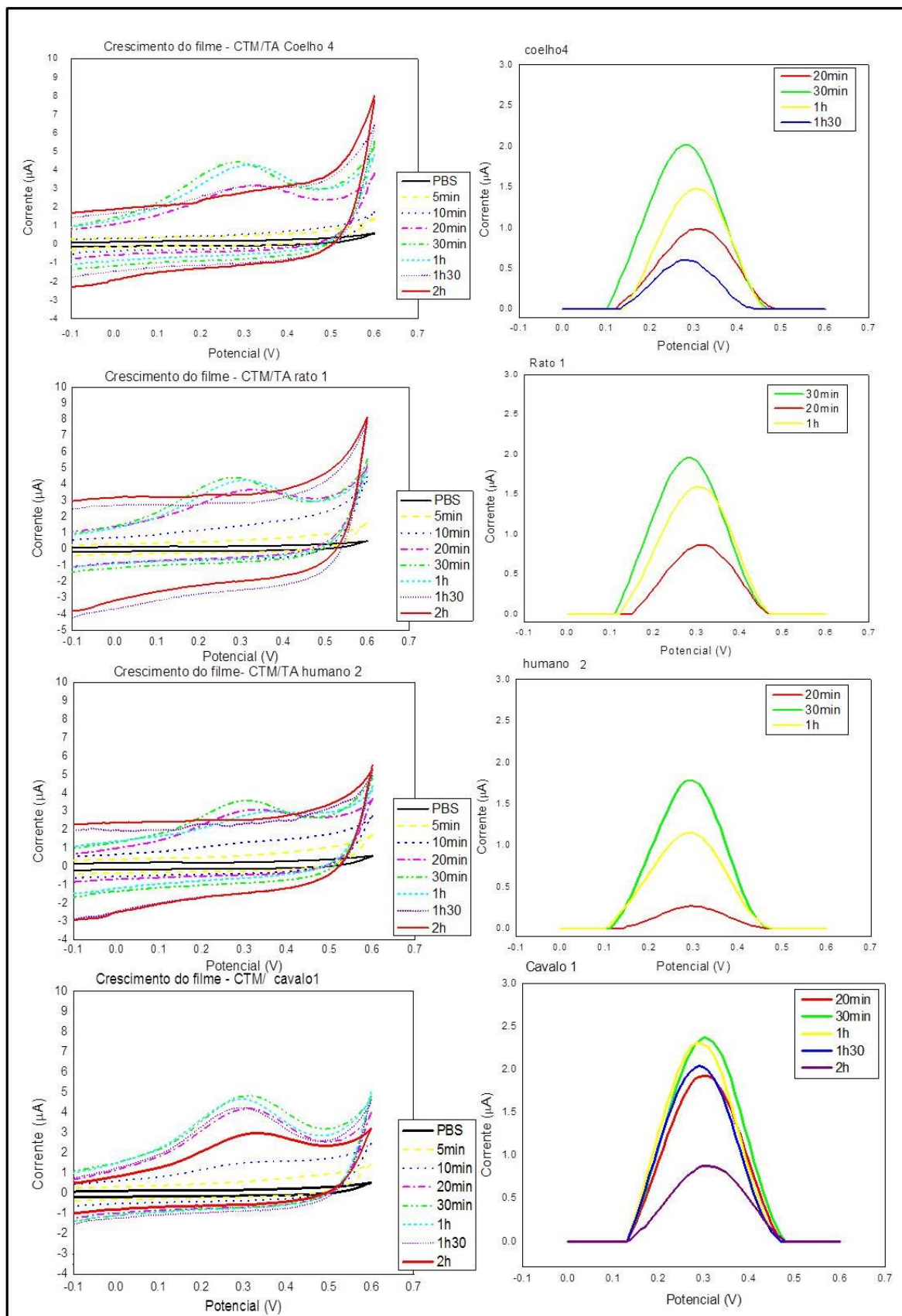


FIGURA 6

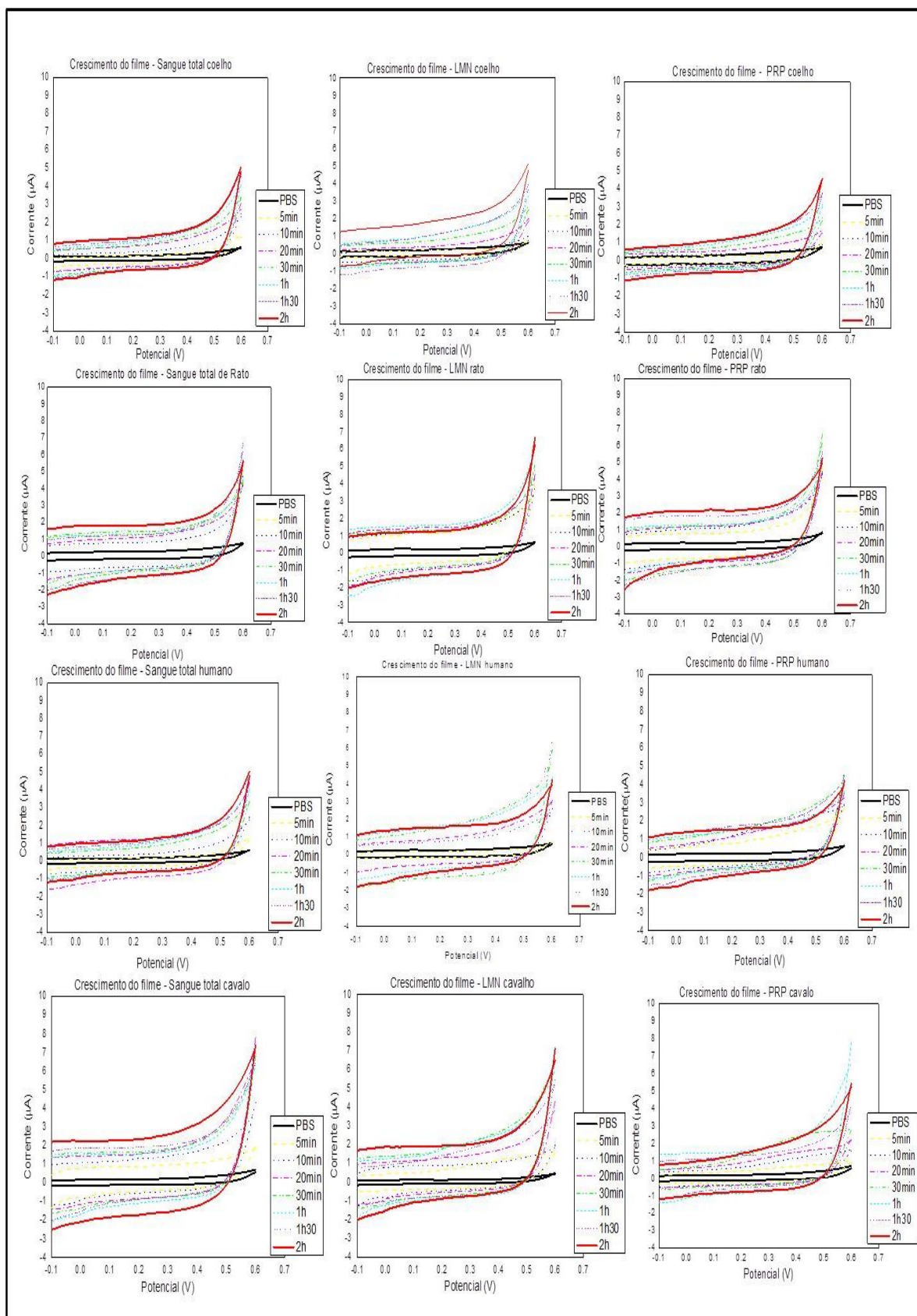


FIGURA 7

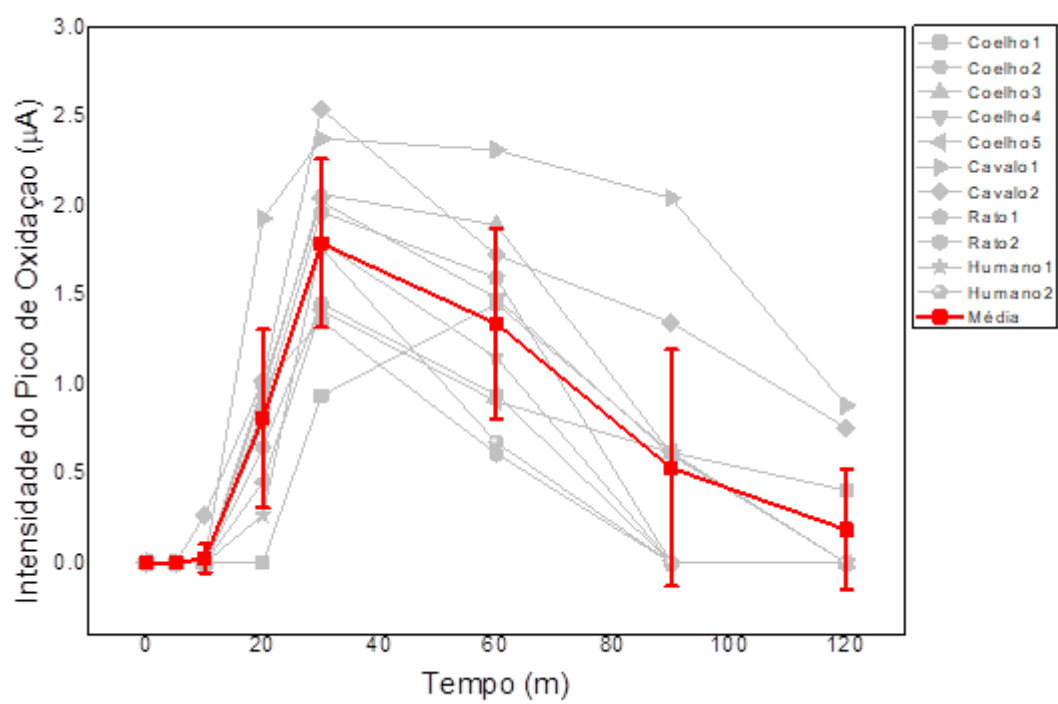


FIGURA 8

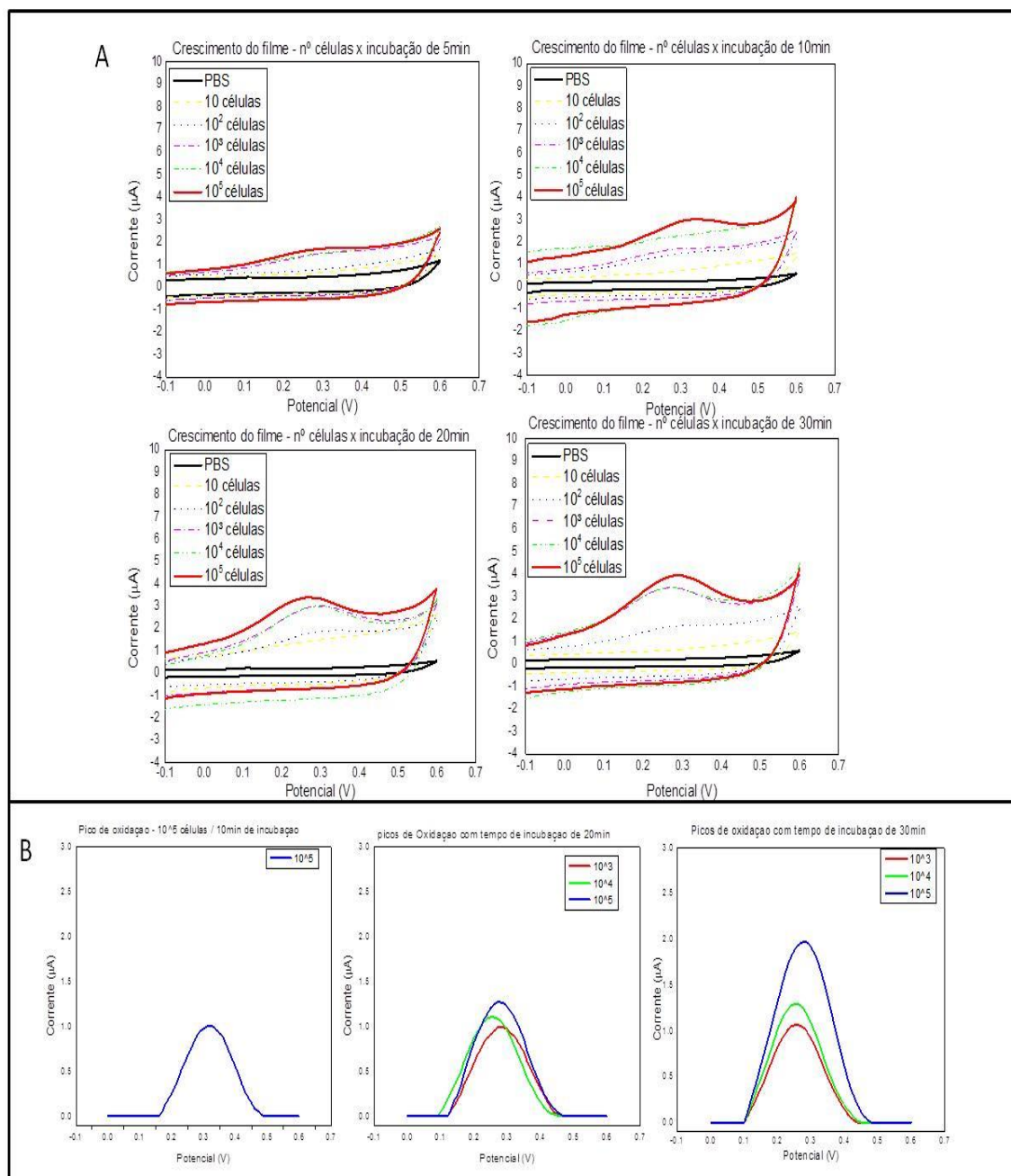
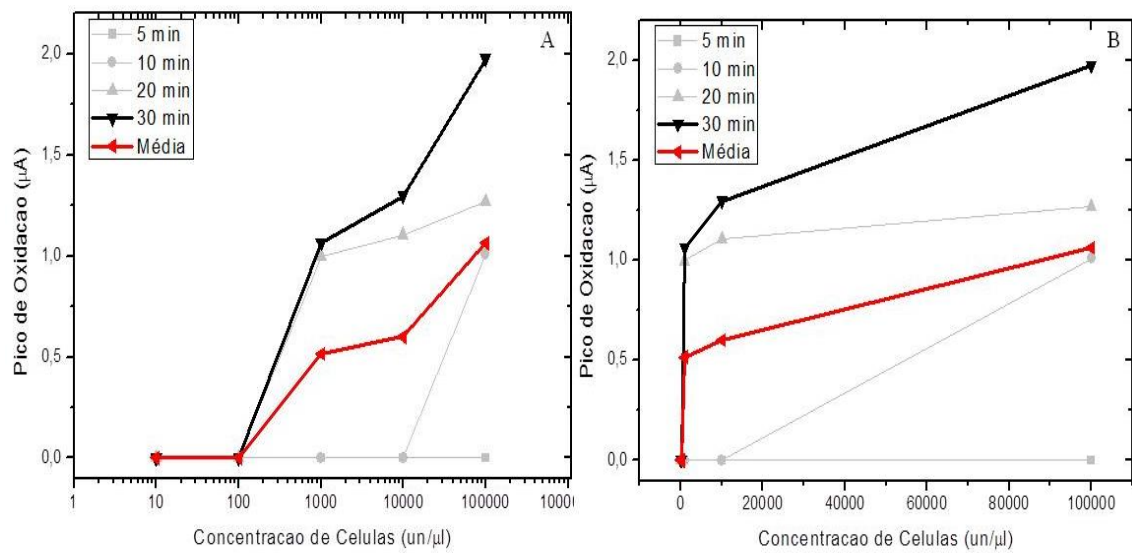


FIGURA 9

**FIGURA 10**

Resumo**PROCESSO DE OBTENÇÃO DE SENSOR IMUNOLÓGICO, SENSOR****IMUNOLÓGICO, KITS COMPREENDENDO O MESMO E USO**

A invenção descreve o processo de obtenção de um sensor imunológico, bem como o referido sensor e kits compreendendo os mesmos. O referido processo provê a geração de dois clones de células secretoras de anticorpos monoclonais murinos anti células tronco mesenquimais altamente específicos, em que estes apresentam aplicação para fins terapêuticos, diagnósticos e laboratoriais, em especial na identificação rápida de células tronco mesenquimais sem apresentar reação cruzada com leucócitos.