



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 001958 1

Dados do Depositante (71)

Depositante 1 de 1

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

Tipo de Pessoa: Pessoa Jurídica

CPF/CNPJ: 48031918000124

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Jurídica: Instituição de Ensino e Pesquisa

Endereço: Rua Quirino de Andrade, 215

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 01049-010

País: Brasil

Telefone: 11 56270217

Fax: 11 56270103

Email: auin@unesp.br

Dados do Pedido

Natureza Patente: 10 - Patente de Invenção (PI)

Título da Invenção ou Modelo de Utilidade (54): FORMULAÇÃO ODONTOLÓGICA E USO DA MESMA

Resumo: A presente invenção refere-se a uma formulação odontológica contendo um copolímero de polimetacrilato (dimetilaminoetil metacrilato, butil metacrilato e metil metacrilato). A referida formulação é principalmente utilizada em enxaguantes bucais, e opcionalmente em dentifrícios, géis, vernizes, selantes resinosos, materiais restauradores, dentre outros produtos de uso oral, visando a redução da desmineralização dental causada por episódios erosivos.

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: ALESSANDRA BÜHLER BORGES

CPF: 02899882767

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Av São João, 500, Apto 174A

Cidade: São José dos Campos

Estado: SP

CEP: 12242-840

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email: auin.pi@unesp.br

Inventor 2 de 4

Nome: MARINA GULLO AUGUSTO

CPF: 38383971850

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Odontólogo

Endereço: Rua Ruivo, 143, Apto 203

Cidade: São José dos Campos

Estado: SP

CEP: 12246-130

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email: auin.pi@unesp.br

Inventor 3 de 4

Nome: CARLOS ROCHA GOMES TORRES

CPF: 18579340837

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Rua Santa Cruz, 113, Apto 166

Cidade: Jacareí

Estado: SP

CEP: 12305-600

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email: auin.pi@unesp.br

Inventor 4 de 4

Nome: TAÍS SCARAMUCCI FORLIN

CPF: 30115398805

Nacionalidade: Brasileira

Qualificação Física: Professor do ensino superior

Endereço: Av. Armando Ferrentini 320, ap. 82

Cidade: São Paulo

Estado: SP

CEP: 04103-030

País: BRASIL

Telefone:

Fax:

Email: auin.pi@unesp.br

Documentos anexados

Tipo Anexo	Nome
Comprovante de pagamento de GRU 200	GRU 07 29409161812630718.pdf
Comprovante de pagamento de GRU 200	GRU 07 630718.pdf
Procuração	Proc e Posse 07-2018.pdf
Relatório Descritivo	Relatório Descritivo.pdf
Reivindicação	Reivindicatório.pdf
Desenho	Figuras.pdf
Resumo	Resumo.pdf

Acesso ao Patrimônio Genético

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

Declaração de veracidade

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

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:	00190000090294091618812630718174377520000007000		
No. compromisso banco:	1029377000300008	No. compromisso cliente:	630718/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:	PGTFORNB19122018900134709
Autenticação:	11CBC4EFD266E0014D5B965		

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 - 1º 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.

[Handwritten signatures and initials]

9.º TABELIÃO DE NOTAS

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

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

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



S. Paulo, 06 MAR 2017



do Rote: Rua Rui Barbosa: 1.213,18 m² de recapamento, no trecho entre as Ruas Luiz Gonzaga e Rio de Janeiro; Rua Luiz Gonzaga: 868,50 m² de recapamento, 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 JURÍDICA: 708/2016

Objeto: Construção de Barracão Múltiplo Uso
PARTÍCIPES: CASA CIVILISUBSECRETARIA 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 tudo 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 encaminhada 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
1º Termo de Aditamento
Processo: 774102/16
CONVÊNIO: 204/2016
PARCEIR JURÍDICA: 740/2016

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

PARTÍCIPES: CASA CIVILISUBSECRETARIA 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 recapamento 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: 2.322,90m² 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 recapamento asfáltico em CBQU com esp. = 4 cm, entre as Ruas Mato Grosso e Anísia Maria Modesto; Rua Mato Grosso: 565,60m² 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;

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. 43 e 126, 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\$ 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
Extrato de Termo de Aditamento
1º Termo de Aditamento
Processo: 158022/2016 (0780/2014)
CONVÊNIO: 496/2014
PARCEIR JURÍDICA: 708/2016

Objeto: Construção de Barracão Múltiplo Uso
PARTÍCIPES: CASA CIVILISUBSECRETARIA 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 tudo PVC: 88,00m; 21. Serviços complementares diversos: 44,30m².

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 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\$ 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
Extrato de Termo de Aditamento
1º Termo de Aditamento
Processo: 158022/2016 (0780/2014)
CONVÊNIO: 496/2014
PARCEIR JURÍDICA: 708/2016

Objeto: Construção de Barracão Múltiplo Uso
PARTÍCIPES: CASA CIVILISUBSECRETARIA 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 tudo 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;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

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;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

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;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

i) Inalterada;

j) Inalterada;

k) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

i) Inalterada;

j) Inalterada;

k) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

i) Inalterada;

j) Inalterada;

k) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

i) Inalterada;

j) Inalterada;

k) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

i) Inalterada;

j) Inalterada;

k) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

i) Inalterada;

j) Inalterada;

k) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

e) Inalterada;

f) Inalterada;

g) Inalterada;

h) Inalterada;

i) Inalterada;

j) Inalterada;

k) Inalterada;

II - COMPETE AO MUNICÍPIO:

a) Inalterada;

b) Inalterada;

c) Inalterada;

d) Inalterada;

FORMULAÇÃO ODONTOLÓGICA E USO DA MESMA**CAMPO DA INVENÇÃO**

[001] A presente invenção se insere no campo da Saúde Humana, mais precisamente na área da Odontologia, e descreve uma formulação odontológica contendo um copolímero de polimetacrilato (dimetilaminoetil metacrilato, butil metacrilato e metil metacrilato), em conjunto com fluoreto e um sal de estanho, visando a redução da desmineralização dental causada por episódios erosivos.

FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO

[002] O surgimento de novos conceitos em Odontologia, com ênfase nas propriedades preventivas dos fluoretos, possibilitou um declínio substancial da prevalência de cárie nas populações Ocidentais, proporcionando um aumento na longevidade e integridade dos dentes (Marthaler, 2004). No entanto, o maior tempo de permanência dos dentes na cavidade bucal associado ao consumo crescente de bebidas e alimentos ácidos proporcionou um aumento na prevalência de desgaste erosivo nas últimas décadas, especialmente na população jovem (Jaeggi, Lussi, 2014).

[003] A erosão dentária é um processo químico que envolve a dissolução do esmalte e da dentina por ácidos de origem não bacteriana (Larsen, 1990). O desgaste erosivo é a perda de estrutura dental decorrente da interação entre fatores biológicos, químicos e mecânicos, associados a fatores comportamentais (Jaeggi, Lussi, 2014).

[004] O início da condição erosiva no esmalte ocorre por meio de um processo chamado amolecimento, que envolve a perda parcial do conteúdo mineral superficial do esmalte,

levando ao aumento da rugosidade e a diminuição da dureza (Attin et al., 1997; Lussi et al., 2011). Em estágios mais avançados, decorrentes da associação entre episódios erosivos e abrasivos, o esmalte é perdido, formando um defeito visível clinicamente (Lussi et al., 2011). Em caso de continuidade do processo, ocorre a exposição da dentina subjacente, podendo gerar dor, comprometimento pulpar, perda de função e estética (Ganss, 2006). Considerando a natureza irreversível desta condição, o diagnóstico precoce e a adoção de medidas preventivas e terapêuticas são muito importantes.

[005] Para prevenir a erosão dental, diversas estratégias têm sido adotadas, incluindo a utilização de agentes remineralizantes à base de cálcio (Carvalho et al., 2013; De Alencar et al., 2014; Scaramucci et al., 2015), irradiação com laser (Vlacic et al., 2007), aplicação de adesivos e/ou selantes resinosos (Wegehaupt et al., 2013; Buzalaf et al., 2014), uso de agentes inibidores de proteases (Kato et al., 2009; Buzalaf et al., 2012b; Kato et al., 2012) e aplicação regular de produtos contendo fluoretos (Magalhães et al., 2009; Lussi, Carvalho, 2015).

[006] Polímeros bioadesivos têm sido utilizados na indústria farmacêutica para aumentar o tempo de permanência de medicamentos no organismo. Do mesmo modo, a adição de polímeros em produtos de uso oral visa aumentar a substantividade dos ativos presentes na formulação (Zaman et al., 2010). Há evidências de que os polímeros interagem positivamente com compostos fluoretados, aumentando assim seu efeito protetor (Moretto et al., 2010; White et al., 2011; Ganss et al., 2012). Além disso, os polímeros bioadesivos, por si só, podem exibir algum efeito protetor

contra dissolução ácida, devido à sua interação com a hidroxiapatita, formando um filme superficial capaz de reduzir a troca iônica entre a solução ácida e o substrato dental (Barbour et al., 2005; Beyer et al., 2012).

[007] Alguns polímeros têm sido testados como ingredientes ativos em enxaguantes bucais (Manarelli et al., 2011, Scaramucci et al. 2015), dentífrícios (Ganss et al., 2012) e também como aditivos em bebidas ácidas (Barbour et al., 2005; Hooper et al., 2007; Beyer et al., 2010; Hemingway et al., 2010; Scaramucci et al., 2011; Beyer et al., 2012). Resultados promissores foram observados especialmente para caseína do leite (White et al., 2011), quitosana (Ganss et al., 2012), polifosfato de sódio de cadeia linear (Barbour et al., 2005; Hooper et al., 2007; Scaramucci et al., 2011; Scaramucci et al., 2015) e para a combinação entre carboximetilcelulose, goma xantana e copovidona (Gracia et al., 2010).

[008] Diante desses resultados, podemos considerar que polímeros formadores de filme constituem uma opção interessante para serem utilizados em composições odontológicas e produtos de higiene bucal direcionados para pacientes com alto risco ao desgaste erosivo. Sendo assim, é necessário que sejam desenvolvidos mais estudos testando a grande variedade desses agentes disponíveis no mercado, principalmente, os possíveis efeitos da combinação destes com o fluoreto de sódio e o cloreto de estanho. Dentre as opções de polímeros a serem testados em enxaguantes bucais, podemos citar os copolímeros do polimetacrilato.

[009] Há que se considerar, ainda, a interação dos polímeros com a película adquirida. Este filme orgânico é

composto basicamente por proteínas salivares adsorvidas que revestem as estruturas da cavidade oral (Hara et al., 2006b). A película atua como uma membrana seletiva que reduz a difusão de ácidos e consequentemente diminui a taxa de dissolução da hidroxiapatita (Hara et al., 2006a), além de restringir a difusão e transporte de íons entre os meios interno e externo do esmalte (Buzalaf et al., 2012a; Hannig, Hannig, 2014). Há evidências de que componentes da dieta como a caseína, polifenóis e lipídios têm a habilidade de serem adsorvidos e incorporados pela película e consequentemente de melhorar seu potencial de inibição da erosão dental (Joiner et al., 2006; Barbour et al., 2008; Hemingway et al., 2010; Cheaib, Lussi, 2011; Hannig et al., 2012; Kensche et al., 2013). A melhoria das propriedades protetoras da película adquirida através da modificação de sua composição pela interação com polímeros poderá trazer resultados promissores na prevenção do desgaste erosivo.

[010] Deste modo, percebe-se que alguns polímeros apresentam compatibilidade com as estruturas dentais e capacidade de formação de um filme protetor sobre a superfície dental, sendo oportuno que se investigue o efeito destes contra a progressão da desmineralização dental. Além disto, sabe-se que composições odontológicas de uso tópico sob a forma de géis e vernizes para aplicação profissional, bem como enxaguantes bucais e dentifrícios contendo fluoretos são amplamente comercializados e possuem eficácia comprovada na prevenção de lesões cariosas, no entanto sua eficácia na prevenção de lesões erosivas ainda precisa ser melhor determinada. Desta forma, seria interessante a adição de agentes capazes de complementar e/ou prolongar a ação

protetora dos fluoretos presentes nos referidos produtos odontológicos visando a prevenção da desmineralização dental causada por episódios erosivos.

[011] Os polimetacrilatos são polímeros catiônicos e aniônicos sintéticos derivados de dimetilaminoetilmetacrilatos, ácido metacrílico e ésteres do ácido metacrílico, em várias proporções. A estrutura do polímero estudado é baseada no dimetilaminoetil metacrilato, butil metacrilato e metil metacrilato na proporção 2:1:1. Ele é comumente utilizado para liberação de fármacos nas condições do pH estomacal (menor que 5).

ESTADO DA TÉCNICA

[012] Os documentos Magalhaes et al., 2009 e Magalhaes et al., 2011, revelam que compostos monovalentes como o fluoreto de sódio (NaF) e o fluoreto de amina (AmF) têm sido utilizados na prevenção dos desgastes erosivos, pois levam a formação de precipitados semelhantes ao fluoreto de cálcio (CaF_2), que irão atuar como uma camada de sacrifício a ser dissolvida durante o desafio erosivo.

[013] Já o documento Huysmans et al., 2014, revela que compostos polivalentes de cátions metálicos, como o fluoreto de estanho (SnF_2) e o tetrafluoreto de titânio (TiF_4) também têm sido utilizados e demonstraram uma proteção superior contra o desgaste erosivo, com maior evidência para as formulações contendo a combinação de flúor e estanho.

[014] Os documentos Weber et al., 2015 e Ionta et al., 2017, revelam que a oferta de produtos enxaguatórios bucais disponíveis comercialmente com ênfase na prevenção da erosão dental é limitada, e ainda citam um produto com eficácia comprovada por meio de estudos in vitro e in situ

que é produzido à base de fluoreto de sódio, fluoreto de amina e cloreto de estanho, porém comercializado até o momento somente na Europa (Elmex Erosion®).

[015] Assim, a adição do copolímero do polimetacrilato investigado juntamente com fluoreto de sódio e cloreto de estanho pode proporcionar resultados equivalentes ao enxaguatório Elmex Erosion em testes realizados. Há ainda a possibilidade de que este polímero promova proteção superior ao Elmex visto que em um estudo prévio foi observado que outros copolímeros do polimetacrilato são capazes de formar uma camada de revestimento com espessura de 40-60 nm, atuando, portanto não só como camada de sacrifício, mas como também como barreira mecânica sobre a superfície dental.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[016] A presente invenção tem por objetivo propor uma formulação odontológica contendo um copolímero de polimetacrilato (dimetilaminoetil metacrilato, butil metacrilato e metil metacrilato) visando a redução da desmineralização dental causada por episódios erosivos.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

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

[018] A Figura 1 mostra o pré-tratamento dos cristais de hidroxiapatita.

[019] A Figura 2 mostra um esquema representativo do espécime em esmalte polido (em amarelo) embutido em resina acrílica (em rosa), com o recorte arredondado na região inferior e os riscos verticais que representam os guias para

reposicionamento no perfilômetro, bem como a região de leitura dos três perfis (na horizontal).

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[020] A presente invenção refere-se a uma formulação odontológica compreendendo um copolímero de polimetacrilato (dimetilaminoetil metacrilato, butil metacrilato e metil metacrilato) para enxaguantes bucais, podendo os ingredientes ativos serem incorporados a formulações de dentifrícios, vernizes, materiais restauradores, e outros produtos de uso oral, visando a redução da desmineralização dental causada por episódios erosivos.

[021] A referida formulação compreende os seguintes componentes para enxaguantes bucais:

- 0,5 a 4% do copolímero do polimetacrilato investigado, preferencialmente entre 0,5 e 2%;
- 4,5 a 36% de solvente orgânico, preferencialmente álcool anidro, preferencialmente entre 4,5 e 18%;
- NaF, preferencialmente entre 0,05 e 0,2%;
- SnCl₂, preferencialmente até 0,12%;
- C₆H₁₂O₇, preferencialmente entre 0,1 e 0,8%;
- solução tampão, preferencialmente ácido clorídrico 1N; e
- água ultrapurificada q.s.p.

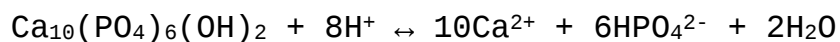
Análise realizada

[022] A análise mostrada a seguir tem o objetivo de demonstrar uma das inúmeras maneiras de se realizar a invenção, contudo sem limitar seu escopo, podendo ser concretizada em outras formas específicas, sem fugir dos atributos essenciais acima descritos.

Teste de estabilidade do pH

[023] Foram pesados 25 mg de cristais de hidroxiapatita e colocados em tubos plásticos de 2 ml. Foi adicionado 1 ml de solução experimental a cada tubo utilizando-se uma pipeta automática. Os tubos foram agitados por 1 min e centrifugados por 30s a 10.000 rpm. O sobrenadante foi removido e o primeiro enxágue foi realizado adicionando-se 1 ml de água deionizada aos tubos. Novamente eles foram agitados, centrifugados e o sobrenadante foi removido. Este procedimento de lavagem foi repetido mais uma vez, no entanto, no segundo enxágue apenas 0,9 ml do sobrenadante foi removido (Figura 1). Os tubos foram colocados no vortex para desagregar a hidroxiapatita e permitir que ela fosse utilizada na análise da estabilização do pH. O teste pH-stat foi realizado utilizando uma tituladora automática.

[024] Os cristais de hidroxiapatita previamente preparados (25 mg) foram adicionados a 25 ml de solução padrão de ácido cítrico 0,3% (pH ajustado para 3,8 com solução de KOH) sob agitação magnética (100 rpm). Alíquotas de solução titulante (ácido clorídrico - HCl 0,1N) foram automaticamente adicionadas à velocidade de 28 μ l/min, de modo que o pH da solução fosse constantemente mantido em 3,8 durante um tempo total de reação de 5 min. Em seguida, o volume de HCl utilizado para manter o pH foi convertido na quantidade de hidroxiapatita dissolvida (mg), de acordo com a relação estequiométrica entre o número de mols de HCl (dado por: volume x concentração - mol/l) e a quantidade de hidroxiapatita dissolvida. A seguinte reação foi considerada para este cálculo:



[025] Onde 1 mol de hidroxiapatita corresponde a 8 mol de H^+ . O teste foi realizado em triplicata para cada solução e a média foi considerada para o cálculo estatístico.

[026] Os valores de dissolução da hidroxiapatita com os respectivos desvios-padrão e os resultados do teste de Tukey (5%) para a comparação entre as diferentes soluções experimentais e adição de fluoretos são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Média (desvio-padrão) da quantidade de dissolução da hidroxiapatita (mg) e resultados do teste de Tukey (5%).

Solução experimental		+ NaF	+ NaF e SnCl_2
Água deionizada	25,31 (0,54) Aa	10,95 (0,00) Ab	5,88 (0,20) Ac
Polimetacrilato 0.5%	22,49 (0,20) Ba	8,83 (0,00) Bb	5,77 (0,20) Ac
Polimetacrilato 2%	22,71 (0,41) Ba	8,12 (0,35) Cb	5,65 (0,00) Ac

- Nas colunas, médias seguidas de mesma letra maiúscula não diferem estatisticamente. Nas linhas, médias seguidas de mesma letra minúscula não diferem estatisticamente

[027] Pode-se observar que a adição de fluoreto de sódio e cloreto de estanho promoveram, de forma geral, uma redução na quantidade de dissolução da hidroxiapatita para todas as soluções experimentais.

[028] A adição de polimetacrilato às soluções promoveu redução na quantidade de dissolução da hidroxiapatita, principalmente quando associada ao fluoreto de sódio.

Avaliação do potencial anti-erosivo das soluções

[029] O potencial anti-erosivo das soluções foi avaliado por meio do teste de perfilometria.

Preparo dos dentes bovinos

Obtenção das amostras de esmalte bovino

[030] Foram preparados espécimes cilíndricos de dentes incisivos bovinos utilizando-se uma broca diamantada trefina com 3 mm de diâmetro interno posicionada sobre a face vestibular dos mesmos.

[031] As amostras foram embutidas em resina acrílica utilizando-se uma matriz de silicone com diâmetro de 6 mm, profundidade de 3 mm e um recorte em formato arredondado o qual foi utilizado para garantir o correto posicionamento da amostra no perfilômetro.

[032] A superfície em esmalte dos espécimes foi planificada e polida com lixas de carbeto de silício de granulação P2400 e P4000 durante 60 s e 120 s respectivamente. As amostras foram analisadas em estereomicroscópio óptico e aquelas que apresentaram trincas ou imperfeições foram descartadas.

[033] As amostras foram randomizadas com base na microdureza e aleatoriamente divididas nos grupos de tratamento com as soluções experimentais (n = 13).

Ciclagem erosiva e exposição às soluções anti-erosivas

[034] A ciclagem erosiva des/remineralizante foi realizada durante cinco dias, na qual foram realizados quatro episódios erosivos. Os espécimes foram imersos durante 5 minutos em solução de ácido cítrico a 0,3% (pH = 2,6), lavados com água deionizada por 20 s e estocados por 60 min em saliva humana, para remineralização e simulação da formação da película adquirida.

[035] A exposição às soluções anti-erosivas foi realizada 30 min após o primeiro e o último episódio erosivo

do dia, durante 2 min. Após a realização dos ciclos diários, os espécimes foram estocados em saliva.

Perfilometria inicial

[036] Foram realizados dois riscos paralelos nas laterais da superfície de resina acrílica de cada espécime, os quais foram utilizados como guias para posicionamento dos perfis obtidos na análise perfilométrica.

[037] Os perfis foram obtidos em um equipamento perfilômetro de contato, realizando-se três varreduras com extensão de 4,2 mm e 0,25 mm de distância entre elas (Figura 2).

Perfilometria Final

[038] Foram utilizados os mesmos parâmetros descritos anteriormente para obtenção dos dados de perfilometria final, após os cinco dias de ciclagem erosiva.

[039] A perda superficial foi calculada por comparação entre os perfis inicial e final, usando os riscos pré-realizados como guias. Os perfis foram sobrepostos e a diferença entre estes determinou a perda de estrutura dental, a qual foi calculada com auxílio de software dedicado.

[040] Os valores de perda superficial (μm) com os respectivos desvios-padrão e os resultados do teste de Tukey (5%) para a comparação entre as diferentes soluções experimentais são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Média (desvio-padrão) da perda superficial (μm) e resultados do teste de Tukey (5%) para as soluções experimentais

Solução experimental	Perda superficial (μm)	
Água deionizada	10,99 (0,80)	A
NaF	8,79 (0,51)	B
NaF + SnCl_2	7,30 (0,58)	C

Polimetacrilato 2% + NaF	3,82 (0,75)	D
Polimetacrilato 2% + NaF + SnCl ₂	3,33 (1,00)	D

- Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente.

[041] Em comparação com o tratamento que utilizou apenas água deionizada, adição de fluoreto de sódio (NaF) promoveu uma redução significativa da quantidade de perda superficial. Esta redução foi ainda maior para a solução contendo fluoreto de sódio e cloreto de estanho (NaF + SnCl₂). A adição de polimetacrilato 2% potencializou a proteção promovida pelas soluções contendo fluoretos.

Aplicações da Formulação

[042] A formulação descrita na presente invenção será utilizada sobretudo em enxaguantes bucais. Entretanto, seus ingredientes ativos podem ser incorporados a formulações de dentifrícios, géis, vernizes, selantes resinosos, materiais restauradores, dentre outros produtos de uso oral, visando prevenir a erosão dental/desgaste erosivo.

[043] 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 odontológica **caracterizada** por compreender:

- 0,5 a 4% do copolímero do polimetacrilato investigado, preferencialmente entre 0,5 e 2%;
- 4,5 a 36% de solvente orgânico, preferencialmente álcool anidro, preferencialmente entre 4,5 e 18%;
- NaF, preferencialmente entre 0,05 e 0,2%;
- SnCl₂, preferencialmente até 0,12%;
- C₆H₁₂O₇, preferencialmente entre 0,1 e 0,8%;
- solução tampão, preferencialmente ácido clorídrico 1N; e
- água ultrapurificada q.s.p.

2. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de a adição de fluoreto de sódio e cloreto de estanho promoverem uma redução na quantidade de dissolução da hidroxiapatita.

3. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de a adição de polimetacrilato promover uma redução na quantidade de dissolução da hidroxiapatita quando associada ao fluoreto de sódio.

4. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de a adição de fluoreto de sódio promover ainda uma redução da quantidade de perda superficial.

5. Formulação, de acordo com a reivindicação 4, **caracterizada** pelo fato de a redução da quantidade de perda superficial ser maior ainda para a solução contendo fluoreto de sódio e cloreto de estanho.

6. Formulação, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de a adição de polimetacrilato 2% potencializar a proteção promovida pelas soluções contendo fluoretos.

7. Uso das formulações conforme definidas em qualquer uma das reivindicações 1 a 6, **caracterizado** pelo fato de ser principalmente em enxaguantes bucais, e opcionalmente em dentifrícios, géis, vernizes, selantes resinosos, materiais restauradores, para a prevenção da erosão dental/desgaste erosivo.

**Figura 1**

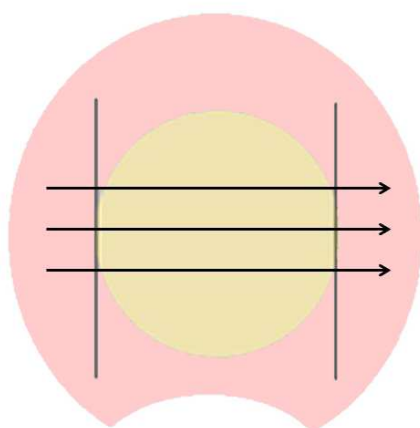


Figura 2

FORMULAÇÃO ODONTOLÓGICA E USO DA MESMA

A presente invenção refere-se a uma formulação odontológica contendo um copolímero de polimetacrilato (dimetilaminoetil metacrilato, butil metacrilato e metil metacrilato). A referida formulação é principalmente utilizada em enxaguantes bucais, e opcionalmente em dentifrícios, géis, vernizes, selantes resinosos, materiais restauradores, dentre outros produtos de uso oral, visando a redução da desmineralização dental causada por episódios erosivos.